

BUKU REFERENSI



MODEL PEMBELAJARAN

TEORI, PRAKTIK, DAN INOVASI



**Elsi Sirampun, M.Pd.
Hermin, S.Pd., M.Pd.
Poltjes Pattipeilohy, S.Pd., M.Pd.
Dr. Saripuddin, M.Pd.I.**

BUKU REFERENSI

MODEL

PEMBELAJARAN

TEORI, PRAKTIK, DAN INOVASI.

Elsi Sirampun, M.Pd.

Hermin, S.Pd., M.Pd.

Poltjes Pattipeilohy, S.Pd., M.Pd.

Dr. Saripuddin, M.Pd.I.



MODEL PEMBELAJARAN

TEORI, PRAKTIK, DAN INOVASI

Ditulis oleh:

Elsi Sirampun, M.Pd.
Hermin, S.Pd., M.Pd.
Poltjes Pattipeilohy, S.Pd., M.Pd.
Dr. Saripuddin, M.Pd.I.

Hak Cipta dilindungi oleh undang-undang. Dilarang keras memperbanyak, menerjemahkan atau mengutip baik sebagian ataupun keseluruhan isi buku tanpa izin tertulis dari penerbit.



ISBN: 978-623-8649-20-4
V + 210 hlm; 15,5x23 cm.
Cetakan I, Mei 2024

Desain Cover dan Tata Letak:
Melvin Mirsal

Diterbitkan, dicetak, dan didistribusikan oleh
PT Media Penerbit Indonesia
Royal Suite No. 6C, Jalan Sedap Malam IX, Sempakata
Kecamatan Medan Selayang, Kota Medan 20131
Telp: 081362150605
Email: ptmediapenerbitindonesia@gmail.com
Web: <https://mediapenerbitindonesia.com>
Anggota IKAPI No.088/SUT/2024

KATA PENGANTAR

Pendidikan adalah tonggak utama dalam pembentukan masa depan yang lebih baik. Dalam era yang dipenuhi dengan perubahan cepat dan kompleksitas, pembelajaran menjadi kunci untuk mempersiapkan generasi mendatang menghadapi tantangan yang ada. Namun, untuk memastikan pembelajaran yang efektif dan bermakna, penting bagi para pendidik untuk memahami dan menerapkan berbagai model pembelajaran yang tersedia. Dalam dunia pendidikan yang terus berkembang, kebutuhan akan pembaruan metode dan strategi pembelajaran menjadi suatu keharusan. Buku ini membahas berbagai teori pembelajaran yang telah teruji serta praktik nyata yang telah dilakukan oleh para pendidik di berbagai belahan dunia. Selain itu, tim penulis juga memberikan inovasi terkini dalam teknik pengajaran yang sesuai dengan perkembangan teknologi dan kebutuhan zaman. Semoga buku ini dapat memberikan manfaat yang luas bagi kemajuan dunia pendidikan.

Salam hangat.

TIM PENULIS

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI	ii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Pengantar	1
B. Tujuan dan Manfaat Buku	4
BAB II DASAR TEORI MODEL PEMBELAJARAN.....	9
A. Pengertian Model Pembelajaran	9
B. Teori Pembelajaran	10
C. Prinsip-Prinsip Pembelajaran Efektif	30
D. Hubungan antara Teori dan Praktik	34
BAB III MODEL PEMBELAJARAN KONVENSIONAL.....	39
A. Ceramah	39
B. Demonstrasi	43
C. Diskusi	47
D. Tugas Kelompok	50
E. Studi Kasus	54
F. Drill dan Latihan	58
BAB IV MODEL PEMBELAJARAN AKTIF	63
A. Pembelajaran Berbasis Proyek	63
B. Pembelajaran Kolaboratif	67
C. Pembelajaran Berbasis Masalah	71
D. Pembelajaran Berbasis Keterampilan	75
E. Pembelajaran Berbasis Penemuan	79
F. Pembelajaran Berbasis Game	82
BAB V MODEL PEMBELAJARAN BERBASIS TEKNOLOGI	87
A. Pembelajaran Daring (Online)	87
B. Pembelajaran Campuran (<i>Blended Learning</i>)	91
C. Pembelajaran Berbasis Aplikasi	95
D. Pembelajaran Berbasis Simulasi	99
E. Pembelajaran Berbasis <i>Virtual Reality</i> (VR) dan <i>Augmented Reality</i> (AR)	103
BAB VI INOVASI DALAM MODEL PEMBELAJARAN	109
A. Pembelajaran Adaptif	109
B. Pembelajaran Berbasis Desain	114
C. Pembelajaran Berbasis Pengalaman	117

D.	Pembelajaran Berbasis Kompetensi	122
E.	Pembelajaran Berbasis Neurosains.....	126
F.	Pembelajaran Berbasis Kecerdasan Buatan (AI)	130
BAB VII	IMPLEMENTASI MODEL PEMBELAJARAN	135
A.	Perencanaan Pembelajaran	136
B.	Desain Kurikulum.....	141
C.	Pengembangan Materi Pembelajaran	145
D.	Penilaian Pembelajaran	149
E.	Evaluasi Efektivitas Model Pembelajaran	153
BAB VIII	TANTANGAN DAN HAMBATAN DALAM	
	MENGADOPSI MODEL PEMBELAJARAN BARU	159
A.	Faktor-faktor Institusional.....	160
B.	Persiapan Tenaga Pendidik	165
C.	Teknologi dan Infrastruktur.....	169
D.	Budaya Pembelajaran.....	174
BAB IX	STUDI KASUS IMPLEMENTASI MODEL	
	PEMBELAJARAN	179
A.	Model Pembelajaran di Sekolah Dasar	179
B.	Model Pembelajaran di Sekolah Menengah	181
C.	Model Pembelajaran di Perguruan Tinggi	182
D.	Model Pembelajaran dalam Konteks Pelatihan dan Pengembangan Profesional.....	183
BAB X	KESIMPULAN	189
	DAFTAR PUSTAKA	191
	GLOSARIUM.....	203
	INDEKS 205	
	BIOGRAFI PENULIS	207

BAB I

PENDAHULUAN

Bab I Pendahuluan menjadi titik awal yang penting bagi pembaca untuk memahami esensi dan arah dari buku tersebut. Pendahuluan ini membuka pintu ke dunia pembelajaran yang luas dan kompleks, dengan membahas pentingnya pembelajaran dalam konteks pendidikan modern. Bab ini dimulai dengan memberikan gambaran tentang konsep pembelajaran dan pengajaran, menyatakan perbedaan antara keduanya, serta membahas urgensi pemahaman mendalam tentang proses pembelajaran bagi praktisi pendidikan. Selanjutnya, bab ini menyampaikan bahwa buku ini bertujuan untuk memberikan wawasan yang mendalam tentang berbagai model pembelajaran yang efektif, serta menyajikan strategi-strategi praktis untuk meningkatkan kualitas pengajaran dalam berbagai konteks pendidikan. Dengan menegaskan tujuan-tujuan ini, kami mengundang pembaca untuk terlibat aktif dalam pembacaan buku ini dengan harapan bahwa akan mendapatkan manfaat yang signifikan dalam pengembangan profesional sebagai pendidik.

A. Pengantar

Pengantar menjadi landasan penting untuk memahami esensi buku "Model Pembelajaran: Teori, Praktik, dan Inovasi." Dalam konteksnya, pengantar membuka diskusi tentang peran fundamental pembelajaran dalam konteks pendidikan modern, menggambarkan perbedaan antara pembelajaran dan pengajaran, serta membahas urgensi pemahaman yang dalam tentang proses pembelajaran bagi praktisi pendidikan (Ormrod, 2017).

1. Gambaran Umum tentang Pembelajaran dan Pengajaran

Pembelajaran dan pengajaran merupakan dua konsep yang erat kaitannya dalam konteks pendidikan. Pembelajaran merujuk pada proses internal di mana individu memperoleh pengetahuan, keterampilan, dan sikap melalui pengalaman, refleksi, dan interaksi dengan lingkungannya. Sementara itu, pengajaran adalah upaya yang dilakukan oleh pendidik untuk memfasilitasi proses pembelajaran tersebut. Dalam kaitannya dengan proses pembelajaran, pengajaran melibatkan perencanaan, penyajian materi, dan evaluasi hasil pembelajaran. Pembelajaran tidak hanya terjadi di dalam kelas, tetapi juga di luar kelas dan sepanjang kehidupan. Pemahaman yang mendalam tentang proses pembelajaran menjadi kunci dalam meningkatkan kualitas pengajaran. Dengan memahami bagaimana individu belajar, pendidik dapat merancang pengalaman pembelajaran yang lebih bermakna, relevan, dan efektif. Ini melibatkan penggunaan berbagai strategi pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan dan preferensi peserta didik, serta memperhitungkan konteks belajar yang beragam. Sebagai contoh, penggunaan pendekatan aktif dan kolaboratif dalam pengajaran dapat mendorong partisipasi aktif peserta didik dan mempromosikan pemahaman yang lebih mendalam.

Memahami perbedaan antara pembelajaran dan pengajaran juga penting dalam mengembangkan pendekatan pengajaran yang lebih efektif. Sementara pengajaran fokus pada peran pendidik dalam menyampaikan materi dan membimbing pembelajaran, pembelajaran menekankan proses internal di mana individu secara aktif mengonstruksi pengetahuan dan makna. Oleh karena itu, pendidik perlu menjadi fasilitator pembelajaran yang mendukung, mendorong, dan memberikan kesempatan bagi peserta didik untuk mengembangkan pemahaman sendiri. Perubahan dalam paradigma pembelajaran dan pengajaran juga mendorong penggunaan teknologi sebagai alat untuk mendukung proses pembelajaran. Teknologi tidak hanya menyediakan akses ke informasi yang luas, tetapi juga memungkinkan interaksi yang lebih dinamis antara pendidik dan peserta didik, serta antara sesama peserta didik. Dengan demikian, penggunaan teknologi dapat memperluas ruang pembelajaran di luar dinding kelas dan membuka peluang baru untuk pembelajaran yang terus-menerus dan berkelanjutan.

2. Kerangka Kerja Pembelajaran

Kerangka kerja pembelajaran menjadi landasan penting dalam pembahasan buku ini, karena memberikan pemahaman yang kokoh tentang berbagai model dan teori yang mendasari proses pembelajaran. Dalam buku ini, kita akan membahas beberapa model pembelajaran yang beragam, termasuk model konvensional dan inovatif, serta teori-teori yang melandasi setiap pendekatan pembelajaran tersebut. Salah satu model pembelajaran yang akan dibahas adalah model konvensional seperti ceramah, demonstrasi, diskusi, tugas kelompok, studi kasus, dan drill dan latihan. Meskipun telah lama digunakan dalam pendidikan, model-model ini masih relevan dan memegang peranan penting dalam praktik pembelajaran. Selain model-model konvensional, kita juga akan membahas model pembelajaran yang lebih aktif dan kolaboratif, seperti pembelajaran berbasis proyek, kolaboratif, berbasis masalah, berbasis keterampilan, berbasis penemuan, dan berbasis game. Model-model ini menawarkan pendekatan yang lebih dinamis dan partisipatif, memungkinkan peserta didik untuk terlibat secara aktif dalam proses pembelajaran dan meningkatkan pemahaman melalui pengalaman langsung.

Buku ini membahas konsepsi-konsepsi teoretis yang mendasari berbagai model pembelajaran. Diantaranya adalah teori-teori seperti behaviorisme, kognitivisme, konstruktivisme, konstruktivisme sosial, dan konstruktivisme kritis. Pemahaman mendalam tentang teori-teori ini akan membantu pembaca untuk memahami dasar filosofis dan psikologis dari setiap pendekatan pembelajaran, serta implikasinya dalam praktik pendidikan. Dengan memahami berbagai kerangka kerja pembelajaran yang akan dibahas dalam buku ini, pembaca akan memiliki landasan yang kokoh untuk membahas lebih jauh konsep-konsep tersebut dalam konteks pendidikan dan pelatihan. Setiap model dan teori pembelajaran menawarkan pandangan yang unik dan berharga tentang proses pembelajaran manusia, dan memiliki potensi untuk meningkatkan praktik pendidikan secara keseluruhan.

3. Relevansi dalam Konteks Pendidikan Modern

Pada konteks pendidikan modern, pemahaman yang mendalam tentang berbagai model pembelajaran dan teori-teori yang mendasarinya menjadi semakin penting. Perkembangan teknologi dan perubahan dalam tuntutan masyarakat telah mengubah lanskap

pendidikan secara signifikan. Sekarang, lebih dari sebelumnya, pendidikan dituntut untuk menjadi lebih inklusif, responsif terhadap kebutuhan individu, dan relevan dengan tuntutan zaman. Dengan munculnya teknologi informasi dan komunikasi, akses terhadap informasi menjadi lebih mudah dari sebelumnya. Ini memicu perubahan dalam paradigma pembelajaran, dengan menekankan pada pembelajaran yang lebih interaktif, kolaboratif, dan terbuka. Model-model pembelajaran yang konvensional seperti ceramah mulai digantikan oleh pendekatan yang lebih aktif dan berbasis pengalaman, seperti pembelajaran berbasis proyek dan berbasis masalah. Hal ini bertujuan untuk mempersiapkan peserta didik dengan keterampilan yang relevan dengan dunia nyata dan mendorong untuk menjadi pembelajar sepanjang hayat.

Di tengah dinamika perubahan ini, pendidikan juga dihadapkan pada berbagai tantangan. Salah satunya adalah tantangan dalam mengintegrasikan teknologi ke dalam proses pembelajaran secara efektif dan inklusif. Meskipun teknologi menawarkan peluang baru dalam hal akses dan interaksi, tidak semua individu memiliki akses yang sama terhadap teknologi, dan tidak semua teknologi cocok untuk semua konteks pembelajaran. Pendidikan juga dihadapkan pada tantangan dalam mempersiapkan peserta didik untuk menghadapi dunia yang terus berubah dengan cepat. Perkembangan teknologi dan perubahan sosial ekonomi memunculkan tuntutan baru terhadap keterampilan dan pengetahuan yang diperlukan oleh individu. Oleh karena itu, pendidikan modern harus mampu menghasilkan lulusan yang tidak hanya memiliki pengetahuan akademis yang solid, tetapi juga memiliki keterampilan abad ke-21 seperti keterampilan berpikir kritis, kreativitas, kolaborasi, dan literasi digital.

B. Tujuan dan Manfaat Buku

Buku ini memiliki tujuan yang jelas dan manfaat yang signifikan bagi pembaca yang beragam, mulai dari pendidik, pelatih, hingga peneliti pendidikan.

1. Tujuan Buku

Penting untuk menjelaskan secara jelas tujuan utama dari penulisan buku ini. Hal ini akan memberikan pemahaman yang lebih baik kepada pembaca tentang apa yang dapat diharapkan dari isi buku tersebut.

- a. Memberikan Pemahaman yang Mendalam tentang Berbagai Model Pembelajaran yang dapat Diterapkan dalam Konteks Pendidikan.

Pemahaman yang mendalam tentang berbagai model pembelajaran merupakan fondasi penting dalam membangun praktik pendidikan yang efektif dan relevan dengan kebutuhan zaman. Dengan memahami berbagai model pembelajaran dan teori-teori yang mendasarinya, pendidik dapat mengembangkan pendekatan pembelajaran yang lebih variatif dan inklusif, dapat memilih model dan strategi pembelajaran yang paling sesuai dengan tujuan pembelajaran, karakteristik siswa, dan konteks pembelajaran. Hal ini memberikan fleksibilitas dan adaptabilitas yang diperlukan dalam memenuhi kebutuhan individual siswa dan menciptakan lingkungan pembelajaran yang mendukung dan mendorong pertumbuhan dan perkembangan.

- b. Membantu Pembaca untuk Memahami Dasar-Dasar Teoritis Di Balik Berbagai Pendekatan Pembelajaran yang Efektif.

Memahami dasar-dasar teoritis di balik berbagai pendekatan pembelajaran yang efektif adalah kunci dalam mengembangkan praktik pendidikan yang berkelanjutan dan berorientasi pada hasil yang optimal. Teori-teori pembelajaran seperti behaviorisme, kognitivisme, konstruktivisme, konstruktivisme sosial, dan konstruktivisme kritis memberikan dasar filosofis dan psikologis yang mendalam tentang bagaimana siswa belajar dan bagaimana pendidik dapat merancang lingkungan pembelajaran yang mendukung proses tersebut.

- c. Menyajikan Strategi-strategi Praktis untuk Meningkatkan Kualitas Pengajaran dalam Berbagai Konteks Pendidikan.

Menyajikan strategi-strategi praktis untuk meningkatkan kualitas pengajaran dalam berbagai konteks pendidikan merupakan tujuan utama dari pembahasan tentang model

pembelajaran. Setelah memahami dasar-dasar teoritis dan berbagai model pembelajaran yang tersedia, penting bagi pendidik untuk memiliki keterampilan praktis dalam menerapkan strategi-strategi yang sesuai dengan kebutuhan siswa dan situasi pembelajaran.

- d. Menginspirasi Pembaca untuk Mengadopsi Inovasi-Inovasi dalam Pendidikan dan Pengajaran.

Menginspirasi pembaca untuk mengadopsi inovasi-inovasi dalam pendidikan dan pengajaran merupakan aspek penting dalam penulisan tentang model pembelajaran. Salah satu cara untuk mencapai hal ini adalah dengan menyajikan contoh-contoh kasus sukses tentang implementasi model pembelajaran inovatif di berbagai konteks pendidikan. Melalui studi kasus yang mendalam dan inspiratif, pembaca dapat melihat bagaimana model-model pembelajaran baru telah berhasil diterapkan dalam situasi nyata dan memberikan dampak positif terhadap proses pembelajaran dan prestasi siswa.

2. Manfaat Buku

Penting juga untuk membahas manfaat yang dapat diperoleh pembaca dari membaca buku ini. Ini akan membantu meyakinkan pembaca tentang relevansi dan nilai dari buku tersebut dalam konteks pendidikan.

- a. Memperluas Pemahaman tentang Berbagai Teori Pembelajaran yang Mendasari Praktek-Praktek Pengajaran yang Efektif.
Memperluas pemahaman tentang berbagai teori pembelajaran yang mendasari praktek-praktek pengajaran yang efektif merupakan langkah penting dalam mengembangkan kualitas pengajaran. Melalui pemahaman yang mendalam tentang teori-teori pembelajaran, pendidik dapat lebih memahami dasar-dasar psikologis dan filosofis yang menginformasikan praktik pengajaran.
- b. Memberikan Wawasan Mendalam tentang Berbagai Model Pembelajaran yang Dapat Diterapkan dalam Kelas.
Memberikan wawasan mendalam tentang berbagai model pembelajaran merupakan langkah penting dalam meningkatkan efektivitas pengajaran di kelas. Berbagai model pembelajaran

menawarkan pendekatan yang berbeda dalam merancang pengalaman belajar yang bervariasi dan menarik bagi siswa.

- c. Menyediakan Strategi-strategi Praktis untuk Meningkatkan Interaksi dan Keterlibatan Siswa dalam Proses Pembelajaran.
Menyediakan strategi-strategi praktis untuk meningkatkan interaksi dan keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran merupakan langkah penting dalam menciptakan lingkungan pembelajaran yang dinamis dan efektif.
- d. Menginspirasi Pembaca untuk Membahas dan Mengadopsi Inovasi-Inovasi Terkini dalam Pendidikan.
Menginspirasi pembaca untuk membahas dan mengadopsi inovasi-inovasi terkini dalam pendidikan adalah tujuan penting dari buku ini. Dengan memperkenalkan pembaca pada berbagai konsep dan praktik inovatif dalam pendidikan, buku ini bertujuan untuk membuka wawasan pembaca tentang potensi dan peluang yang tersedia dalam mengembangkan pendekatan pembelajaran yang lebih efektif dan relevan. Melalui penjelasan mendalam tentang berbagai model pembelajaran, teori-teori yang mendasarinya, serta strategi praktis untuk meningkatkan kualitas pengajaran, pembaca diharapkan dapat merangsang minat dan motivasi untuk membahas lebih lanjut dan mengadopsi pendekatan-pendekatan baru dalam praktik pengajaran.

BAB II

DASAR TEORI MODEL PEMBELAJARAN

Dasar Teori Model Pembelajaran merupakan bagian penting dalam buku ini karena memberikan landasan teoritis yang mendalam tentang berbagai pendekatan dan konsep-konsep yang mendasari proses pembelajaran. Pada bagian ini, pembaca akan diperkenalkan dengan berbagai teori pembelajaran yang relevan dan prinsip-prinsip yang menjadi dasar bagi pengembangan model pembelajaran yang efektif. Dalam konteks ini, pemahaman yang mendalam tentang teori-teori pembelajaran seperti behaviorisme, kognitivisme, konstruktivisme, konstruktivisme sosial, dan konstruktivisme kritis menjadi kunci untuk merancang strategi pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan dan karakteristik siswa.

BAB II juga akan membahas konsep-konsep penting seperti zona pengembangan proximal, aktivitas pembelajaran berbasis masalah, serta penggunaan teknologi dalam pembelajaran. Pemahaman tentang konsep-konsep ini akan membantu pembaca untuk menggali lebih dalam bagaimana pengajaran yang efektif dapat dirancang dan diimplementasikan dalam konteks pendidikan modern yang kompleks. Selain itu, pembaca juga akan diajak untuk mempertimbangkan bagaimana pendekatan-pendekatan pembelajaran yang berbeda dapat diintegrasikan dan disesuaikan dengan kebutuhan dan tujuan pembelajaran yang spesifik.

A. Pengertian Model Pembelajaran

Pengertian model pembelajaran merupakan fondasi penting dalam memahami prinsip-prinsip yang mendasari pendekatan pengajaran yang efektif. Model pembelajaran dapat dijelaskan sebagai kerangka konseptual yang menggambarkan proses belajar mengajar secara sistematis dan terstruktur. Menurut Ormrod (2017), model pembelajaran mencakup strategi, teknik, dan pendekatan yang dirancang untuk memfasilitasi pembelajaran siswa dengan cara yang terorganisir dan terarah. Dalam konteks ini, model pembelajaran

menjadi pedoman bagi pendidik dalam merancang pengalaman pembelajaran yang efektif. Hal ini sejalan dengan penelitian Hattie (2017), yang menunjukkan bahwa model pembelajaran yang tepat dapat memiliki dampak yang signifikan terhadap hasil belajar siswa.

Pentingnya pemahaman tentang model pembelajaran terletak pada kemampuannya untuk memandu praktisi pendidikan dalam memilih dan menerapkan strategi pengajaran yang sesuai dengan kebutuhan siswa dan tujuan pembelajaran yang diinginkan. Model-model pembelajaran dapat bervariasi dari yang berbasis pada teori-teori psikologis seperti Behaviorisme, Konstruktivisme, hingga Kognitivisme, hingga yang lebih kontekstual seperti Pembelajaran Berbasis Proyek atau Pembelajaran Berbasis Masalah. Menurut Crawford (2005), pemilihan model pembelajaran yang tepat harus didasarkan pada pemahaman yang mendalam tentang karakteristik siswa, materi pelajaran, dan konteks pembelajaran.

Model pembelajaran bukanlah formula tunggal untuk keberhasilan pembelajaran. Model-model pembelajaran tersebut harus diadaptasi dan disesuaikan dengan kebutuhan dan karakteristik spesifik dari situasi pembelajaran tertentu. Seiring dengan perkembangan teori dan penelitian dalam bidang pendidikan, model pembelajaran juga terus berkembang dan mengalami penyesuaian. Menurut Rapp (2014), terdapat dorongan yang kuat untuk mengadopsi pendekatan Universal Design for Learning (UDL), yang menekankan fleksibilitas dalam desain pembelajaran untuk memenuhi kebutuhan beragam siswa. Pengertian model pembelajaran merupakan landasan penting bagi praktisi pendidikan dalam merancang pengalaman pembelajaran yang bermakna dan efektif. Dengan pemahaman yang mendalam tentang model-model pembelajaran dan kemampuan untuk mengadaptasi sesuai dengan konteks pembelajaran yang spesifik, pendidik dapat meningkatkan efektivitas pengajaran dan memberikan pengalaman pembelajaran yang lebih bermakna bagi siswa.

B. Teori Pembelajaran

Pengenalan terhadap berbagai teori pembelajaran menjadi kunci dalam memahami kerangka kerja konseptual yang mendasari proses pembelajaran. Menurut Ertmer dan Newby (2013), teori pembelajaran adalah kumpulan prinsip-prinsip yang digunakan untuk menjelaskan

bagaimana orang belajar. Dalam konteks ini, pemahaman tentang berbagai teori seperti behaviorisme, kognitivisme, konstruktivisme, konstruktivisme sosial, dan konstruktivisme kritis memungkinkan pendidik untuk mengidentifikasi pendekatan-pendekatan yang sesuai dengan kebutuhan dan karakteristik siswa.

1. Behaviorisme

Teori Behaviorisme merupakan salah satu pendekatan dalam psikologi yang menekankan pada observasi perilaku yang dapat diamati secara eksternal sebagai hasil dari proses pembelajaran. Berfokus pada hubungan antara stimulus eksternal dan respons yang dihasilkan oleh individu, Behaviorisme memandang bahwa perilaku dapat dipelajari melalui proses asosiasi stimulus-respons dan penguatan.

a. Pendekatan Stimulus-Respons

Teori Behaviorisme, yang juga dikenal sebagai pendekatan stimulus-respons, merupakan salah satu pendekatan utama dalam psikologi yang menekankan pentingnya lingkungan eksternal dalam membentuk perilaku individu. Menurut teori ini, belajar terjadi melalui asosiasi antara stimulus eksternal dan respons yang dihasilkan oleh individu. Pendekatan ini berasumsi bahwa respons terhadap stimulus adalah hasil dari proses belajar, dan perilaku dapat diubah atau dimodifikasi melalui proses pembelajaran yang tepat (Watson, 1913). Dalam teori Behaviorisme, Ivan Pavlov merupakan salah satu tokoh utama yang dikenal karena penelitiannya tentang kondisi klasik pada hewan. Pavlov menemukan bahwa hewan dapat belajar untuk mengaitkan stimulus yang tidak terkait dengan respons alami melalui proses yang dikenal sebagai kondisi klasik. Contohnya adalah percobaan Pavlov dengan anjing yang belajar mengaitkan bunyi lonceng dengan makanan, sehingga mulai mengeluarkan respons seperti air liur saat hanya mendengar bunyi lonceng.

Seorang psikolog lain yang berkontribusi besar dalam pengembangan teori Behaviorisme adalah John B. Watson. Watson mengusulkan bahwa semua perilaku adalah hasil dari pembelajaran melalui pengalaman langsung dengan lingkungan. Ia menekankan bahwa pengamatan perilaku dapat digunakan untuk memprediksi dan mengontrol tindakan

individu. Watson juga menekankan pentingnya penelitian eksperimental dan penggunaan metode ilmiah dalam memahami perilaku manusia. Salah satu aspek penting dari teori Behaviorisme adalah pemahaman tentang reinforcement atau penguatan. Menurut teori ini, perilaku yang diikuti oleh konsekuensi positif cenderung diperkuat dan dipertahankan, sementara perilaku yang diikuti oleh konsekuensi negatif cenderung dihindari. Konsep ini telah menjadi dasar bagi pengembangan strategi pembelajaran yang efektif, seperti reinforcement positif dan negatif dalam pengajaran.

b. Penguatan

Penguatan adalah konsep sentral dalam teori Behaviorisme yang berperan penting dalam pembentukan dan penghilangan perilaku. Konsep ini mengacu pada stimulus yang menyebabkan peningkatan atau pengurangan dalam kemungkinan munculnya suatu respons. Dalam eksperimen klasik, Burrhus Skinner adalah salah satu tokoh utama yang mengembangkan teori penguatan. Skinner menunjukkan bahwa penguatan dapat diterapkan dalam berbagai konteks untuk membentuk atau menghilangkan perilaku tertentu (Skinner, 2019). Penguatan positif adalah salah satu jenis penguatan yang paling umum digunakan dalam konteks pendidikan. Pada penguatan positif, stimulus yang menyenangkan atau menguntungkan diberikan setelah perilaku yang diinginkan muncul. Contohnya adalah memberikan pujian atau hadiah kepada siswa setelah menyelesaikan tugas dengan baik. Dengan memberikan penguatan positif, kemungkinan siswa untuk melakukan perilaku yang diinginkan tersebut akan meningkat.

Penguatan negatif juga merupakan aspek penting dalam teori penguatan. Pada penguatan negatif, stimulus yang tidak diinginkan dihapus atau dihindari setelah perilaku yang diinginkan muncul. Sebagai contoh, seorang siswa mungkin diizinkan untuk melewati tugas rumah jika telah menyelesaikan tugas yang lebih penting. Dalam hal ini, perilaku menyelesaikan tugas yang lebih penting diikuti oleh penghapusan tugas yang kurang diinginkan, sehingga meningkatkan kemungkinan perilaku tersebut akan diulang di masa depan. Melalui konsep penguatan, Behaviorisme

memberikan kerangka kerja yang kuat untuk memahami bagaimana perilaku dipelajari dan dimodifikasi. Strategi penguatan telah menjadi dasar untuk pengembangan berbagai teknik pembelajaran dan pengajaran yang efektif dalam konteks pendidikan. Namun demikian, penting untuk memperhatikan bahwa penggunaan penguatan haruslah bijaksana dan sesuai dengan konteks dan kebutuhan siswa.

c. **Kondisioning**

Salah satu konsep kunci yang mendasari teori Behaviorisme adalah kondisioning, yang terdiri dari dua jenis utama: kondisioning klasik dan kondisioning operan. Kedua jenis kondisioning ini memiliki peran penting dalam memahami bagaimana individu belajar melalui asosiasi stimulus-respons. Kondisioning klasik adalah jenis kondisioning yang pertama kali diperkenalkan oleh Ivan Pavlov pada awal abad ke-20. Dalam eksperimennya dengan anjing, Pavlov menemukan bahwa ia dapat mengaitkan stimulus netral dengan stimulus yang menyebabkan respons tertentu. Contohnya adalah eksperimen Pavlov dengan bel yang berbunyi bersamaan dengan memberi makan anjing, yang akhirnya membuat anjing mulai mengaitkan bunyi bel dengan makanan dan menunjukkan respons saliva yang sama saat mendengar bunyi bel saja. Dalam kondisioning klasik, stimulus netral awalnya tidak memicu respons tertentu, tetapi setelah beberapa kali dipasangkan dengan stimulus yang menyebabkan respons, stimulus tersebut dapat menyebabkan respons yang sama.

Kondisioning operan, yang dikemukakan oleh Burrhus Skinner, adalah proses pembentukan asosiasi antara perilaku dan konsekuensi yang mengikutinya. Dalam kondisioning operan, perilaku individu dipengaruhi oleh konsekuensi yang mengikutinya. Jika perilaku tersebut diikuti oleh konsekuensi yang menyenangkan atau menguntungkan, maka kemungkinan perilaku tersebut akan meningkat. Sebaliknya, jika perilaku diikuti oleh konsekuensi yang tidak diinginkan, maka kemungkinan perilaku tersebut akan menurun. Skinner menggunakan istilah "operan" untuk merujuk pada perilaku yang dapat dipengaruhi atau "dioperasikan" oleh konsekuensi yang mengikutinya (Skinner, 2019). Dalam konteks pendidikan,

kondisioning operan dapat digunakan untuk membentuk perilaku yang diinginkan, misalnya melalui penggunaan penguatan positif atau negatif.

d. **Generalisasi dan Diskriminasi**

Pada teori Behaviorisme, konsep generalisasi dan diskriminasi berperan penting dalam memahami bagaimana individu bereaksi terhadap stimulus yang berbeda. Generalisasi merujuk pada kecenderungan seseorang untuk menunjukkan respons yang serupa terhadap berbagai stimulus yang mirip dengan stimulus awal yang diperkuat. Ini berarti bahwa setelah individu belajar respons tertentu terhadap suatu stimulus, cenderung menunjukkan respons yang serupa terhadap stimulus yang mirip secara umum. Contohnya, jika seekor anjing telah dilatih untuk merespons bel tertentu dengan mengeluarkan air liur, ia mungkin juga akan merespons dengan cara yang serupa terhadap bunyi bel yang mirip atau suara yang terdengar serupa (Skinner, 2012).

Konsep diskriminasi adalah kemampuan untuk membedakan antara stimulus yang berbeda dan menunjukkan respons yang tepat terhadap setiap stimulus. Dalam konteks kondisioning operan, diskriminasi mengacu pada kemampuan individu untuk membedakan antara situasi atau konteks yang berbeda dan menyesuaikan perilaku sesuai dengan konteks tersebut. Sebagai contoh, jika seekor anjing dilatih untuk merespons bunyi bel tertentu dengan mengeluarkan air liur, tetapi hanya dalam situasi tertentu, seperti di dalam ruangan tertentu, maka anjing tersebut akan menunjukkan respons yang tepat hanya ketika berada dalam situasi tersebut. Dengan kata lain, anjing tersebut memiliki kemampuan untuk membedakan antara situasi yang berbeda dan menyesuaikan perilakunya sesuai dengan situasi tersebut.

2. Kognitivisme

Teori kognitivisme merupakan pendekatan dalam psikologi yang menekankan peran proses kognitif dalam belajar dan pengajaran. Berbeda dengan Behaviorisme yang lebih fokus pada perilaku yang dapat diamati, kognitivisme memperhatikan proses internal pikiran

individu, seperti pemrosesan informasi, pemahaman, ingatan, dan pemecahan masalah.

a. Pemrosesan Informasi

Teori kognitivisme menempatkan penekanan pada pemrosesan informasi sebagai fondasi dari proses pembelajaran individu. Menurut pendekatan ini, individu tidak hanya menerima informasi dari lingkungan, tetapi juga aktif terlibat dalam mengolah informasi tersebut melalui proses mental yang kompleks. Salah satu konsep utama dalam teori kognitivisme adalah pemrosesan informasi, yang melibatkan serangkaian proses mental seperti pengamatan, pemahaman, ingatan, dan pengambilan keputusan (Ausubel, 1963). Pemrosesan informasi dalam konteks pembelajaran dimulai dengan pengamatan atau penerimaan informasi dari lingkungan. Individu menerima stimulus dari lingkungan, baik melalui pengalaman langsung maupun melalui media seperti buku atau presentasi. Selanjutnya, informasi yang diterima akan diproses melalui proses mental yang kompleks. Pada tahap ini, individu akan mencoba memahami informasi tersebut, menganalisisnya, dan membuat koneksi dengan pengetahuan yang sudah ada dalam memori.

Pemrosesan informasi juga melibatkan tahap ingatan, di mana informasi yang telah diproses akan disimpan dalam memori individu untuk digunakan di masa depan. Memori terbagi menjadi tiga bagian utama: memori sensorik, memori jangka pendek, dan memori jangka panjang. Informasi yang diterima akan melewati proses penyaringan dan seleksi sebelum disimpan dalam memori jangka pendek atau jangka panjang, tergantung pada pentingnya informasi tersebut dan seberapa sering itu diakses. Selain itu, pemrosesan informasi juga melibatkan pengambilan keputusan, di mana individu menggunakan informasi yang telah diproses untuk membuat keputusan atau menghasilkan respons tertentu. Proses ini melibatkan pemilihan dari berbagai opsi yang tersedia dan mengevaluasi konsekuensi dari masing-masing pilihan tersebut. Misalnya, dalam menyelesaikan masalah matematika, siswa akan menggunakan informasi yang telah diproses untuk

memilih strategi yang paling sesuai untuk menyelesaikan masalah tersebut.

b. Konsep Skema

Skema adalah konsep kunci dalam teori kognitivisme yang dikemukakan oleh Jean Piaget. Menurut Piaget (1970), skema adalah struktur kognitif yang digunakan individu untuk mengorganisasi dan menginterpretasikan informasi dari lingkungannya. Skema merupakan kerangka kerja mental yang membantu individu dalam memahami dunia di sekitarnya dan membuat prediksi tentang apa yang akan terjadi berdasarkan pengalaman masa lalu. Dalam konteks pembelajaran, skema berperan penting dalam proses konstruksi pengetahuan dan pemahaman. Pemahaman tentang skema melibatkan pemahaman tentang bagaimana skema terbentuk dan berkembang seiring waktu. Piaget (1970) menyatakan bahwa skema berkembang melalui proses adaptasi, yang terdiri dari dua proses utama: asimilasi dan akomodasi. Asimilasi terjadi ketika individu menginterpretasikan pengalaman baru berdasarkan skema yang sudah ada dalam pikiran. Dalam hal ini, informasi baru diinterpretasikan dan dimasukkan ke dalam skema yang sudah ada. Sementara itu, akomodasi terjadi ketika individu harus mengubah atau menyesuaikan skema yang ada untuk memahami atau menyesuaikan diri dengan informasi baru yang tidak sesuai dengan skema yang ada sebelumnya.

Konsep skema dapat diilustrasikan melalui contoh sederhana. Misalnya, seorang anak mungkin memiliki skema untuk "anjing" yang mencakup semua jenis anjing yang pernah dilihat atau alami sebelumnya. Ketika bertemu dengan anjing baru yang berbeda jenis atau ukuran, mungkin akan mengasimilasikan pengalaman baru dengan skema yang sudah ada tentang anjing. Namun, jika bertemu dengan hewan yang sangat berbeda seperti kucing, mungkin harus mengakomodasi skema tentang hewan peliharaan untuk memahami dan mengklasifikasikan kucing sebagai sesuatu yang berbeda dari anjing. Pemahaman tentang skema juga memiliki implikasi penting dalam pembelajaran. Pendekatan pembelajaran yang efektif harus memperhitungkan peran skema dalam konstruksi pengetahuan siswa. Melalui penggunaan strategi pembelajaran

yang berfokus pada aktivitas dan pengalaman, pendidik dapat membantu siswa dalam mengembangkan skema yang kuat dan fleksibel yang memungkinkan untuk memahami dan menginterpretasikan informasi dengan lebih baik. Selain itu, pemahaman tentang skema juga memungkinkan pendidik untuk merancang pengalaman pembelajaran yang dirancang untuk memicu proses asimilasi dan akomodasi yang memfasilitasi pembangunan pengetahuan dan pemahaman yang lebih dalam pada siswa.

c. Memori

Teori kognitivisme memberikan perhatian khusus terhadap peran memori dalam proses pembelajaran. Memori merupakan kemampuan untuk menyimpan dan mengambil informasi dari pengalaman masa lalu. Dalam konteks pembelajaran, pemahaman tentang bagaimana memori bekerja dapat membantu pendidik merancang pengalaman pembelajaran yang mendukung pengembangan kemampuan siswa untuk mengingat informasi dengan lebih efektif (Baddeley, 2003). Terdapat beberapa jenis memori yang menjadi fokus dalam penelitian kognitivisme. Pertama, memori sensorik merupakan jenis memori yang mengolah informasi sensorik yang diterima oleh indra kita. Informasi yang masuk melalui panca indera kita disimpan dalam memori sensorik dalam waktu yang sangat singkat sebelum diproses lebih lanjut atau dilupakan. Memori sensorik berperan penting dalam memungkinkan kita untuk merespons terhadap lingkungan kita dengan cepat dan efisien. Memori jangka pendek adalah jenis memori yang menyimpan informasi untuk waktu yang singkat, biasanya hanya beberapa detik atau beberapa menit. Baddeley (2003) mengembangkan model kerja memori jangka pendek yang menggambarkan peran komponen-komponen seperti central executive, loop fonologis, dan penjaga visual spasial dalam pemrosesan informasi jangka pendek. Penelitian ini menunjukkan bahwa kapasitas dan durasi memori jangka pendek dapat ditingkatkan melalui penggunaan strategi tertentu, seperti pengulangan atau pengorganisasian informasi. Memori jangka panjang adalah jenis memori yang menyimpan informasi dalam jangka waktu yang lebih lama, bahkan selama beberapa tahun atau seumur hidup. Memori

jangka panjang memiliki kapasitas yang praktis tidak terbatas dan merupakan tempat penyimpanan informasi yang lebih permanen. Proses pengambilan informasi dari memori jangka panjang dapat dipengaruhi oleh sejumlah faktor, termasuk kebermaknaan informasi, organisasi, dan pengulangan.

d. Pemecahan Masalah

Menurut Newell dan Simon (1972), pemecahan masalah adalah salah satu proses kognitif yang sangat penting dalam teori kognitivisme. Proses ini melibatkan langkah-langkah seperti pengidentifikasian masalah, pembentukan representasi mental tentang masalah tersebut, dan penggunaan strategi untuk mencapai solusi yang diinginkan. Dalam pemecahan masalah, individu secara aktif menghadapi tantangan atau hambatan yang menghalangi pencapaian tujuan tertentu. Proses ini melibatkan pemikiran kreatif dan analitis, serta kemampuan untuk merencanakan dan menerapkan solusi yang efektif. Menurut teori kognitivisme, individu menggunakan berbagai strategi dan teknik untuk memecahkan masalah. Hal ini termasuk penggunaan representasi mental, seperti gambaran visual atau simbolik tentang masalah, yang memungkinkan individu untuk memahami masalah secara lebih baik dan membahas solusi yang mungkin. Selain itu, individu juga dapat menggunakan algoritma, yaitu serangkaian langkah-langkah yang terdefinisi dengan jelas untuk memecahkan masalah tertentu. Algoritma sering digunakan dalam situasi di mana solusi yang diinginkan dapat dicapai dengan mengikuti serangkaian instruksi yang terstruktur.

Heuristik juga merupakan strategi yang penting dalam pemecahan masalah. Heuristik adalah aturan praktis atau aturan jempol yang digunakan untuk mempercepat proses pemecahan masalah dengan memberikan panduan atau petunjuk tentang langkah-langkah yang mungkin diperlukan. Meskipun heuristik dapat mempercepat proses pemecahan masalah, namun tidak selalu menghasilkan solusi yang optimal atau akurat. Pemecahan masalah juga melibatkan proses evaluasi dan revisi solusi yang dihasilkan. Individu harus secara kritis mengevaluasi solusi yang diciptakan, mempertimbangkan kelebihan dan kekurangannya, serta kemungkinan konsekuensi

dari menerapkan solusi tersebut. Dalam beberapa kasus, individu mungkin perlu merevisi atau mengubah solusi berdasarkan umpan balik yang diterima dari percobaan atau pengalaman sebelumnya.

3. Konstruktivisme

Teori konstruktivisme merupakan pendekatan dalam pendidikan yang menekankan peran aktif siswa dalam pembelajaran. Berbeda dengan pendekatan yang lebih tradisional yang menempatkan guru sebagai sumber pengetahuan yang utama, konstruktivisme menekankan bahwa siswa membangun pemahaman sendiri tentang dunia melalui interaksi dengan pengalaman konkret dan pemikiran reflektif.

a. Pembelajaran Aktif

Pendekatan konstruktivisme menekankan bahwa pembelajaran haruslah aktif dan terlibat. Siswa tidak hanya diperlakukan sebagai penerima pasif dari pengetahuan yang disampaikan oleh guru, tetapi juga harus aktif terlibat dalam pembentukan pengetahuan sendiri melalui refleksi, diskusi, dan eksplorasi. Konstruktivisme menempatkan siswa sebagai pembangun pengetahuan sendiri, yang berarti bahwa pembelajaran tidak hanya tentang menerima informasi, tetapi juga tentang proses menginterpretasikan, mengaitkan, dan memperluas pengetahuan yang telah ada. Dalam pandangan ini, pembelajaran bukanlah proses pasif di mana siswa menerima informasi secara pasif, tetapi merupakan proses aktif di mana siswa secara aktif terlibat dalam konstruksi pengetahuan sendiri. Menurut Dewey (1986), pengalaman langsung adalah kunci dalam pembelajaran yang bermakna. Dewey menekankan pentingnya siswa terlibat dalam pengalaman nyata di dunia nyata, di mana dapat menerapkan pengetahuan dalam konteks yang relevan dan bermakna. Dalam pembelajaran aktif, guru berperan sebagai fasilitator yang membimbing siswa dalam membahas dan memahami konsep-konsep yang dipelajari melalui pengalaman langsung. Hal ini dapat dicapai melalui berbagai kegiatan, seperti proyek-proyek berbasis masalah, diskusi kelompok, simulasi, dan eksperimen.

Pembelajaran aktif juga memungkinkan siswa untuk mengembangkan berbagai keterampilan kritis yang diperlukan dalam kehidupan sehari-hari dan di tempat kerja. Dengan terlibat secara aktif dalam pembelajaran, siswa belajar untuk berpikir secara kritis, berkolaborasi dengan orang lain, dan menghadapi tantangan dengan percaya diri. Melalui pengalaman langsung dan refleksi, siswa belajar untuk mengambil inisiatif dalam pembelajaran sendiri dan menjadi pembelajar mandiri yang mampu mengatasi masalah dengan kreativitas dan keberanian.

b. Pembangunan Pengetahuan

Teori konstruktivisme menekankan bahwa siswa membangun pengetahuan sendiri melalui interaksi dengan pengalaman langsung dan lingkungan. Berbeda dengan pendekatan yang menempatkan guru sebagai sumber utama pengetahuan, konstruktivisme menekankan bahwa pembelajaran merupakan proses aktif di mana siswa secara aktif terlibat dalam pembentukan pengetahuan sendiri. Hal ini dinyatakan dalam teori konstruktivisme oleh Vygotsky *et al.* (2012), yang menekankan bahwa siswa membentuk konsep dan pemahaman sendiri tentang dunia berdasarkan pengalaman sendiri, serta melalui refleksi atas pengalaman tersebut.

Pada pandangan konstruktivisme, siswa dianggap sebagai pembangun pengetahuan sendiri. Tidak hanya menerima informasi secara pasif, tetapi secara aktif terlibat dalam membangun pengetahuan melalui interaksi dengan lingkungan. Proses pembelajaran menjadi lebih efektif ketika siswa memiliki kesempatan untuk berinteraksi dengan materi pelajaran melalui kegiatan seperti eksperimen, diskusi, dan proyek-proyek berbasis masalah. Melalui pengalaman langsung ini, siswa dapat mengaitkan informasi baru dengan pengetahuan yang sudah ada dalam memori, yang kemudian membantu dalam pembentukan konsep yang lebih kompleks dan abstrak.

Pembangunan pengetahuan dalam konstruktivisme juga melibatkan proses kognitif yang kompleks, seperti pengaturan informasi, pengorganisasian konsep, dan pengkaitan pengetahuan baru dengan pengetahuan yang sudah ada. Siswa tidak hanya menyimpan informasi secara pasif, tetapi juga aktif

mengorganisasi dan mengelompokkan informasi menjadi struktur mental yang lebih kompleks dan bermakna. Proses ini dikenal sebagai pembentukan skema, yang merupakan kerangka konseptual yang digunakan individu untuk memahami dan menginterpretasikan dunia.

c. Zona Proximal Pembelajaran

Konsep zona proximal pembelajaran merupakan salah satu aspek utama dalam teori konstruktivisme. Zona proximal pembelajaran adalah kesenjangan antara apa yang siswa dapat lakukan sendiri dan apa yang dapat dilakukan dengan bantuan seseorang yang lebih berpengalaman. Dalam konsep ini, Vygotsky menekankan pentingnya kerjasama dan interaksi sosial dalam proses pembelajaran. Zona proximal pembelajaran membahas bahwa siswa memiliki potensi belajar yang lebih besar daripada yang dilakukan sendiri, dan kolaborasi dengan orang lain dapat membantu mencapai potensi tersebut (Vygotsky *et al.*, 2012). Pada zona proximal pembelajaran, siswa diperkenalkan dengan konsep atau tugas yang sedikit di luar jangkauan kemampuan sendiri. Namun, dengan bantuan dan dukungan dari guru atau rekan sekelas yang lebih berpengalaman, dapat melebihi batas kemampuan tersebut. Proses ini melibatkan berbagai bentuk bimbingan, dukungan, dan umpan balik yang bertujuan untuk memandu siswa melalui tahap-tahap pembelajaran yang lebih kompleks dan menantang. Contoh konkret dari penerapan konsep zona proximal pembelajaran adalah ketika seorang guru memberikan panduan dan bantuan kepada siswa dalam menyelesaikan tugas atau masalah yang sebelumnya sulit. Dengan memberikan instruksi yang tepat, menyediakan contoh konkret, atau menunjukkan strategi pemecahan masalah, guru membantu siswa untuk melampaui batas kemampuan sendiri dan mencapai pemahaman yang lebih dalam tentang materi pelajaran. Selain interaksi dengan guru, kolaborasi dengan rekan sekelas juga dapat menjadi sumber dukungan dalam zona proximal pembelajaran. Diskusi kelompok, proyek kolaboratif, atau tutoring antar siswa adalah contoh cara di mana siswa dapat saling membantu dan mendukung dalam mencapai tujuan pembelajaran. Melalui

kolaborasi ini, siswa tidak hanya belajar dari pengalaman sendiri, tetapi juga dari pengalaman dan pengetahuan orang lain.

d. **Pengajaran Berbasis Masalah**

Pengajaran berbasis masalah merupakan pendekatan pembelajaran yang melibatkan siswa dalam menyelesaikan masalah-masalah dunia nyata atau situasi yang kompleks. Dalam pendekatan ini, guru berperan sebagai fasilitator yang membimbing siswa melalui proses pemecahan masalah. Dengan menghadapi masalah yang menantang, siswa diharapkan untuk menggunakan pemikiran kritis, kolaborasi, dan kreativitas untuk menemukan solusi yang tepat. Konsep ini mencerminkan prinsip-prinsip konstruktivisme, yang menekankan pentingnya siswa aktif terlibat dalam pembelajaran (Jonassen & Rohrer-Murphy, 1999).

Pengajaran berbasis masalah memberi kesempatan kepada siswa untuk belajar dengan cara yang berarti dan relevan. Dengan menghadapi masalah yang menarik dan memiliki relevansi dengan kehidupan nyata, siswa lebih terdorong untuk terlibat dalam proses pembelajaran, harus menerapkan pengetahuan dan keterampilan yang dimiliki untuk mengidentifikasi, menganalisis, dan menyelesaikan masalah yang dihadapi. Ini memungkinkan untuk membangun pemahaman yang lebih mendalam tentang konsep-konsep yang dipelajari dan mengembangkan keterampilan pemecahan masalah yang penting untuk kehidupan sehari-hari.

Salah satu keunggulan utama dari pengajaran berbasis masalah adalah bahwa itu mempromosikan pemikiran kritis dan keterampilan pemecahan masalah. Siswa tidak hanya belajar untuk mengingat fakta-fakta atau informasi, tetapi juga belajar bagaimana menerapkan pengetahuan dalam konteks nyata, diajak untuk bertanya, menganalisis, dan mengevaluasi informasi untuk mencapai pemahaman yang lebih dalam. Dengan demikian, pengajaran berbasis masalah tidak hanya membantu siswa memperoleh pengetahuan, tetapi juga mengembangkan keterampilan berpikir yang kritis dan analitis.

4. Konstruktivisme Sosial

Konstruktivisme sosial merupakan teori pembelajaran yang menekankan pentingnya interaksi sosial dalam proses pembelajaran dan pengembangan pengetahuan. Berbeda dengan konstruktivisme klasik yang menekankan pembelajaran individual, konstruktivisme sosial membahas peran penting interaksi antara individu dalam membentuk pemahaman dan pengetahuan.

a. Interaksi Sosial dalam Pembelajaran

Konstruktivisme sosial, yang juga dikenal sebagai teori pembelajaran sosial atau teori pembelajaran kognitif sosial, menekankan pentingnya interaksi sosial dalam proses pembelajaran. Menurut pendekatan ini, pembelajaran tidak hanya merupakan hasil dari proses kognitif individu, tetapi juga dipengaruhi oleh interaksi dengan orang lain dalam lingkungan sosial. Menurut konstruktivisme sosial, individu belajar melalui keterlibatan dalam interaksi sosial yang melibatkan proses observasi, imitasi, dan partisipasi dalam kegiatan bersama. Falk dan Kim (2019) menekankan bahwa individu dapat memperoleh pengetahuan, keterampilan, dan nilai-nilai baru dengan mengamati perilaku orang lain dan memodelkan tindakan. Proses observasi dan imitasi ini memungkinkan individu untuk belajar dari pengalaman orang lain tanpa harus mengalami konsekuensi langsung dari perilaku tersebut.

Konstruktivisme sosial juga membahas pentingnya kolaborasi dalam pembelajaran. Melalui diskusi kelompok, proyek bersama, atau kerja tim, individu dapat berbagi pengetahuan, pengalaman, dan pemahaman dengan orang lain. Kolaborasi ini memungkinkan siswa untuk membangun pengetahuan secara bersama-sama, menghasilkan pemahaman yang lebih mendalam tentang materi pelajaran, dan mengembangkan keterampilan sosial seperti kemampuan berkomunikasi dan kerjasama. Selain itu, konstruktivisme sosial juga menekankan pentingnya dukungan sosial dalam proses pembelajaran. Dukungan dari guru, teman sebaya, dan lingkungan belajar dapat memotivasi siswa, meningkatkan kepercayaan diri, dan membantu mengatasi tantangan belajar. Zona perkembangan aktual adalah tingkat keterampilan yang dapat dicapai oleh individu dengan bantuan dari orang lain. Dengan adanya

dukungan sosial, siswa dapat melampaui batas-batas zona perkembangan aktual dan mencapai potensi pembelajaran yang lebih besar.

b. Pentingnya Kolaborasi

Kolaborasi merupakan salah satu aspek penting dalam teori konstruktivisme sosial, yang menempatkan interaksi sosial sebagai landasan utama pembelajaran. Kolaborasi antara individu memungkinkan untuk bertukar ide, berbagi pengalaman, memberikan umpan balik, dan saling membantu dalam memahami konsep atau menyelesaikan masalah tertentu. Dalam konteks pendidikan, pentingnya kolaborasi sangat ditekankan untuk menciptakan lingkungan pembelajaran yang mendukung dan merangsang (Johnson & Johnson, 1987). Strategi pembelajaran berbasis kolaborasi menjadi bagian integral dari pendekatan konstruktivisme sosial. Melalui proyek kelompok, siswa diberi kesempatan untuk bekerja sama dalam menyelesaikan tugas atau proyek tertentu. Proyek kelompok memungkinkan siswa untuk menggabungkan berbagai perspektif, pengalaman, dan pengetahuan untuk mencapai tujuan bersama. Dengan berkolaborasi, siswa dapat belajar satu sama lain, mengembangkan keterampilan sosial, dan memperluas pemahaman tentang materi pelajaran.

Diskusi kelompok juga merupakan strategi pembelajaran yang efektif untuk mendorong kolaborasi dan interaksi sosial. Melalui diskusi kelompok, siswa dapat berbagi pemikiran, memecahkan masalah bersama, dan membangun pengetahuan secara bersama-sama. Diskusi kelompok memungkinkan siswa untuk mengembangkan keterampilan berbicara, mendengarkan, dan berargumentasi, serta memperdalam pemahaman tentang konsep-konsep yang dipelajari. Penugasan kolaboratif juga dapat digunakan untuk mempromosikan kolaborasi di antara siswa. Dalam penugasan kolaboratif, siswa diberi tugas atau proyek yang harus diselesaikan secara bersama-sama dengan anggota kelompok lainnya. Penugasan ini mendorong siswa untuk bekerja sama, berbagi ide, dan memecahkan masalah bersama-sama, yang pada gilirannya memperkuat ikatan sosial dan memperdalam pemahaman tentang materi pelajaran.

c. Pendukung Teori Zona Proximal Pembelajaran

Teori konstruktivisme sosial secara konsisten mendukung konsep zona proximal pembelajaran yang dikembangkan oleh Lev Vygotsky. Zona proximal pembelajaran, sebagai landasan penting dalam konstruktivisme sosial, menggambarkan kesenjangan antara kemampuan yang dimiliki siswa secara mandiri dan potensi pembelajaran maksimal dengan bantuan dari individu yang lebih berpengalaman, seperti guru atau rekan sekelas. Dalam konteks zona proximal pembelajaran, kolaborasi dan interaksi sosial dianggap sebagai kunci utama dalam memfasilitasi pembelajaran yang efektif. Kolaborasi antara siswa dan individu yang lebih berpengalaman, seperti guru, memungkinkan siswa untuk berada dalam lingkungan di mana dapat belajar dari orang lain yang memiliki pengetahuan atau keterampilan yang lebih maju. Dengan adanya bantuan dan dukungan dari orang lain, siswa dapat mengatasi hambatan-hambatan yang mungkin dihadapi dalam proses pembelajaran, serta mengembangkan pemahaman yang lebih mendalam tentang materi pelajaran. Dalam zona proximal pembelajaran, kolaborasi dan interaksi sosial memberi siswa kesempatan untuk mencapai potensi pembelajaran yang penuh.

Kolaborasi dengan guru atau rekan sekelas juga memungkinkan siswa untuk mengembangkan keterampilan sosial dan kognitif yang penting. Melalui interaksi sosial, siswa belajar untuk berkomunikasi secara efektif, bekerja sama dalam menyelesaikan tugas atau proyek, dan menghargai kontribusi individu dalam mencapai tujuan bersama. Kolaborasi dalam konteks zona proximal pembelajaran juga memberi siswa kesempatan untuk mengembangkan keterampilan berpikir kritis, berargumentasi, dan memecahkan masalah secara bersama-sama. Dalam prakteknya, guru berperan yang penting dalam memfasilitasi zona proximal pembelajaran. Guru harus mampu mengidentifikasi tingkat kemampuan dan kebutuhan individu siswa, serta memberikan bantuan yang tepat sesuai dengan zona proximal pembelajaran. Dengan memberikan dukungan yang sesuai, guru dapat membantu siswa untuk melampaui batasan-batasan yang mungkin dihadapi secara mandiri, serta mengembangkan kemampuan secara optimal.

d. Model Peran dalam Pembelajaran

Teori konstruktivisme sosial membahas peran penting model peran dalam proses pembelajaran individu. Menurut teori ini, individu belajar melalui proses observasi dan identifikasi dengan model peran yang ada di sekitar. Model peran adalah individu atau figur yang memiliki pengaruh signifikan dalam kehidupan seseorang dan dianggap sebagai contoh yang patut ditiru atau dipelajari oleh individu tersebut. Falk dan Kim (2019) menjelaskan bahwa model peran yang kuat memiliki kemampuan untuk memengaruhi perilaku dan pemikiran individu. Ketika individu mengamati model peran tersebut menunjukkan perilaku tertentu, cenderung meniru atau menginternalisasi perilaku tersebut. Proses ini dikenal sebagai pembelajaran melalui pemodelan atau pembelajaran observasional.

Pada konteks pendidikan, model peran dapat berasal dari berbagai sumber, termasuk guru, teman sebaya, tokoh masyarakat, atau bahkan karakter fiksi dalam buku atau media lainnya. Guru seringkali menjadi model peran yang paling signifikan dalam lingkungan pembelajaran, karena memiliki pengaruh langsung terhadap siswa dan sering kali menjadi contoh bagi perilaku yang diharapkan. Pentingnya model peran dalam pembelajaran tidak hanya terbatas pada demonstrasi perilaku yang diinginkan. Model peran juga dapat memberikan inspirasi, motivasi, dan arahan bagi individu dalam mencapai tujuan pembelajaran. Ketika individu mengidentifikasi diri dengan model peran yang sukses atau berprestasi, cenderung membentuk aspirasi dan harapan yang serupa untuk diri sendiri.

5. Konstruktivisme Kritis

Konstruktivisme kritis adalah teori pembelajaran yang menekankan keterlibatan kritis dan reflektif siswa dalam memahami dunia. Berbeda dengan konstruktivisme klasik yang lebih fokus pada pembentukan pengetahuan individu, konstruktivisme kritis membahas pentingnya pengembangan pemahaman yang kritis terhadap realitas sosial, politik, dan budaya yang kompleks.

a. Kritis terhadap Realitas Sosial

Teori konstruktivisme kritis menekankan pentingnya keterlibatan siswa dalam memahami dan menganalisis realitas

sosial yang kompleks. Siswa tidak hanya diharapkan untuk menerima informasi secara pasif, tetapi juga untuk mengembangkan keterampilan kritis yang memungkinkan untuk menyelidiki dan merespons realitas sosial yang ada di sekitar. Menurut Freire (2020), pembelajaran kritis merupakan proses yang melibatkan pemahaman mendalam tentang konflik kekuasaan dan ketidaksetaraan dalam masyarakat, serta usaha untuk mengubah dan mengatasi ketidakadilan sosial yang ada. Pembelajaran kritis mendorong siswa untuk melihat dunia dengan kacamata kritis, mempertanyakan struktur kekuasaan yang ada, dan menggali akar penyebab ketidaksetaraan sosial. Freire (2020) menekankan bahwa pendidikan kritis harus memberdayakan siswa untuk menjadi agen perubahan yang aktif dalam masyarakat, bukan hanya sebagai penerima informasi yang pasif. Ini melibatkan pengembangan keterampilan analitis, reflektif, dan pemecahan masalah yang memungkinkan siswa untuk berpartisipasi dalam dialog kritis tentang isu-isu sosial yang relevan.

Pembelajaran kritis juga menekankan pentingnya menyelidiki berbagai perspektif dan sudut pandang dalam memahami realitas sosial. Siswa diajak untuk mengembangkan kemampuan untuk mendengarkan dan memahami pandangan orang lain, bahkan jika tidak setuju. Dengan demikian, pembelajaran kritis mendorong pembentukan keterampilan berpikir kritis dan kemampuan berargumentasi yang memungkinkan siswa untuk menyampaikan pandangan dengan jelas dan meyakinkan. Selain itu, pendekatan konstruktivisme kritis menekankan pentingnya pembelajaran berbasis masalah yang berorientasi pada tindakan. Siswa didorong untuk mencari solusi atas masalah-masalah sosial yang ada dalam masyarakat dan untuk terlibat dalam tindakan kolektif untuk mengatasi ketidakadilan tersebut. Ini dapat dilakukan melalui proyek-proyek berbasis masyarakat, kampanye advokasi, atau aksi sosial yang bertujuan untuk menciptakan perubahan positif dalam komunitas.

b. Kritis terhadap Kekuasaan

Teori konstruktivisme kritis menekankan pentingnya kritis terhadap struktur kekuasaan dalam masyarakat. Hal ini melibatkan pemahaman yang mendalam tentang bagaimana

kekuasaan dan ideologi memengaruhi pembentukan pengetahuan, identitas, dan hubungan sosial individu dalam masyarakat. Sebagai contoh, Giroux (1988) membahas bahwa pembelajaran kritis melibatkan pemahaman yang kritis terhadap bagaimana kekuasaan diwujudkan dan dipertahankan dalam berbagai institusi, termasuk lembaga pendidikan. Dalam konteks pembelajaran kritis, siswa diajak untuk mempertanyakan struktur kekuasaan yang ada dalam masyarakat dan institusi, serta dampaknya terhadap pembentukan pengetahuan dan perspektif, didorong untuk menyadari bahwa pengetahuan tidaklah netral, tetapi selalu terkait dengan kepentingan politik, ekonomi, dan sosial tertentu. Dengan demikian, pembelajaran kritis mendorong siswa untuk mengembangkan kesadaran kritis terhadap sumber-sumber pengetahuan dan untuk mempertanyakan narasi-narasi yang didominasi oleh kekuasaan.

Pembelajaran kritis juga melibatkan pemahaman tentang bagaimana ideologi memengaruhi pemikiran dan perilaku individu dalam masyarakat. Siswa didorong untuk menyadari bahwa nilai-nilai, keyakinan, dan norma-norma yang dianut oleh masyarakat dipengaruhi oleh ideologi yang mendukung kepentingan tertentu. Melalui pembelajaran kritis, siswa belajar untuk mengidentifikasi dan menganalisis cara-cara di mana ideologi tersebut diperkuat dan diinternalisasi dalam budaya dan sistem pendidikan. Pembelajaran kritis juga mendorong siswa untuk mengidentifikasi dan memahami hubungan antara kekuasaan dan identitas individu. Siswa didorong untuk menyadari bahwa identitasnya tidaklah statis, tetapi dipengaruhi oleh konstruksi sosial dan kekuasaan yang ada dalam masyarakat. Dengan demikian, pembelajaran kritis membantu siswa untuk memahami bahwa identitasnya merupakan hasil dari interaksi kompleks antara faktor-faktor individu, sosial, dan politik.

c. Pendekatan Dialogis

Pendekatan dialogis dalam pembelajaran merupakan salah satu aspek kunci dalam konstruktivisme kritis. Konsep ini menekankan pentingnya dialog yang terbuka, reflektif, dan kritis antara guru dan siswa, serta antara siswa dengan sesama.

Menurut Freire (2020), dialog merupakan sarana utama untuk membangun pemahaman yang lebih dalam dan kritis tentang dunia. Dalam konteks pendidikan, pendekatan dialogis memungkinkan siswa untuk berpartisipasi aktif dalam proses pembelajaran, menyuarakan pandangan, dan mengajukan pertanyaan yang kritis. Pendekatan dialogis tidak hanya melibatkan interaksi antara guru dan siswa, tetapi juga antara siswa dengan sesama. Melalui diskusi kelompok dan kolaborasi, siswa memiliki kesempatan untuk berbagi ide, pengalaman, dan perspektif tentang isu-isu sosial, politik, dan budaya yang relevan. Dalam dialog kelompok, dapat mempertimbangkan sudut pandang yang berbeda, bertukar informasi, dan mencapai pemahaman yang lebih komprehensif tentang topik yang dibahas.

Pendekatan dialogis mendorong siswa untuk mengembangkan keterampilan mendengarkan yang aktif dan empati terhadap pandangan orang lain. Dengan mendengarkan secara aktif dan menghargai perspektif yang berbeda, siswa dapat memperluas wawasan tentang dunia dan mengembangkan sikap toleransi terhadap keragaman pendapat. Hal ini penting dalam membangun hubungan yang inklusif dan saling menghormati dalam lingkungan pembelajaran. Pendekatan dialogis juga memfasilitasi pembangunan pengetahuan yang bersifat kolaboratif. Melalui diskusi dan tukar pikiran, siswa dapat saling mengajukan pertanyaan, memberikan umpan balik, dan memperdalam pemahaman tentang topik yang dipelajari. Dalam proses ini, belajar tidak hanya dari guru, tetapi juga dari pengalaman dan pengetahuan yang dimiliki oleh sesama siswa. Lebih lanjut, pendekatan dialogis mendorong siswa untuk mengembangkan keterampilan berpikir kritis dan analitis.

d. Aksi Kritis

Aksi kritis merupakan salah satu pilar utama dalam konstruktivisme kritis. Menurut Freire (2020), aksi kritis merupakan tahap lanjutan dari proses pembelajaran yang memerlukan siswa untuk mengambil tindakan yang konkret dalam upaya mempromosikan perubahan sosial dan keadilan. Dalam konteks ini, pembelajaran tidak hanya berhenti pada pemahaman dan refleksi, tetapi juga membutuhkan tindakan

yang terarah dan progresif untuk mengatasi ketidakadilan sosial dan struktur kekuasaan yang tidak adil. Aksi kritis didorong oleh pemahaman yang mendalam tentang realitas sosial dan politik serta kesadaran akan isu-isu yang mempengaruhi masyarakat. Siswa diajak untuk mempertanyakan ketidakadilan yang ada, mengidentifikasi akar permasalahan, dan mencari solusi yang berkelanjutan. Melalui diskusi dan analisis kritis, belajar untuk mengenali dampak dari struktur kekuasaan yang tidak seimbang dan menemukan cara untuk mengubahnya.

Pentingnya aksi kritis dalam pembelajaran kritis adalah mempromosikan perubahan sosial yang positif dan memperjuangkan keadilan. Siswa diajak untuk tidak hanya menjadi pemirsa pasif dari ketidakadilan sosial, tetapi juga menjadi agen perubahan yang aktif dalam memperjuangkan hak-hak asasi manusia dan kesetaraan. Dengan menggunakan pengetahuan dan pemahaman yang diperoleh, siswa didorong untuk berpartisipasi dalam gerakan sosial, advokasi, atau kegiatan amal yang bertujuan untuk meningkatkan kondisi sosial dan ekonomi masyarakat. Lebih dari sekadar tindakan kegiatan, aksi kritis juga melibatkan refleksi dan evaluasi terhadap dampak dari tindakan yang diambil. Siswa diajak untuk mempertimbangkan efektivitas tindakan, mengidentifikasi tantangan yang dihadapi, dan mengevaluasi strategi yang digunakan untuk mencapai tujuan. Proses ini memungkinkan siswa untuk terus belajar dan berkembang sebagai agen perubahan yang lebih efektif dan berkelanjutan.

C. Prinsip-Prinsip Pembelajaran Efektif

Pengenalan terhadap prinsip-prinsip pembelajaran efektif membentuk dasar untuk merancang pengalaman pembelajaran yang optimal bagi siswa. Dalam konteks ini, pemahaman akan prinsip-prinsip seperti relevansi konten, aktivitas pembelajaran berbasis masalah, kolaborasi dan diskusi, serta umpan balik yang efektif, memberikan arahan bagi pendidik dalam merancang strategi pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan dan karakteristik siswa.

1. Relevansi Konten

Pada konteks pembelajaran, relevansi konten menjadi faktor kunci yang memengaruhi efektivitas proses pembelajaran. Konten pembelajaran yang relevan dengan kehidupan dan pengalaman siswa memiliki dampak positif pada motivasi siswa dan memfasilitasi pemahaman yang lebih dalam. Hattie (2008) membahas bahwa konten yang relevan tidak hanya membuat siswa lebih tertarik, tetapi juga membantu mengaitkan materi pembelajaran dengan pengalaman sendiri, sehingga memudahkan proses pemahaman. Ketika konten pembelajaran sesuai dengan kebutuhan dan minat siswa, cenderung lebih terlibat dalam proses pembelajaran. Guru yang memilih materi pembelajaran yang relevan dengan kehidupan sehari-hari siswa dapat meningkatkan keterlibatan siswa dalam pembelajaran, karena siswa dapat melihat relevansi langsung antara apa yang dipelajari dengan kehidupan di luar kelas. Hal ini juga dapat membantu guru membangun hubungan yang lebih kuat dengan siswa, karena siswa merasa dipahami dan dihargai.

Konten pembelajaran yang relevan dengan konteks dunia nyata dapat membantu siswa melihat aplikasi praktis dari apa yang dipelajari. Ketika siswa menyadari relevansi materi pembelajaran dengan situasi dunia nyata, cenderung lebih termotivasi untuk belajar karena melihat nilai dan manfaat langsung dari apa yang dipelajari. Hal ini juga membantu siswa memahami konsep yang diajarkan secara lebih mendalam, karena dapat mengaitkan teori dengan praktik. Pemilihan konten pembelajaran yang relevan juga memungkinkan pendidik untuk mempersonalisasi pembelajaran sesuai dengan kebutuhan dan minat individu siswa. Dengan memahami latar belakang dan minat siswa, guru dapat menyusun materi pembelajaran yang sesuai dengan preferensi siswa, sehingga meningkatkan keterlibatan dan motivasi dalam pembelajaran. Pendekatan pembelajaran yang disesuaikan dengan kebutuhan siswa juga dapat membantu menciptakan lingkungan pembelajaran yang inklusif dan berpusat pada siswa.

2. Aktivitas Pembelajaran Berbasis Masalah

Pembelajaran berbasis masalah (PBM) adalah pendekatan pembelajaran yang menempatkan siswa dalam situasi di mana dihadapkan pada masalah atau tantangan yang harus diselesaikan menggunakan pemikiran kritis dan kreatif. Menurut Mayer (2004),

PBM memungkinkan siswa untuk menghubungkan konsep-konsep yang dipelajari dengan situasi nyata, yang pada gilirannya meningkatkan pemahaman tentang materi pembelajaran. Salah satu aspek utama dari PBM adalah bahwa itu mengharuskan siswa untuk aktif terlibat dalam proses pembelajaran. Siswa tidak hanya menerima informasi dari guru, tetapi juga harus mengidentifikasi masalah, menganalisis informasi yang relevan, menghasilkan solusi atau strategi untuk menyelesaikan masalah, dan mengevaluasi hasilnya. Dalam proses ini, siswa secara alami menggunakan berbagai keterampilan kognitif, seperti pemikiran kritis, analitis, dan kreatif, yang merupakan aspek penting dari pembelajaran yang efektif.

PBM memberikan kesempatan bagi siswa untuk mengalami pembelajaran yang bermakna dan autentik. Ketika siswa dihadapkan pada masalah yang relevan dengan dunia nyata atau kehidupan sehari-hari, lebih cenderung terlibat secara emosional dan motivasional dalam proses pembelajaran. Melihat nilai dan relevansi langsung dari apa yang dipelajari, yang dapat meningkatkan motivasi intrinsik untuk belajar dan memecahkan masalah. PBM juga mendorong siswa untuk mengembangkan keterampilan pemecahan masalah yang penting dalam kehidupan nyata. Dengan terlibat dalam pemecahan masalah yang kompleks, siswa belajar untuk mengidentifikasi masalah, merumuskan hipotesis atau solusi, menguji solusi tersebut, dan merefleksikan hasilnya. Proses ini membantu siswa mengembangkan keterampilan berpikir kritis, analitis, dan kreatif yang dapat diterapkan dalam berbagai konteks, baik dalam dan di luar lingkungan akademis.

3. Kolaborasi dan Diskusi

Kolaborasi dan diskusi antara siswa merupakan salah satu elemen penting dalam pengalaman pembelajaran yang efektif. Menurut Johnson dan Johnson (2009), kolaborasi dalam kelompok memungkinkan siswa untuk saling mengajar dan belajar satu sama lain, yang pada gilirannya dapat memperkaya pengalaman pembelajaran. Ketika siswa bekerja sama dalam kelompok, memiliki kesempatan untuk berbagi ide, pemikiran, dan sudut pandang tentang materi pembelajaran. Proses ini memungkinkan untuk memperoleh pemahaman yang lebih mendalam tentang konsep yang sedang dipelajari. Salah satu manfaat utama dari kolaborasi dan diskusi dalam kelompok adalah kemampuan siswa untuk membangun pengetahuan

bersama. Ketika berinteraksi satu sama lain, siswa memiliki kesempatan untuk membahas, mengklarifikasi, dan melengkapi pemahaman tentang materi pembelajaran. Diskusi kelompok memungkinkan siswa untuk mengajukan pertanyaan, mendengarkan perspektif orang lain, dan mencapai pemahaman yang lebih komprehensif tentang topik yang sedang dipelajari.

Kolaborasi dalam kelompok juga dapat membantu siswa mengembangkan keterampilan sosial yang penting. Ketika bekerja sama untuk mencapai tujuan bersama, siswa belajar untuk berkomunikasi dengan efektif, berkolaborasi dengan rekan-rekan, dan menghargai kontribusi individu dalam mencapai hasil yang diinginkan. Hal ini mempersiapkan untuk sukses dalam lingkungan kerja yang kolaboratif di masa depan, di mana kemampuan untuk bekerja sama dalam tim sangat dihargai. Kolaborasi dan diskusi dalam kelompok juga dapat membantu siswa melihat sudut pandang yang berbeda tentang suatu masalah atau konsep. Melalui interaksi dengan rekan-rekan, siswa dapat terpapar pada berbagai ide dan perspektif, yang dapat membantu memperluas pemahaman tentang suatu topik. Diskusi kelompok memungkinkan siswa untuk mempertimbangkan sudut pandang yang mungkin tidak dipikirkan sendiri, sehingga membantu mengembangkan kemampuan berpikir kritis dan analitis.

4. Umpan Balik yang Efektif

Umpan balik yang efektif merupakan komponen krusial dalam proses pembelajaran yang berhasil. Menurut Hattie dan Timperley (2007), umpan balik yang efektif adalah umpan balik yang jelas, spesifik, dan konstruktif. Artinya, umpan balik tersebut harus memberikan informasi yang terarah kepada siswa tentang kinerja, serta memberikan panduan yang berguna untuk perbaikan di masa depan. Dalam konteks ini, umpan balik yang efektif berfungsi sebagai alat untuk meningkatkan pemahaman siswa tentang kesalahan atau kekurangan dalam kinerja, sehingga memungkinkan untuk mengambil langkah-langkah yang diperlukan untuk meningkatkan kinerja akademik. Salah satu karakteristik utama dari umpan balik yang efektif adalah kejelasan. Umpan balik yang jelas memberikan informasi yang spesifik tentang apa yang dilakukan siswa dengan benar dan apa yang perlu diperbaiki. Dengan menyajikan umpan balik yang jelas, siswa

dapat dengan mudah memahami area-area di mana perlu meningkatkan kinerja, serta langkah-langkah yang dapat diambil untuk mencapai tujuan tersebut. Misalnya, daripada memberi umpan balik umum seperti "bagus" atau "tidak bagus", pendidik harus memberikan umpan balik yang spesifik tentang apa yang dilakukan siswa dengan baik dan apa yang perlu diperbaiki.

Umpan balik yang efektif juga harus spesifik. Hal ini berarti umpan balik harus mengarah pada aspek-aspek tertentu dari kinerja siswa yang dapat diperbaiki. Dengan memberikan umpan balik yang spesifik, siswa dapat mengidentifikasi dengan jelas di mana perlu fokus dan meningkatkan upayanya. Misalnya, jika seorang siswa melakukan kesalahan dalam menulis esai, pendidik harus memberikan umpan balik yang spesifik tentang kesalahan tersebut, serta saran-saran konkret tentang bagaimana siswa dapat memperbaiki struktur atau penulisan. Umpan balik yang efektif juga harus bersifat konstruktif. Ini berarti umpan balik harus disampaikan dengan cara yang mendukung dan mendorong siswa untuk belajar dan tumbuh dari pengalaman. Daripada menyalahkan atau mengkritik siswa atas kesalahan, pendidik harus menggunakan umpan balik sebagai kesempatan untuk memberikan bimbingan yang membangun dan memotivasi siswa untuk mencapai potensi yang sebenarnya. Dengan menyajikan umpan balik yang konstruktif, siswa merasa didukung dan didorong untuk terus meningkatkan kinerja.

D. Hubungan antara Teori dan Praktik

Hubungan antara teori dan praktik dalam konteks pembelajaran merupakan topik yang penting dan kompleks. Teori memberikan dasar konseptual dan pemahaman tentang bagaimana pembelajaran terjadi, sementara praktik mengacu pada implementasi konkret dari prinsip-prinsip teoritis dalam konteks pendidikan sehari-hari. Hubungan antara keduanya berperan krusial dalam memandu pengambilan keputusan pendidikan, merancang pengalaman pembelajaran yang efektif, dan memperbaiki praktik pengajaran.

1. Landasan Konseptual

Landasan konseptual yang diberikan oleh teori sangat penting dalam konteks pendidikan. Teori-teori tentang pembelajaran dan pengajaran memberikan kerangka kerja yang membantu pendidik memahami proses belajar siswa dan merancang strategi pengajaran yang efektif. Menurut Rosiek dan Gleason (2017), tanpa pemahaman teoritis yang kuat, praktik pendidikan mungkin menjadi kurang terarah dan kurang efektif. Salah satu kontribusi utama teori dalam pendidikan adalah memberikan pemahaman yang mendalam tentang bagaimana siswa belajar. Teori-teori seperti behaviorisme, konstruktivisme, dan kognitivisme menyediakan wawasan tentang proses mental dan perilaku yang terlibat dalam pembelajaran. Misalnya, behaviorisme menekankan peran stimulus dan respons dalam pembelajaran, sementara kognitivisme membahas pentingnya pemrosesan informasi oleh otak dalam pembelajaran.

Teori juga membantu dalam memahami bagaimana pengajaran dapat diarahkan untuk memfasilitasi pembelajaran yang efektif. Dengan memahami teori-teori tentang pembelajaran, pendidik dapat merancang strategi pengajaran yang sesuai dengan kebutuhan siswa dan tujuan pembelajaran yang diinginkan. Misalnya, teori konstruktivisme menyarankan pendekatan pembelajaran yang berpusat pada siswa, di mana siswa aktif terlibat dalam membangun pengetahuan sendiri melalui interaksi dengan materi pelajaran. Pemahaman teoritis juga membantu pendidik dalam mengatasi tantangan yang mungkin dihadapi dalam proses pembelajaran. Dengan memahami dasar teoritis dari berbagai pendekatan pembelajaran, pendidik dapat mengidentifikasi strategi yang efektif untuk mengatasi kesulitan belajar siswa. Misalnya, dengan menggunakan prinsip-prinsip behaviorisme, pendidik dapat merancang program penguatan positif untuk meningkatkan motivasi dan keterlibatan siswa.

2. Pedoman Desain Pengalaman Pembelajaran

Teori-teori pembelajaran memberikan pedoman penting bagi perancangan pengalaman pembelajaran yang efektif. Salah satu teori yang banyak digunakan dalam desain pembelajaran adalah teori konstruktivis. Menurut teori ini, pembelajaran tidak hanya terjadi melalui penerimaan informasi dari luar, tetapi melibatkan proses aktif di mana siswa membangun pengetahuan sendiri melalui interaksi

dengan materi pembelajaran (Gull, 2022). Oleh karena itu, praktik pembelajaran yang efektif harus mempromosikan interaksi aktif dan kolaboratif antara siswa. Konsep interaksi aktif dalam pembelajaran konstruktivis menekankan pentingnya siswa terlibat secara langsung dalam proses belajar. Hal ini dapat dicapai melalui berbagai aktivitas, seperti diskusi kelompok, penugasan proyek, simulasi, dan eksperimen. Melalui interaksi aktif dengan materi pelajaran, siswa dapat mengaitkan konsep-konsep baru dengan pengetahuan yang sudah ada dan membangun pemahaman yang lebih dalam.

Teori konstruktivis juga membahas pentingnya kolaborasi dalam pembelajaran. Kolaborasi antara siswa memungkinkan untuk saling belajar satu sama lain, bertukar ide, memberikan umpan balik, dan memecahkan masalah bersama. Dalam lingkungan yang mendukung kolaborasi, siswa dapat mengembangkan keterampilan sosial, seperti kerja tim, komunikasi, dan negosiasi, yang merupakan keterampilan penting dalam kehidupan sehari-hari dan di tempat kerja. Pentingnya interaksi aktif dan kolaborasi dalam desain pengalaman pembelajaran juga tercermin dalam berbagai strategi pembelajaran yang diterapkan oleh pendidik. Misalnya, pendidik dapat menggunakan pendekatan pembelajaran berbasis masalah di mana siswa dihadapkan pada situasi yang kompleks yang memerlukan pemikiran kritis dan pemecahan masalah. Dalam konteks ini, siswa bekerja sama dalam kelompok untuk mengidentifikasi masalah, mengumpulkan informasi, dan mengembangkan solusi yang berkelanjutan.

3. Pemahaman Terhadap Siswa

Teori-teori perkembangan kognitif, sosial, dan emosional memberikan kerangka kerja yang penting bagi pendidik dalam memahami siswa secara lebih mendalam. Salah satu aspek kunci dari memahami siswa adalah memahami bagaimana belajar, berinteraksi dengan lingkungan, dan berkembang secara keseluruhan. Dengan memahami teori-teori ini, pendidik dapat merancang strategi pembelajaran yang lebih efektif dan sesuai dengan kebutuhan individual siswa (Ormrod *et al.*, 2023). Pemahaman terhadap perkembangan kognitif siswa menjadi kunci dalam merancang pengalaman pembelajaran yang tepat. Teori-teori seperti teori perkembangan kognitif Piaget menekankan bahwa siswa melewati

tahap-tahap tertentu dalam perkembangan kognitif, dan pendidik perlu memperhitungkan hal ini dalam merancang pembelajaran yang sesuai dengan tingkat pengembangan siswa. Misalnya, pendidik dapat memperhatikan kemampuan siswa untuk memahami konsep abstrak dan menggunakan pemikiran kritis dalam merancang aktivitas dan materi pembelajaran.

Pemahaman terhadap perkembangan sosial siswa juga penting. Teori-teori seperti teori perkembangan sosial Vygotsky menekankan peran penting interaksi sosial dalam pembelajaran. Menurut Vygotsky, siswa belajar melalui interaksi dengan orang lain, dan kolaborasi dalam konteks pembelajaran dapat meningkatkan pemahaman tentang konsep-konsep yang dipelajari. Oleh karena itu, pendidik dapat merancang aktivitas pembelajaran yang mendorong kerja sama dan interaksi sosial antara siswa. Pemahaman terhadap perkembangan emosional siswa juga merupakan faktor penting dalam merancang pengalaman pembelajaran yang mendukung. Teori-teori seperti teori perkembangan emosi Erikson membahas tahapan-tahapan penting dalam perkembangan emosional siswa, dan pendidik dapat menggunakan pemahaman ini untuk menciptakan lingkungan pembelajaran yang aman dan mendukung. Misalnya, pendidik dapat menyediakan dukungan emosional dan memfasilitasi ekspresi emosi siswa dalam konteks pembelajaran.

4. Evaluasi dan Penyesuaian Praktik

Integrasi antara teori dan praktik adalah langkah krusial dalam pembelajaran yang efektif. Memahami teori-teori yang mendasari praktik pembelajaran membantu pendidik untuk memperoleh wawasan yang lebih dalam tentang bagaimana siswa belajar dan bagaimana pengajaran dapat diarahkan untuk memfasilitasi pembelajaran yang optimal. Dengan memperoleh pemahaman ini, pendidik dapat secara sistematis mengevaluasi dan menyesuaikan praktik pembelajaran agar lebih efektif dan sesuai dengan kebutuhan siswa (Hattie, 2017). Salah satu aspek penting dari integrasi teori dan praktik adalah kemampuan untuk mengevaluasi praktik pembelajaran. Dengan membandingkan praktik dengan prinsip-prinsip teoritis yang didukung oleh bukti empiris, pendidik dapat mengidentifikasi keberhasilan dan kelemahan dalam pengajaran. Misalnya, dapat mengevaluasi apakah praktik

pembelajaran mendukung perkembangan kognitif, sosial, dan emosional siswa sesuai dengan teori-teori yang relevan.

Melalui evaluasi ini, pendidik dapat mengidentifikasi area yang memerlukan perbaikan atau penyesuaian dalam praktik pembelajaran. Misalnya, jika evaluasi menunjukkan bahwa praktik pembelajaran tidak mendukung interaksi sosial siswa sebagaimana yang dijelaskan dalam teori perkembangan sosial, pendidik dapat mempertimbangkan untuk mengadopsi strategi yang lebih kolaboratif dan interaktif dalam pengajaran. Selain itu, integrasi teori dan praktik memungkinkan pendidik untuk mengadopsi strategi yang lebih efektif berdasarkan bukti empiris. Melalui penelitian dan penelitian tindakan, pendidik dapat mengidentifikasi praktik-praktik yang telah terbukti berhasil dalam meningkatkan pembelajaran siswa. Misalnya, dapat memperhatikan hasil penelitian yang menunjukkan bahwa penggunaan umpan balik yang spesifik dan konstruktif memiliki dampak positif pada pencapaian siswa.

BAB III

MODEL PEMBELAJARAN KONVENSIONAL

BAB III Model Pembelajaran Konvensional membahas tentang pendekatan-pendekatan pembelajaran yang telah lama menjadi bagian dari sistem pendidikan tradisional. Dalam pembelajaran konvensional, metode pengajaran yang umum digunakan meliputi ceramah, demonstrasi, diskusi, tugas kelompok, dan lain sebagainya. Metode ini telah menjadi standar dalam konteks pendidikan formal dan sering kali dipraktikkan di berbagai tingkatan pendidikan, mulai dari sekolah dasar hingga perguruan tinggi. Melalui BAB ini, pembaca akan diperkenalkan dengan berbagai model pembelajaran konvensional yang sering digunakan dalam proses pendidikan. Dengan demikian, BAB III Model Pembelajaran Konvensional membuka wawasan tentang berbagai pendekatan pembelajaran yang telah lama menjadi bagian integral dari sistem pendidikan tradisional dan masih sering digunakan hingga saat ini.

A. Ceramah

Metode pembelajaran konvensional yang umum dijumpai di kelas-kelas tradisional adalah ceramah. Dalam ceramah, guru berperan sentral dalam menyampaikan informasi kepada siswa secara verbal, sering kali didukung oleh materi bacaan atau media presentasi. Tujuannya adalah untuk mentransfer pengetahuan dan konsep kepada siswa dengan cara yang terstruktur dan terorganisir. Ceramah merupakan metode pengajaran yang paling efektif untuk menyampaikan informasi dan pengetahuan yang banyak dalam waktu yang singkat.

1. Struktur Linear

Model ceramah adalah salah satu pendekatan pengajaran yang umum digunakan di berbagai tingkat pendidikan. Struktur linier menjadi ciri khas utama dari model ceramah, di mana informasi disampaikan secara sekuensial oleh guru kepada siswa. Dalam konteks ini, guru berperan utama sebagai sumber informasi, sementara siswa berperan sebagai penerima informasi. Pendekatan ini sering diterapkan dalam pengaturan kelas tradisional di mana guru berada di depan kelas dan siswa duduk diam mendengarkan. Guru sebagai sumber utama informasi bertanggung jawab untuk menyampaikan materi pembelajaran kepada siswa, menggunakan metode penyampaian verbal yang terorganisir secara sistematis untuk menguraikan konsep-konsep, teori, atau informasi yang relevan. Guru biasanya menggunakan bahan bantu seperti slide presentasi, papan tulis, atau media lainnya untuk mendukung penyampaian dan memvisualisasikan informasi yang disampaikan kepada siswa.

Siswa dalam model ceramah berperan sebagai penerima informasi. Mengambil peran pasif dalam proses pembelajaran dengan mendengarkan dan mencatat informasi yang disampaikan oleh guru. Interaksi antara guru dan siswa cenderung terbatas, dengan siswa memiliki sedikit kesempatan untuk berpartisipasi secara aktif dalam proses pembelajaran. Siswa sering kali tidak memiliki kontrol atas kecepatan atau urutan penyampaian informasi. Struktur linier dari model ceramah memungkinkan penyampaian informasi secara efisien dalam waktu yang terbatas. Guru dapat dengan mudah menyampaikan materi kepada sejumlah besar siswa secara bersamaan tanpa memerlukan interaksi individual yang intensif. Namun, kelemahan dari pendekatan ini adalah kurangnya interaksi langsung antara guru dan siswa, yang dapat mengurangi keterlibatan siswa dalam pembelajaran.

2. Transmisi Pengetahuan

Model transmisi pengetahuan adalah salah satu pendekatan yang berpusat pada peran guru sebagai pemindah informasi kepada siswa. Dalam model ini, guru memiliki peran sentral sebagai sumber pengetahuan yang menyampaikan informasi kepada siswa melalui ceramah atau penyampaian verbal. Gagasan dasar di balik model ini adalah bahwa pengetahuan dan informasi yang dimiliki oleh guru dipindahkan secara langsung kepada siswa dengan harapannya akan

menguasainya. Dalam konteks model transmisi pengetahuan, siswa cenderung memiliki peran yang pasif dalam proses pembelajaran, duduk diam dan mendengarkan guru yang menyampaikan informasi tanpa banyak interaksi atau partisipasi aktif. Siswa lebih berperan sebagai penerima informasi yang harus menerima dan mencerna pengetahuan yang disampaikan oleh guru. Dalam hal ini, siswa memiliki sedikit atau tidak ada kontrol atas isi atau arah pembelajaran.

Penelitian oleh Rosenshine (2012) membahas bahwa model transmisi pengetahuan seringkali menempatkan guru sebagai pusat perhatian dalam kelas, dengan siswa berperan sebagai penerima yang pasif dari pengetahuan yang disampaikan oleh guru. Guru bertanggung jawab untuk menjelaskan konsep, teori, atau informasi kepada siswa dengan harapan bahwa siswa akan menerima dan memahami materi yang disampaikan. Keunggulan dari model transmisi pengetahuan adalah kemampuannya untuk menyampaikan informasi secara efisien kepada sejumlah besar siswa dalam waktu yang terbatas. Dengan menggunakan ceramah atau penyampaian verbal, guru dapat dengan mudah memindahkan pengetahuan kepada siswa tanpa memerlukan interaksi individual yang intensif. Hal ini memungkinkan pengajaran yang efisien dalam kelas dengan jumlah siswa yang besar.

3. Ketergantungan pada Guru

Pada model ceramah, ketergantungan siswa pada guru memang cukup tinggi. Secara tradisional, guru dipandang sebagai otoritas utama dalam kelas, yang memiliki pengetahuan dan wewenang untuk menyampaikan informasi kepada siswa. Dalam konteks ini, siswa mengandalkan guru sebagai sumber utama pengetahuan, dan interaksi antara siswa lebih terfokus pada guru daripada pada sesama siswa. Guru menjadi pusat pembelajaran dalam model ceramah. Memimpin sesi pembelajaran dengan memberikan ceramah atau penyampaian verbal tentang konsep, teori, atau topik tertentu. Siswa cenderung menghabiskan sebagian besar waktu mendengarkan guru, mencatat informasi yang disampaikan, dan menerima instruksi langsung dari guru. Guru berperan sebagai pemimpin dalam mengarahkan arah dan isi pembelajaran.

Ketergantungan siswa pada guru tercermin dalam pola interaksi kelas yang sering kali bersifat vertikal, di mana arus informasi dan otoritas mengalir dari guru ke siswa. Siswa umumnya memiliki sedikit

kesempatan untuk berkontribusi atau berpartisipasi aktif dalam pembelajaran, karena fokus utama adalah pada penyerapan informasi yang disampaikan oleh guru. Dalam hal ini, guru memiliki kendali penuh atas proses pembelajaran dan arah pembelajaran. Dalam banyak kasus, ketergantungan siswa pada guru dapat menghambat pengembangan kemandirian dan keterampilan belajar mandiri. Siswa mungkin cenderung mengandalkan guru untuk memberikan jawaban dan solusi, daripada mengembangkan kemampuan untuk mencari informasi sendiri, menganalisis, dan memecahkan masalah secara mandiri. Ketergantungan ini juga dapat mengurangi rasa tanggung jawab siswa terhadap pembelajaran sendiri.

4. Penggunaan Presentasi Verbal

Pada model ceramah, penggunaan presentasi verbal menjadi elemen kunci dalam proses penyampaian informasi. Guru menggunakan komunikasi lisan sebagai metode utama untuk menyampaikan materi pembelajaran kepada siswa. Presentasi verbal ini sering dilakukan dalam bentuk ceramah, di mana guru secara aktif berbicara kepada siswa untuk menjelaskan konsep-konsep yang kompleks atau topik pembelajaran tertentu. Referensi yang relevan dalam literatur mendukung pentingnya penggunaan presentasi verbal dalam model ceramah. Menurut Dallimore *et al.* (2004), presentasi verbal oleh guru merupakan salah satu strategi yang paling umum digunakan dalam model ceramah. Guru menggunakan kata-kata untuk mengartikulasikan ide-ide, menjelaskan konsep-konsep, dan menyampaikan informasi kepada siswa secara lisan.

Saat memberikan presentasi verbal, guru sering menggunakan alat bantu seperti slide presentasi, papan tulis, atau bahan visual lainnya untuk membantu menjelaskan materi dengan lebih jelas dan menarik perhatian siswa. Slide presentasi, misalnya, dapat digunakan untuk menyajikan poin-poin penting, gambar, atau grafik yang memperkuat informasi yang disampaikan secara verbal. Penggunaan presentasi verbal dalam model ceramah memberikan keuntungan dalam menyampaikan informasi secara efisien dan terorganisir. Guru memiliki kesempatan untuk menyusun informasi secara logis dan sistematis, memastikan bahwa konsep-konsep yang rumit dijelaskan dengan jelas dan mudah dipahami oleh siswa. Dengan mengatur informasi dalam urutan yang terstruktur, presentasi verbal dapat

membantu siswa dalam memahami materi pembelajaran dengan lebih baik.

B. Demonstrasi

Model pembelajaran demonstrasi adalah pendekatan yang melibatkan pemindahan pengetahuan atau keterampilan oleh seorang guru atau ahli kepada siswa dengan menunjukkan langkah-langkah atau prosedur secara langsung. Dalam konteks pendidikan, demonstrasi sering kali digunakan untuk mengajarkan keterampilan praktis atau prosedur tertentu, seperti teknik laboratorium, keterampilan seni, atau langkah-langkah dalam memecahkan masalah. Pendekatan ini memungkinkan siswa untuk mengamati dan memahami secara visual bagaimana suatu tugas atau keterampilan dilakukan dengan benar, sehingga memfasilitasi pemahaman yang lebih baik dan pengembangan keterampilan yang tepat.

1. Pendemonstrasian Langkah-langkah atau Proses

Model pembelajaran demonstrasi merupakan salah satu pendekatan pembelajaran yang melibatkan pendemonstrasian langkah-langkah atau proses secara sistematis. Konsep ini berpusat pada ide bahwa siswa belajar melalui pengamatan langsung dan pengalaman praktis dengan melihat dan mengikuti demonstrasi yang dilakukan oleh guru atau instruktur. Dalam model ini, guru bertindak sebagai pemimpin yang memandu siswa melalui serangkaian langkah-langkah atau proses untuk mencapai tujuan pembelajaran tertentu. Pendemonstrasian langkah-langkah atau proses dalam model pembelajaran demonstrasi haruslah dilakukan secara sistematis dan terstruktur. Menurut Joyce, Weil, dan Calhoun (2008), demonstrasi yang efektif memerlukan perencanaan yang matang dan pelaksanaan yang terorganisir agar siswa dapat mengikuti dengan baik. Guru harus menyusun rencana yang jelas mengenai langkah-langkah yang akan didemonstrasikan dan cara penyajian yang sesuai agar pesan dapat disampaikan dengan efektif kepada siswa.

Langkah pertama dalam model pembelajaran demonstrasi adalah perencanaan. Guru harus merencanakan dengan cermat langkah-langkah atau proses yang akan didemonstrasikan kepada siswa. Ini mencakup pemilihan materi atau konsep yang akan didemonstrasikan,

identifikasi langkah-langkah yang diperlukan untuk mencapai tujuan pembelajaran, dan menentukan metode atau teknik demonstrasi yang sesuai dengan kebutuhan siswa. Setelah merencanakan, guru kemudian melakukan demonstrasi sesuai dengan rencana yang telah disusun. Demonstrasi harus dilakukan dengan jelas, sistematis, dan terstruktur agar siswa dapat mengikuti dengan baik. Guru harus menjelaskan setiap langkah atau proses secara rinci, memberikan contoh yang tepat, dan menjelaskan tujuan dari setiap langkah yang dilakukan.

Selama melakukan demonstrasi, guru harus memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengamati dengan cermat apa yang sedang ditunjukkan. Penggunaan alat bantu visual, seperti gambar, diagram, atau model fisik, juga dapat membantu siswa memahami konsep atau proses yang didemonstrasikan dengan lebih baik. Selain itu, guru juga dapat memberikan penjelasan verbal yang mendukung dan menjawab pertanyaan siswa untuk memastikan pemahaman yang baik. Selain melakukan demonstrasi, guru juga harus memberikan kesempatan kepada siswa untuk berpartisipasi secara aktif dalam proses pembelajaran. Setelah demonstrasi selesai, guru dapat memberikan tugas atau aktivitas kepada siswa yang memungkinkan untuk mencoba sendiri langkah-langkah atau proses yang telah didemonstrasikan. Ini membantu siswa untuk menginternalisasi dan mengaplikasikan konsep atau keterampilan yang telah dipelajari dalam konteks yang relevan.

2. Penggunaan Visualisasi

Penggunaan visualisasi adalah salah satu aspek penting dalam model pembelajaran demonstrasi. Visualisasi melibatkan representasi grafis atau gambar yang digunakan untuk memperjelas konsep, proses, atau informasi yang disampaikan kepada siswa. Ini dapat dilakukan melalui berbagai cara, termasuk penggunaan alat bantu visual seperti gambar, diagram, model fisik, atau demonstrasi langsung oleh guru atau ahli. Alat bantu visual, seperti gambar atau diagram, sering digunakan dalam demonstrasi untuk memberikan representasi yang jelas dan konkret tentang konsep atau proses yang sedang dipelajari. Misalnya, dalam pelajaran sains, guru dapat menggunakan gambar atau diagram untuk menjelaskan struktur atom atau proses biologis seperti fotosintesis. Dengan visualisasi ini, siswa dapat memperoleh pemahaman yang lebih baik tentang materi yang disampaikan.

Penggunaan model fisik juga seringkali efektif dalam memberikan visualisasi yang konkret dan nyata kepada siswa. Contohnya, dalam pelajaran matematika atau fisika, guru dapat menggunakan model fisik seperti bola, segitiga, atau alat pengukur untuk memperjelas konsep geometri atau hukum fisika. Siswa dapat melihat dan menyentuh model ini secara langsung, yang dapat membantu memahami konsep dengan lebih baik daripada hanya mendengarkan penjelasan verbal. Selain alat bantu visual, demonstrasi langsung oleh guru atau ahli juga merupakan bentuk penggunaan visualisasi dalam pembelajaran. Misalnya, dalam pelajaran seni, guru dapat mendemonstrasikan teknik-teknik lukisan atau pembuatan kerajinan dengan melakukan langkah-langkah secara langsung di depan siswa. Melalui pengamatan langsung ini, siswa dapat melihat bagaimana konsep-konsep yang dipelajari diterapkan dalam praktik, sehingga membantu memahami dengan lebih baik.

3. Partisipasi Siswa

Partisipasi siswa dalam model pembelajaran demonstrasi merupakan aspek yang penting untuk memastikan bahwa siswa benar-benar terlibat dalam proses pembelajaran. Meskipun demonstrasi utama dilakukan oleh guru atau ahli, memberikan kesempatan bagi siswa untuk berpartisipasi dapat meningkatkan pemahaman tentang konsep atau keterampilan yang sedang dipelajari. Salah satu cara untuk memfasilitasi partisipasi siswa adalah melalui pertanyaan. Guru dapat mengajukan pertanyaan kepada siswa selama atau setelah demonstrasi untuk menguji pemahaman tentang materi yang disampaikan. Pertanyaan ini dapat mengarahkan perhatian siswa pada poin-poin penting atau menyediakan kesempatan untuk memperjelas konsep yang mungkin tidak dipahami dengan baik. Misalnya, setelah mendemonstrasikan sebuah konsep fisika, guru dapat bertanya kepada siswa tentang bagaimana konsep tersebut dapat diterapkan dalam situasi nyata.

Diskusi juga merupakan cara yang efektif untuk melibatkan siswa dalam pembelajaran demonstrasi. Setelah demonstrasi selesai, guru dapat mengadakan diskusi kelompok atau kelas tentang apa yang telah dipelajari. Ini memungkinkan siswa untuk berbagi pemahaman, bertukar ide, dan memperoleh sudut pandang yang berbeda dari teman sekelas. Diskusi juga dapat membantu siswa untuk menginternalisasi

konsep yang telah diamati dalam demonstrasi dan menerapkannya dalam konteks yang lebih luas. Selain pertanyaan dan diskusi, memberikan kesempatan bagi siswa untuk mencoba sendiri setelah mendemonstrasikan adalah strategi yang sangat efektif. Ini memungkinkan siswa untuk menerapkan konsep atau keterampilan yang baru dipelajari secara langsung, yang dapat meningkatkan pemahaman secara signifikan. Misalnya, setelah mendemonstrasikan teknik laboratorium, guru dapat memberikan waktu kepada siswa untuk mencoba sendiri dalam lingkungan yang terkendali.

4. Umpan Balik

Umpan balik merupakan komponen krusial dalam model pembelajaran demonstrasi yang efektif. Dalam konteks ini, guru atau ahli yang melakukan demonstrasi harus mampu memberikan umpan balik yang langsung dan konstruktif kepada siswa tentang kinerja selama proses demonstrasi. Umpan balik ini bertujuan untuk membantu siswa memahami sejauh mana telah memahami materi yang disampaikan, mengidentifikasi area yang perlu diperbaiki, dan memberikan arahan yang jelas untuk peningkatan kedepannya. Dalam memberikan umpan balik, penting bagi guru atau ahli untuk bersikap jujur dan terbuka terhadap kinerja siswa. Umpan balik harus spesifik, artinya mencakup informasi yang konkret tentang apa yang telah dilakukan siswa dengan baik dan di mana mungkin perlu meningkatkan kinerja. Misalnya, jika demonstrasi melibatkan praktik keterampilan fisik, guru dapat memberikan umpan balik tentang teknik yang tepat, posisi tubuh, atau langkah-langkah yang harus diperbaiki.

Umpan balik juga harus langsung, artinya diberikan secara waktu nyata selama atau setelah demonstrasi. Hal ini memungkinkan siswa untuk segera mengetahui bagaimana telah melakukan, memperbaiki kesalahan, dan mengkonfirmasi pemahaman terhadap materi yang disampaikan. Umpan balik yang langsung juga memungkinkan siswa untuk bertindak secara proaktif dalam memperbaiki kinerja. Namun, umpan balik harus disampaikan secara konstruktif dan mendukung. Guru atau ahli harus memilih kata-kata dengan hati-hati untuk memastikan bahwa umpan balik tidak menyinggung atau mengecilkan kepercayaan diri siswa. Sebaliknya, umpan balik harus diformulasikan dengan cara yang memotivasi siswa untuk terus belajar dan meningkatkan kinerja. Misalnya, guru dapat

menggunakan pendekatan penguatan positif dengan memberikan pujian atas prestasi siswa yang baik dan menawarkan bantuan atau saran untuk meningkatkan kinerja di masa depan.

C. Diskusi

Model pembelajaran diskusi adalah salah satu pendekatan yang efektif dalam memfasilitasi pembelajaran yang aktif, reflektif, dan berbasis kolaborasi. Dalam model ini, siswa didorong untuk berpartisipasi dalam diskusi kelompok atau diskusi kelas yang dipandu oleh guru atau fasilitator. Diskusi memungkinkan siswa untuk berbagi ide, menyampaikan pendapat, mengajukan pertanyaan, dan mencari pemahaman bersama atas konsep atau topik yang dipelajari.

1. Partisipasi Aktif Siswa

Model pembelajaran diskusi memandang siswa sebagai subjek aktif dalam proses pembelajaran, di mana tidak hanya menjadi penerima pasif informasi, tetapi juga berperan aktif dalam menyumbangkan ide, bertukar pendapat, dan berpartisipasi dalam diskusi kelompok. Konsep partisipasi aktif siswa menjadi fokus utama dalam model ini, karena melalui partisipasi aktif, siswa dapat mengembangkan pemahaman yang lebih mendalam tentang materi pembelajaran, meningkatkan kemampuan berpikir kritis, dan memperluas sudut pandang tentang topik yang dibahas (Brookfield & Preskill, 2016). Dalam model pembelajaran diskusi, siswa didorong untuk berbicara dan menyampaikan ide-ide dengan bebas. Lingkungan kelas yang mendukung dan kolaboratif menciptakan suasana di mana siswa merasa nyaman untuk mengungkapkan pandangan tanpa takut dihakimi atau dievaluasi negatif. Ini memungkinkan setiap siswa untuk merasa dihargai dan diakui dalam proses pembelajaran, yang dapat meningkatkan rasa percaya diri dan memotivasi untuk berpartisipasi secara aktif.

Partisipasi aktif siswa juga mendorong pertukaran gagasan dan perspektif antar siswa. Dalam lingkungan diskusi, siswa memiliki kesempatan untuk mendengarkan pandangan dari berbagai sudut pandang, memperluas pemahaman tentang topik yang dibahas, dan mempertajam kemampuan untuk mempertimbangkan sudut pandang yang berbeda. Diskusi kelompok memfasilitasi pembelajaran melalui

interaksi sosial, di mana siswa belajar tidak hanya dari guru, tetapi juga satu sama lain. Selain itu, model pembelajaran diskusi memungkinkan siswa untuk mengajukan pertanyaan dan mencari klarifikasi tentang konsep atau materi yang tidak dimengerti. Ini mendorong siswa untuk menjadi pemikir independen yang aktif dalam proses pembelajaran, karena tidak hanya menerima informasi secara pasif, tetapi juga mencoba untuk memahami dan merumuskan pemahaman sendiri melalui dialog dan refleksi.

2. Kolaborasi dan Interaksi

Model pembelajaran diskusi menawarkan platform yang ideal untuk mempromosikan kolaborasi dan interaksi antara siswa. Dalam konteks diskusi kelas, siswa diberi kesempatan untuk berinteraksi satu sama lain secara langsung, berbagi ide, dan menyampaikan pandangan tentang topik yang dibahas. Kolaborasi antara siswa didorong melalui pertukaran gagasan, penyelesaian masalah bersama, dan pembangunan pemahaman kolektif tentang materi pembelajaran. Melalui diskusi, siswa dapat berbagi pengetahuan dan pengalaman dengan sesama, yang memungkinkan untuk belajar satu sama lain. Ketika siswa berbagi perspektif dan sudut pandang yang berbeda, dapat memperkaya pemahaman tentang topik yang dibahas dan melihat masalah dari berbagai sudut pandang. Ini memfasilitasi pembelajaran kolaboratif di mana siswa saling mendukung dan menguatkan pemahaman masing-masing.

Diskusi juga memungkinkan siswa untuk memahami perspektif orang lain. Dengan mendengarkan pendapat dan pandangan yang berbeda dari rekan-rekan sekelas, siswa dapat mengembangkan kemampuan untuk mempertimbangkan sudut pandang yang berbeda dan memahami perbedaan pendapat. Ini membantu untuk menjadi pemikir yang lebih terbuka dan toleran terhadap perbedaan. Kolaborasi dan interaksi antara siswa dalam diskusi juga berkontribusi pada pembangunan pemahaman bersama atas topik yang dipelajari. Dalam lingkungan diskusi yang terstruktur dengan baik, siswa bekerja sama untuk menjelaskan konsep, mengklarifikasi pertanyaan, dan mencapai pemahaman yang lebih dalam tentang materi pembelajaran. Proses ini memungkinkan siswa untuk menginternalisasi konsep-konsep yang dipelajari dengan lebih baik dan mengembangkan pemahaman yang lebih mendalam tentang topik yang dibahas.

3. Pemecahan Masalah Bersama

Pemecahan masalah bersama adalah salah satu aspek penting dalam model pembelajaran diskusi. Dalam konteks diskusi, siswa didorong untuk berkolaborasi dalam menyelesaikan masalah atau tantangan yang diberikan. Proses ini memungkinkan siswa untuk mengembangkan keterampilan pemecahan masalah, berpikir kritis, dan kreativitas, sambil bekerja sama untuk mencapai solusi yang efektif. Tujuan utama dari pemecahan masalah bersama adalah untuk mendorong siswa untuk berpartisipasi aktif dalam menemukan solusi, mempertimbangkan berbagai opsi, dan mencapai kesepakatan bersama. Dalam diskusi yang dipandu oleh pemecahan masalah bersama, pendidik menetapkan tujuan-tujuan pembelajaran yang jelas terkait dengan masalah atau tantangan yang diberikan. Siswa kemudian didorong untuk berkolaborasi dalam menemukan solusi yang tepat, dengan memberikan kontribusi, bertukar ide, dan mencoba mencapai pemahaman bersama. Pendekatan ini mempromosikan partisipasi aktif siswa dalam proses pembelajaran, sambil mengembangkan keterampilan kolaboratif dan komunikatif.

Pemecahan masalah bersama dalam diskusi juga mempromosikan pemikiran kritis. Siswa diajak untuk mengajukan pertanyaan yang relevan, mengevaluasi informasi, dan menyusun argumen untuk mendukung solusi yang diusulkan. Proses ini memungkinkan siswa untuk melihat masalah dari berbagai sudut pandang dan mengembangkan kemampuan untuk berpikir secara analitis dan kritis. Selain itu, pemecahan masalah bersama dalam diskusi juga menggalakkan kreativitas. Dalam mencari solusi untuk masalah yang kompleks, siswa dihadapkan pada tantangan untuk berpikir di luar kotak, menghasilkan ide-ide baru, dan mencoba pendekatan yang inovatif. Proses ini mendorong siswa untuk mengembangkan kreativitas sambil mencoba mencari solusi yang inovatif dan efektif.

4. Refleksi dan Analisis

Refleksi dan analisis merupakan komponen penting dari model pembelajaran diskusi. Dalam konteks diskusi, siswa tidak hanya berpartisipasi dalam pertukaran ide dan informasi, tetapi juga didorong untuk merefleksikan pemahaman tentang materi pembelajaran dan menganalisis informasi yang disajikan. Proses ini membantu siswa

untuk mengembangkan pemahaman yang lebih mendalam tentang konsep yang dipelajari serta mengaitkannya dengan pengalaman pribadi atau konteks yang relevan. Diskusi memberikan kesempatan bagi siswa untuk merefleksikan pemahaman. Saat berinteraksi dengan teman sekelas dan mendengarkan sudut pandang yang berbeda, siswa secara alami dipicu untuk mempertimbangkan dan merefleksikan pemahaman tentang topik yang sedang dibahas, dapat mempertanyakan keyakinan sendiri, mengidentifikasi kekurangan dalam pemahaman, dan mencari klarifikasi atau penjelasan tambahan dari teman sekelas atau guru.

Diskusi juga mendorong siswa untuk menganalisis informasi dengan lebih kritis. Melalui dialog dengan teman sekelas, siswa diajak untuk menguraikan argumen, mengevaluasi bukti, dan menyimpulkan kesimpulan berdasarkan pemikiran rasional. Proses ini memungkinkan siswa untuk mengembangkan keterampilan analitis, membedakan antara informasi yang relevan dan tidak relevan, serta mengidentifikasi pola atau hubungan antara konsep-konsep yang berbeda. Selama diskusi, siswa juga memiliki kesempatan untuk mengaitkan konsep-konsep yang dipelajari dengan pengalaman pribadi atau konteks yang relevan. Misalnya, dapat membagikan pengalaman sendiri, studi kasus, atau contoh dari kehidupan nyata yang mengilustrasikan konsep yang sedang dibahas. Proses ini membantu siswa untuk melihat relevansi dan aplikasi praktis dari konsep-konsep akademis dalam kehidupan sehari-hari.

D. Tugas Kelompok

Model pembelajaran tugas kelompok merupakan pendekatan yang melibatkan kerjasama antara siswa dalam menyelesaikan tugas-tugas tertentu dalam kelompok. Dalam konteks pendidikan, tugas kelompok memberikan kesempatan bagi siswa untuk bekerja sama, berkolaborasi, dan belajar satu sama lain dalam mencapai tujuan pembelajaran yang ditetapkan.

1. Kerjasama dan Kolaborasi

Model pembelajaran tugas kelompok merupakan pendekatan yang menempatkan kerjasama dan kolaborasi di antara siswa sebagai fokus utama dalam proses pembelajaran. Pendekatan ini dikenal karena

mendorong siswa untuk bekerja bersama-sama dalam kelompok untuk mencapai tujuan tertentu. Kerjasama dan kolaborasi menjadi kunci utama dalam mencapai kesuksesan dalam pembelajaran kelompok. Johnson dan Johnson (1991) membahas pentingnya interaksi positif antara siswa dalam mencapai tujuan bersama, di mana siswa saling mendukung dan memberi bantuan satu sama lain. Dalam model ini, kerjasama dan kolaborasi antara siswa menjadi landasan bagi pencapaian tujuan pembelajaran. Siswa belajar bagaimana bekerja dalam tim, berbagi ide, menghargai perbedaan, dan mencapai tujuan bersama secara efektif. Dengan bekerja dalam kelompok, siswa memiliki kesempatan untuk mengembangkan keterampilan sosial, seperti kemampuan untuk mendengarkan, berkomunikasi, dan bekerja sama dengan orang lain. Ini membantu dalam membangun hubungan interpersonal yang kuat dan memperkuat ikatan sosial antara siswa.

Model pembelajaran tugas kelompok mendorong siswa untuk saling mendukung satu sama lain dalam mencapai tujuan pembelajaran. Melalui kolaborasi, siswa dapat saling memberi dukungan moral, berbagi pengetahuan, dan membantu satu sama lain dalam mengatasi kesulitan yang mungkin dihadapi selama pembelajaran. Dengan demikian, kerjasama dalam kelompok tidak hanya meningkatkan kinerja akademik, tetapi juga memperkuat kohesi dan rasa saling percaya di antara anggota kelompok. Pentingnya kerjasama dan kolaborasi dalam model tugas kelompok juga terlihat dalam kontribusinya terhadap pengembangan keterampilan sosial dan kognitif siswa. Ketika bekerja dalam tim, siswa belajar bagaimana menghargai peran individu dalam mencapai tujuan kelompok, mengelola konflik, dan mengambil keputusan bersama. Ini membantu dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis, kemampuan komunikasi, dan keterampilan pemecahan masalah siswa.

2. Pembagian Tugas yang Jelas

Pada model pembelajaran tugas kelompok, pembagian tugas yang jelas merupakan salah satu elemen kunci yang memastikan efektivitas kerjasama dan pencapaian tujuan pembelajaran. Menetapkan peran dan tanggung jawab yang jelas bagi setiap anggota kelompok menjadi penting karena hal ini membantu dalam memastikan bahwa semua anggota kelompok berkontribusi secara merata dan tugas-tugas dapat diselesaikan dengan efisien. Pembagian tugas yang jelas

mengarah pada keterorganisasian kelompok dan pembagian pekerjaan sesuai dengan keahlian dan minat masing-masing anggota. Dengan menetapkan peran yang spesifik, setiap anggota kelompok memiliki tanggung jawab tertentu yang harus dilaksanakan untuk mencapai tujuan kelompok. Misalnya, dalam proyek kelompok di kelas, seorang siswa dapat bertanggung jawab untuk melakukan riset, sementara yang lainnya fokus pada penyusunan laporan atau presentasi.

Hal ini tidak hanya membantu dalam meningkatkan efisiensi dalam menyelesaikan tugas, tetapi juga memastikan bahwa setiap anggota kelompok memiliki kontribusi yang signifikan terhadap hasil akhir. Dengan demikian, pembagian tugas yang jelas mendorong tanggung jawab individual dan akuntabilitas di antara anggota kelompok. Selain itu, pembagian tugas yang jelas membantu menghindari tumpang tindih dalam pekerjaan dan meminimalkan potensi konflik di antara anggota kelompok. Dengan mengklarifikasi peran dan tanggung jawab, anggota kelompok dapat bekerja secara sinergis tanpa adanya kesalahpahaman atau ketidaksetujuan. Ini menciptakan lingkungan kerja yang kooperatif dan mendukung di dalam kelompok.

3. Ketergantungan Positif

Konsep ketergantungan positif berperan sentral dalam model tugas kelompok, menggambarkan keterkaitan antara anggota kelompok yang menjadi kunci keberhasilan kolaboratif. Ketergantungan positif menandakan bahwa anggota kelompok saling bergantung satu sama lain untuk mencapai tujuan bersama. Dalam konteks ini, setiap anggota kelompok menyadari bahwa keberhasilan individu terkait erat dengan keberhasilan kelompok secara keseluruhan. Dalam konteks tugas kelompok, ketergantungan positif menciptakan dinamika di mana anggota kelompok merasa bertanggung jawab atas kontribusinya terhadap kesuksesan kolektif. Menyadari bahwa kinerja dan kontribusinya memengaruhi kinerja dan kontribusi anggota kelompok lainnya. Oleh karena itu, anggota kelompok merasa terdorong untuk bekerja secara kolaboratif, saling mendukung, dan memberikan kontribusi yang signifikan.

Ketergantungan positif juga mengarah pada pembagian tanggung jawab yang adil di antara anggota kelompok. Setiap anggota menyadari bahwa keberhasilan kelompok bergantung pada kontribusi

masing-masing individu, sehingga merasa terdorong untuk berpartisipasi secara aktif dan memenuhi perannya dengan baik. Dalam lingkungan yang didasarkan pada ketergantungan positif, anggota kelompok tidak hanya saling bergantung, tetapi juga saling memotivasi untuk mencapai tujuan bersama. Selain itu, ketergantungan positif menciptakan kesempatan untuk pembelajaran kooperatif di mana anggota kelompok saling membantu dan mendukung satu sama lain. Ketika setiap anggota kelompok menyadari bahwa keberhasilan kelompok bergantung pada kinerja dan kontribusi, cenderung saling membantu dalam menyelesaikan tugas, berbagi pengetahuan, dan memberikan dukungan moral. Ini menciptakan iklim kolaboratif di mana setiap anggota kelompok merasa dihargai dan didukung.

4. Pemecahan Masalah Bersama

Pemecahan masalah bersama merupakan salah satu aspek penting dalam model tugas kelompok yang menekankan kerja sama dan kolaborasi antara anggota kelompok. Dalam konteks ini, anggota kelompok bekerja bersama-sama untuk mengatasi tantangan atau masalah yang diberikan dengan memanfaatkan berbagai pemikiran dan keterampilan yang dimiliki oleh masing-masing individu. Dalam pemecahan masalah bersama, anggota kelompok bekerja sama untuk mengidentifikasi masalah secara jelas dan memahami akar penyebabnya. Ini melibatkan komunikasi terbuka dan kolaboratif di antara anggota kelompok untuk memastikan bahwa semua anggota memiliki pemahaman yang sama tentang masalah yang dihadapi.

Setelah masalah diidentifikasi, anggota kelompok kemudian berkolaborasi dalam menganalisis situasi secara menyeluruh, dapat membagikan ide, pengamatan, dan pengetahuan untuk merumuskan pemahaman yang lebih dalam tentang masalah dan mencari pendekatan yang paling efektif untuk mengatasinya. Diskusi yang terbuka dan reflektif membantu anggota kelompok untuk melihat masalah dari berbagai sudut pandang dan mengevaluasi berbagai opsi solusi yang mungkin. Selanjutnya, anggota kelompok bekerja sama dalam menemukan solusi yang tepat untuk masalah tersebut, dapat menggunakan pemikiran kritis, kreativitas, dan pengetahuan kolektif untuk mengembangkan strategi atau rencana tindakan yang dapat mengatasi masalah secara efektif. Kolaborasi dalam mencari solusi

membantu menghasilkan gagasan yang inovatif dan solusi yang lebih holistik.

Selama proses pemecahan masalah bersama, penting bagi anggota kelompok untuk saling mendukung dan memberikan umpan balik konstruktif, dapat memberikan dukungan moral satu sama lain, mengakui kontribusi masing-masing individu, dan memberikan dorongan kepada anggota kelompok yang mungkin menghadapi kesulitan dalam mencari solusi. Umpan balik konstruktif juga membantu memperbaiki gagasan dan strategi yang diajukan oleh anggota kelompok untuk meningkatkan kualitas solusi yang dihasilkan. Setelah solusi diusulkan, anggota kelompok dapat menguji dan mengevaluasi efektivitasnya secara bersama-sama. Ini melibatkan refleksi terhadap proses pemecahan masalah, mengevaluasi kelebihan dan kelemahan dari setiap solusi yang diusulkan, dan membuat penyesuaian jika diperlukan. Evaluasi bersama membantu anggota kelompok untuk memahami pembelajaran yang dapat diambil dari proses tersebut dan meningkatkan keterampilan dalam menghadapi masalah di masa depan.

E. Studi Kasus

Model pembelajaran studi kasus merupakan pendekatan yang mengharuskan siswa untuk mempelajari kasus-kasus nyata atau imajiner yang mewakili situasi-situasi kompleks dalam kehidupan nyata. Dalam konteks pendidikan, studi kasus digunakan untuk mempromosikan pemikiran kritis, analisis mendalam, dan pemecahan masalah siswa melalui penerapan teori atau konsep dalam konteks yang nyata.

1. Pemahaman Kasus

Model pembelajaran studi kasus merupakan salah satu pendekatan yang efektif dalam mengembangkan pemahaman siswa tentang konteks, masalah, dan faktor-faktor yang terlibat dalam situasi tertentu. Pemahaman kasus menjadi prinsip dasar dalam model ini, karena siswa perlu menggali informasi yang relevan dan menganalisisnya secara mendalam untuk memahami kasus secara keseluruhan. Menurut Yin (2009), pemahaman kasus melibatkan penelusuran dan pembelajaran tentang konteks lengkap, termasuk latar

belakang, permasalahan, aktor, dan faktor-faktor lain yang relevan. Ketika siswa mempelajari sebuah kasus, langkah pertama adalah untuk memahami konteks di mana kasus tersebut terjadi. Ini melibatkan penelusuran informasi tentang latar belakang, kondisi lingkungan, dan faktor-faktor lain yang mempengaruhi situasi tersebut. Misalnya, jika kasusnya adalah tentang sebuah perusahaan, siswa perlu memahami industri di mana perusahaan beroperasi, kondisi pasar, dan tren industri terkini.

Siswa juga perlu memahami masalah atau tantangan yang dihadapi oleh kasus yang dipelajari. Identifikasi masalah yang tepat adalah langkah penting dalam analisis kasus karena membantu siswa untuk memfokuskan perhatian pada aspek-aspek yang paling relevan dari kasus tersebut. Pemahaman masalah secara menyeluruh memungkinkan siswa untuk mengembangkan solusi yang tepat dan efektif. Dalam melibatkan studi kasus, siswa juga perlu memahami aktor-aktor yang terlibat dalam kasus tersebut. Hal ini mencakup individu, kelompok, atau organisasi yang memiliki peran dan kepentingan dalam situasi yang dipelajari. Memahami perspektif dan motivasi dari setiap aktor membantu siswa dalam mengidentifikasi dinamika hubungan dan memahami konflik atau kolaborasi yang mungkin terjadi.

2. Penerapan Teori atau Konsep

Penerapan teori atau konsep adalah salah satu aspek kunci dari model pembelajaran studi kasus. Dalam konteks ini, siswa diberikan kesempatan untuk menerapkan teori atau konsep yang telah dipelajari dalam situasi nyata atau simulasi yang mirip dengan dunia nyata. Menurut Yin (2009), penerapan teori atau konsep ini memungkinkan siswa untuk melihat relevansi dan aplikasi praktis dari pengetahuan dalam kehidupan sehari-hari. Dalam studi kasus, siswa dapat menghadapi masalah yang kompleks dan menuntut pemikiran kritis, di mana perlu menerapkan teori atau konsep yang telah dipelajari untuk menganalisis situasi tersebut. Misalnya, dalam sebuah kasus tentang manajemen proyek, siswa dapat menerapkan konsep manajemen risiko atau teori pengambilan keputusan untuk mengidentifikasi risiko potensial dan merumuskan strategi mitigasi yang tepat.

Penerapan teori atau konsep juga memungkinkan siswa untuk menguji pemahaman tentang materi yang dipelajari. Dengan

menerapkan teori dalam konteks yang nyata, siswa dapat melihat bagaimana konsep-konsep tersebut berlaku dan berinteraksi dalam kehidupan sehari-hari. Hal ini membantu untuk memperdalam pemahaman dan menemukan keterkaitan antara teori dan praktik. Selain itu, penerapan teori atau konsep dalam studi kasus memungkinkan siswa untuk mengembangkan keterampilan pemecahan masalah yang lebih baik. Dengan menerapkan teori atau konsep untuk menganalisis situasi yang kompleks, siswa belajar untuk berpikir secara kritis, mengevaluasi informasi, dan merumuskan solusi yang efektif. Ini membantu untuk menjadi pemikir yang lebih kreatif dan terampil dalam menghadapi tantangan di dunia nyata.

3. Pemecahan Masalah

Pada model pembelajaran studi kasus, pemecahan masalah menjadi salah satu fokus utama dalam pengembangan keterampilan siswa. Dalam konteks ini, siswa tidak hanya mempelajari teori atau konsep, tetapi juga diberikan kesempatan untuk mengaplikasikan pengetahuan dalam menganalisis dan menyelesaikan masalah yang kompleks. Dengan demikian, dihadapkan pada situasi-situasi yang mencerminkan tantangan nyata di dunia profesional atau kehidupan sehari-hari. Proses pemecahan masalah dalam studi kasus dimulai dengan pemahaman yang mendalam tentang kasus tersebut. Siswa harus mempelajari konteks kasus, mengidentifikasi masalah utama, dan menganalisis faktor-faktor yang terlibat. Ini melibatkan pembacaan kasus secara cermat, diskusi dalam kelompok, dan penelusuran informasi tambahan yang relevan. Pemahaman yang kuat tentang kasus memungkinkan siswa untuk mengidentifikasi tantangan yang dihadapi dan merumuskan pendekatan yang tepat untuk mengatasinya.

Siswa mengembangkan strategi untuk memecahkan masalah tersebut. Menggunakan pengetahuan dan keterampilan yang dimiliki untuk menyusun rencana tindakan yang sistematis dan efektif. Ini mungkin melibatkan penggunaan alat analisis, seperti framework konseptual atau model pemecahan masalah, untuk membantu dalam memetakan langkah-langkah yang diperlukan untuk mencapai solusi. Selama proses pemecahan masalah, siswa diberi kesempatan untuk berpikir kritis dan kreatif, harus mengevaluasi berbagai alternatif, menganalisis konsekuensi dari setiap pilihan, dan merancang solusi yang paling sesuai dengan kondisi kasus. Dengan demikian, studi kasus

tidak hanya mengembangkan keterampilan analitis siswa, tetapi juga mengajarkan untuk berpikir di luar batas-batas konvensional dan mencari solusi inovatif.

4. Diskusi dan Analisis

Pada model pembelajaran studi kasus, diskusi dan analisis menjadi inti dari pengalaman pembelajaran siswa. Kasus yang disajikan memperkenalkan situasi yang kompleks atau kontroversial yang memicu diskusi yang mendalam di antara siswa. Diskusi ini tidak hanya memungkinkan siswa untuk berbagi perspektif sendiri, tetapi juga mendorong untuk mempertimbangkan sudut pandang lain, mempertanyakan asumsi, dan mencari solusi atau rekomendasi yang paling tepat (Erickson, 2012). Diskusi dalam konteks studi kasus sering kali dipandu oleh pertanyaan atau topik yang dirancang untuk merangsang pemikiran kritis dan reflektif. Siswa didorong untuk menyelidiki masalah yang disajikan dalam kasus, menganalisis berbagai faktor yang terlibat, dan mencari pemahaman yang mendalam tentang situasi tersebut. Diskusi semacam itu memungkinkan siswa untuk mengembangkan keterampilan analitis, serta melatih kemampuan dalam mengevaluasi informasi, mengidentifikasi pola, dan membuat kesimpulan yang didukung oleh bukti.

Selama diskusi, siswa juga belajar untuk berkolaborasi dengan baik dengan rekan-rekan, diajak untuk mendengarkan dengan cermat pendapat orang lain, menghargai keragaman sudut pandang, dan mencapai konsensus atau pemahaman bersama. Kolaborasi semacam itu memperkaya proses pembelajaran, karena siswa dapat belajar dari pengalaman dan pemikiran satu sama lain, serta menghasilkan solusi atau rekomendasi yang lebih baik secara kolektif daripada jika bekerja sendiri. Selain itu, diskusi dalam model studi kasus memberikan kesempatan bagi siswa untuk menerapkan teori atau konsep yang telah dipelajari dalam konteks praktis, harus mengaitkan teori-teori tersebut dengan kasus yang disajikan, menganalisis implikasi teoritis dari masalah yang dihadapi, dan mencari solusi yang konsisten dengan kerangka konseptual yang dikuasai. Dengan demikian, diskusi membantu siswa untuk melihat relevansi dan aplikasi praktis dari pengetahuan dalam menghadapi masalah dunia nyata.

F. Drill dan Latihan

Drill dan latihan adalah salah satu pendekatan pembelajaran yang berfokus pada repetisi dan penguatan konsep atau keterampilan tertentu melalui latihan yang berulang. Dalam model ini, siswa diberikan serangkaian latihan yang dirancang untuk membantu menguasai materi atau keterampilan dengan lebih baik.

1. Repetisi

Repetisi merupakan prinsip utama dalam model pembelajaran drill dan latihan, di mana latihan-latihan yang diulang-ulang menjadi kunci dalam memperkuat koneksi saraf dalam otak siswa. Teori belajar ini menekankan bahwa melalui repetisi, siswa dapat meningkatkan retensi informasi dan memperbaiki keterampilan atau pemahaman yang dipelajari. Menurut Clark *et al.* (2011), repetisi adalah strategi yang efektif untuk memperkuat ingatan jangka panjang dan membantu memindahkan informasi dari ingatan jangka pendek ke ingatan jangka panjang. Repetisi berperan penting dalam konsolidasi memori. Saat siswa mengulangi latihan atau drill secara berulang, memperkuat jalur-jalur sinaptik yang terlibat dalam penyimpanan informasi. Seiring dengan berjalannya waktu dan repetisi yang berkelanjutan, koneksi-koneksi sinaptik tersebut menjadi lebih stabil dan kuat, sehingga memungkinkan informasi untuk tersimpan dalam ingatan jangka panjang.

Repetisi juga membantu memperbaiki keterampilan atau pemahaman yang dipelajari. Ketika siswa terus menerus melakukan latihan yang sama, dapat meningkatkan kecakapan dalam menerapkan konsep atau keterampilan yang dipelajari. Repetisi memungkinkan siswa untuk menjadi lebih terampil dan mahir dalam melakukan tugas-tugas yang relevan dengan materi pembelajaran. Dalam konteks pembelajaran bahasa, repetisi sering kali digunakan untuk membantu siswa memperkuat kosakata, tata bahasa, dan keterampilan berbicara atau menulis. Dengan melakukan latihan-latihan yang melibatkan repetisi, siswa dapat memperluas kosa kata, memahami pola tata bahasa, dan meningkatkan kemampuan berkomunikasi dalam bahasa target.

2. Pemberian Umpan Balik

Pada model pembelajaran drill dan latihan, pemberian umpan balik menjadi salah satu elemen kunci yang berperan penting dalam memperbaiki kinerja siswa. Umpan balik merupakan informasi yang diberikan kepada siswa tentang kinerja dalam menjalankan tugas atau latihan tertentu. Hal ini memungkinkan siswa untuk memahami kesalahan dan memperbaiki pemahaman atau keterampilan melalui latihan yang lebih lanjut. Menurut Hattie dan Timperley (2007), umpan balik yang efektif haruslah jelas, spesifik, dan konstruktif. Umpan balik yang jelas memberikan informasi yang terperinci tentang aspek-aspek tertentu dari kinerja siswa, sehingga dapat mengidentifikasi kesalahan atau kekurangan dengan jelas. Misalnya, jika siswa melakukan kesalahan dalam menjawab soal matematika, umpan balik yang jelas dapat menyebutkan kesalahan spesifik yang dilakukan siswa dalam perhitungan atau konsep yang diterapkan.

Umpan balik yang spesifik juga memungkinkan siswa untuk mengetahui langkah-langkah yang perlu diambil untuk memperbaiki kinerja. Guru atau instruktur dapat memberikan petunjuk atau saran tentang cara-cara untuk mengatasi kesalahan atau kelemahan tertentu yang ditemui siswa. Dengan demikian, siswa tidak hanya menyadari kesalahan, tetapi juga diberikan arahan yang jelas tentang langkah-langkah yang harus diambil selanjutnya. Selain itu, umpan balik yang konstruktif juga harus memperhatikan aspek-aspek positif dari kinerja siswa. Siswa perlu diberikan pengakuan atas kemajuan yang dicapai dan keberhasilan yang ditunjukkan dalam menjalankan tugas atau latihan tertentu. Penghargaan atas upaya siswa dapat meningkatkan motivasi untuk terus belajar dan meningkatkan kinerja di masa mendatang.

3. Pembagian Latihan

Pada model pembelajaran drill dan latihan, pembagian latihan menjadi bagian-bagian kecil yang dapat dicapai secara bertahap berperan penting dalam memfasilitasi pembelajaran siswa. Merrill (2012) membahas pentingnya memiliki tujuan pembelajaran yang jelas dalam mendesain latihan-latihan tersebut. Dengan adanya tujuan yang terdefinisi dengan baik, guru dapat merencanakan latihan-latihan yang relevan dan sesuai dengan kemampuan siswa, serta memastikan bahwa setiap latihan memiliki fokus yang jelas. Pembagian latihan menjadi

bagian-bagian kecil membantu siswa untuk meraih keberhasilan secara progresif. Sebagai contoh, jika tujuan pembelajaran adalah untuk memahami konsep matematika yang kompleks, latihan-latihan bisa dimulai dengan tugas-tugas yang lebih sederhana, seperti memecahkan soal-soal latihan dasar. Kemudian, secara bertahap, kompleksitas tugas dapat ditingkatkan seiring dengan kemajuan siswa, dengan memberikan latihan-latihan yang memperkenalkan konsep-konsep yang lebih rumit atau mengharuskan penerapan konsep-konsep tersebut dalam konteks yang lebih kompleks.

Pembagian latihan juga memungkinkan untuk pengulangan yang sistematis. Dengan membagi latihan menjadi bagian-bagian kecil, siswa dapat diberikan kesempatan untuk mengulang keterampilan atau konsep yang telah dipelajari sebelumnya dalam berbagai konteks atau situasi. Pengulangan yang sistematis ini membantu memperkuat koneksi saraf dalam otak siswa, meningkatkan retensi informasi, dan memperbaiki pemahaman atau keterampilan. Selain itu, pembagian latihan juga memfasilitasi diferensiasi instruksional. Setiap siswa memiliki kebutuhan dan tingkat kesiapan yang berbeda dalam menguasai materi pembelajaran. Dengan membagi latihan menjadi bagian-bagian kecil, guru dapat dengan mudah menyesuaikan tingkat kesulitan atau kompleksitas tugas sesuai dengan kebutuhan individu siswa. Ini memungkinkan setiap siswa untuk meraih keberhasilan sesuai dengan kemampuannya sendiri, tanpa merasa terlalu tertekan atau terbebani dengan tugas-tugas yang terlalu sulit.

4. Variasi

Pada model pembelajaran drill dan latihan, meskipun repetisi merupakan prinsip utama, pentingnya variasi dalam latihan juga tidak bisa diabaikan. Menurut Kalyuga (2008), variasi dalam latihan memiliki nilai penting dalam memfasilitasi pembelajaran yang efektif. Variasi latihan berperan krusial dalam menjaga minat dan keterlibatan siswa, serta membantu mencegah kebosanan yang dapat timbul akibat latihan yang monoton. Salah satu manfaat utama dari variasi dalam latihan adalah menjaga minat siswa. Saat siswa dihadapkan pada latihan-latihan yang bervariasi, cenderung lebih tertarik dan termotivasi untuk terlibat dalam proses pembelajaran. Variasi memberikan kesan bahwa pembelajaran tidak monoton atau terpaku pada satu pola,

sehingga membuat siswa lebih antusias dan terlibat secara aktif dalam latihan.

Variasi dalam latihan juga membantu siswa untuk melibatkan keterampilan dan pemahaman dari berbagai sudut pandang. Dengan memperkenalkan variasi dalam konten, format, atau jenis latihan, siswa memiliki kesempatan untuk melihat materi dari berbagai perspektif, mengasah keterampilan dalam berbagai konteks, dan memperluas pemahaman tentang topik tertentu. Variasi dalam latihan juga dapat memperkuat retensi informasi dan penguasaan keterampilan. Ketika siswa dihadapkan pada latihan-latihan yang berbeda-beda, otak dihadapkan pada tantangan baru dan harus melakukan adaptasi untuk menyelesaikan tugas-tugas tersebut. Hal ini membantu memperkuat koneksi saraf dalam otak siswa, meningkatkan retensi informasi, dan meningkatkan penguasaan keterampilan atau konsep yang dipelajari.

BAB IV

MODEL PEMBELAJARAN AKTIF

BAB IV Model Pembelajaran Aktif membahas beragam pendekatan pembelajaran yang menempatkan siswa sebagai subjek aktif dalam proses pembelajaran. Pendekatan-pendekatan ini bertujuan untuk meningkatkan keterlibatan siswa, mendorong pemikiran kritis, dan mempromosikan pemahaman yang mendalam. Model-model ini memanfaatkan berbagai strategi dan teknik untuk menciptakan lingkungan pembelajaran yang dinamis dan interaktif. Melalui pembelajaran aktif, siswa tidak hanya menjadi penerima informasi, tetapi juga terlibat dalam pembangunan pengetahuan sendiri melalui eksplorasi, refleksi, dan keterlibatan dalam aktivitas pembelajaran yang berarti. Pada BAB ini, pembaca akan diperkenalkan dengan berbagai model pembelajaran aktif yang telah terbukti efektif dalam mempromosikan keterlibatan siswa. Mulai dari pembelajaran berbasis proyek, kolaboratif, dan masalah, hingga pembelajaran berbasis keterampilan, penemuan, dan game, setiap model membawa pendekatan yang unik untuk membantu siswa memperoleh pemahaman yang mendalam tentang materi pelajaran. Dengan memahami dan menerapkan model-model pembelajaran aktif ini, guru dapat menciptakan pengalaman pembelajaran yang bermakna dan memotivasi siswa untuk mencapai potensi secara penuh.

A. Pembelajaran Berbasis Proyek

Untuk membahas model pembelajaran berbasis proyek (*Project-Based Learning/PBL*) dengan mendalam, penting untuk memahami struktur, implementasi, dan manfaat dari pendekatan ini. PBL adalah metode pembelajaran yang menekankan pada pemberian tugas berbasis proyek yang menantang siswa untuk bekerja dalam kelompok, menyelesaikan masalah yang realistis, dan mengaplikasikan pengetahuan dan keterampilan dalam konteks nyata.

1. Konteks Proyek

Pembelajaran Berbasis Proyek (PBL) dimulai dengan pengenalan proyek yang menarik dan relevan bagi siswa, menjadi landasan utama dalam menciptakan pengalaman pembelajaran yang berarti. Proyek-proyek ini sering kali didesain untuk mencerminkan tantangan nyata yang dihadapi dalam dunia nyata, menempatkan siswa dalam situasi yang memungkinkan untuk menerapkan pengetahuan dan keterampilan dalam konteks yang relevan. Menurut Kokotsaki *et al.* (2016), proyek haruslah relevan dengan kehidupan nyata siswa, mendorong untuk membahas topik dengan mendalam, dan menimbulkan pertanyaan-pertanyaan yang menantang. Pentingnya konteks proyek dalam PBL tidak dapat diabaikan. Ketika siswa terlibat dalam proyek-proyek yang berkaitan dengan kehidupan nyata, lebih cenderung merasa terlibat dan termotivasi untuk belajar. Menyajikan masalah atau tantangan yang relevan bagi siswa membantu untuk melihat makna dan kepentingan pembelajaran, sehingga memicu motivasi intrinsik dalam pembelajaran. Sebagai contoh, proyek-proyek yang berfokus pada masalah lingkungan lokal atau sosial dapat mendorong siswa untuk berpartisipasi aktif dalam pembelajaran, karena merasa terlibat dalam mencari solusi untuk masalah yang dirasakan.

Pada PBL, proyek-proyek yang diperkenalkan kepada siswa biasanya bersifat terbuka dan dapat diinterpretasikan dalam berbagai cara. Hal ini memungkinkan siswa untuk membahas berbagai aspek dan dimensi dari topik yang dihadapi, serta untuk mengembangkan minat dan kreativitas sendiri dalam membahas solusi yang mungkin. Dengan demikian, proyek-proyek dalam PBL tidak hanya memberikan konteks pembelajaran yang relevan, tetapi juga merangsang kemampuan siswa untuk berpikir kritis, berkolaborasi, dan berinovasi. PBL juga bertujuan untuk memberikan pengalaman belajar yang menyeluruh dan mendalam. Oleh karena itu, proyek-proyek yang diperkenalkan haruslah dirancang sedemikian rupa sehingga siswa memiliki kesempatan untuk membahas topik dengan mendalam dan merespons tantangan yang dihadapi dengan pemikiran yang kritis dan analitis. Dengan menempatkan siswa dalam peran yang aktif dan memberikan tantangan yang sesuai dengan tingkat kesiapan, guru dapat memastikan bahwa siswa mendapatkan pengalaman pembelajaran yang bermakna dan berdampak.

2. Kolaborasi dan Tim Kerja

Kolaborasi dan tim kerja merupakan komponen integral dari model pembelajaran berbasis proyek (PBL). Dalam PBL, siswa bekerja dalam kelompok untuk menyelesaikan proyek-proyek yang kompleks dan menantang. Dengan bekerja dalam tim, siswa diberi kesempatan untuk mempromosikan kerja sama tim dan keterampilan sosial yang penting dalam kehidupan sehari-hari dan dunia kerja. Salah satu manfaat utama dari kolaborasi dalam kelompok adalah memungkinkan siswa untuk belajar satu sama lain. Dalam konteks tim kerja, siswa memiliki kesempatan untuk bertukar ide, berbagi pengetahuan, dan memperluas pemahaman melalui diskusi dan refleksi bersama. Kolaborasi seperti ini memungkinkan siswa untuk melihat berbagai perspektif dan pendekatan yang berbeda terhadap masalah yang dihadapi, sehingga memperkaya pengalaman pembelajaran.

Bekerja dalam kelompok memungkinkan siswa untuk memecahkan masalah bersama. Dalam proyek PBL, siswa sering dihadapkan pada tantangan atau masalah yang kompleks yang memerlukan pemikiran kreatif dan solusi yang inovatif. Dengan bekerja secara kolaboratif, siswa dapat saling melengkapi keahlian dan pengetahuan, serta menghasilkan solusi yang lebih baik melalui pemecahan masalah bersama. Menurut penelitian yang dilakukan oleh Blumenfeld *et al.* (1991), kolaborasi dalam kelompok juga memungkinkan siswa untuk mengembangkan keterampilan komunikasi yang efektif. Melalui interaksi dalam tim, siswa belajar untuk menyampaikan ide-ide dengan jelas dan persuasif, serta mendengarkan dan merespons ide-ide rekan dengan baik. Keterampilan komunikasi yang baik ini sangat penting dalam kehidupan sehari-hari dan dalam lingkungan kerja.

3. Inquiry dan Penemuan

Model pembelajaran berbasis proyek (PBL) memberikan penekanan yang kuat pada inquiry dan penemuan sebagai bagian integral dari proses pembelajaran. Dalam PBL, siswa tidak hanya menerima informasi dari guru, tetapi juga didorong untuk menjadi peneliti aktif yang terlibat dalam merumuskan pertanyaan, mencari sumber daya, dan menemukan solusi atas tantangan yang dihadapi. Pendekatan ini memungkinkan siswa untuk mengembangkan keterampilan berpikir kritis, pemecahan masalah, dan pemahaman

konseptual yang mendalam. PBL memperkenalkan siswa pada pembelajaran berbasis inquiry, di mana dipandu untuk membahas topik atau masalah tertentu melalui eksplorasi aktif dan penemuan sendiri. Sesuai dengan pendapat Jonassen (1997), pendekatan ini memberi siswa kesempatan untuk mengembangkan pemahaman yang lebih mendalam tentang materi pembelajaran dengan cara yang lebih bermakna dan relevan. Siswa tidak hanya menerima informasi secara pasif, tetapi juga terlibat secara aktif dalam memahami konsep-konsep tersebut melalui pengalaman langsung.

Salah satu aspek penting dari inquiry dalam PBL adalah kemampuan siswa untuk merumuskan pertanyaan yang relevan dan bermakna. Dalam proses ini, siswa belajar untuk menjadi peneliti yang mandiri, menemukan kebutuhan sendiri untuk pengetahuan dan informasi. Belajar bagaimana merancang pertanyaan yang menuntun pada penemuan yang lebih dalam dan solusi yang lebih kreatif terhadap masalah yang dihadapi. Selain merumuskan pertanyaan, siswa juga diajak untuk mencari sumber daya yang relevan dan bermanfaat untuk mendukung inquiry. Ini dapat melibatkan pencarian literatur, wawancara dengan ahli, observasi lapangan, atau eksperimen langsung. Melalui proses ini, siswa belajar bagaimana mengakses dan mengevaluasi informasi, serta bagaimana menggunakan sumber daya yang tersedia untuk mendukung penemuan.

4. Pembimbingan dan Dukungan

Pada model pembelajaran berbasis proyek (PBL), peran guru sebagai pembimbing memiliki peran yang sangat penting dalam memfasilitasi pembelajaran siswa. Sebagai pembimbing, guru tidak hanya menyampaikan informasi kepada siswa, tetapi juga berperan sebagai fasilitator, pemandu, dan pendukung selama seluruh proses pembelajaran. Guru memberikan bimbingan yang diperlukan untuk membantu siswa mengatasi tantangan, memahami konsep, dan mencapai tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan (Hmelo-Silver, 2004). Salah satu fungsi utama dari pembimbing dalam PBL adalah memberikan arahan kepada siswa tentang bagaimana cara memulai, mengorganisir, dan mengeksekusi proyek dengan efektif. Membantu siswa dalam merancang rencana kerja, menetapkan tujuan yang realistis, dan menentukan langkah-langkah yang diperlukan untuk mencapai hasil yang diharapkan. Melalui arahan ini, guru membantu

siswa memahami tugas yang dihadapi dan merancang strategi yang tepat untuk menyelesaikannya.

Guru juga memberikan umpan balik kepada siswa selama proses pembelajaran. Umpan balik ini dapat berupa evaluasi terhadap kemajuan siswa, penilaian terhadap produk atau hasil kerja, atau saran untuk perbaikan. Melalui umpan balik ini, guru membantu siswa untuk memahami kekuatan dan kelemahan, mengidentifikasi area yang memerlukan perbaikan, dan merumuskan strategi untuk meningkatkan kinerja. Pembimbing juga memfasilitasi refleksi siswa atas pengalaman dalam menyelesaikan proyek, mendorong siswa untuk merefleksikan proses pembelajaran, mengevaluasi strategi yang digunakan, dan menarik kesimpulan dari pengalaman. Pembimbing membantu siswa untuk memahami pentingnya pembelajaran yang terjadi, mengidentifikasi pembelajaran yang dapat diterapkan pada situasi lain, dan merencanakan langkah-langkah selanjutnya dalam pengembangan pemahaman dan keterampilan.

B. Pembelajaran Kolaboratif

Pembelajaran kolaboratif merupakan pendekatan yang menekankan kerjasama antara siswa, baik dalam kelompok kecil maupun secara keseluruhan kelas, untuk mencapai tujuan pembelajaran tertentu. Model ini memungkinkan siswa untuk belajar satu sama lain, memecahkan masalah bersama, dan membangun pemahaman yang mendalam melalui interaksi sosial dan berbagi pengalaman. Dalam pembelajaran kolaboratif, siswa tidak hanya menerima pengetahuan dari guru, tetapi juga aktif terlibat dalam pembentukan pengetahuan sendiri melalui dialog, diskusi, dan kerja tim.

1. Kerja Tim dan Kolaborasi

Pembelajaran kolaboratif adalah pendekatan yang menekankan pentingnya kerja tim dan kolaborasi antara siswa dalam konteks pembelajaran. Dalam pendekatan ini, siswa bekerja bersama-sama dalam kelompok untuk mencapai tujuan pembelajaran tertentu. Fokusnya bukan hanya pada pencapaian individu, tetapi juga pada kemampuan siswa untuk bekerja dalam tim, berbagi pengetahuan, dan memecahkan masalah bersama. Sebagai contoh, dalam sebuah proyek kelompok, siswa mungkin diberikan tugas yang kompleks yang

memerlukan kerja sama tim untuk diselesaikan. Menurut Johnson dan Johnson (2009), kerja tim memiliki nilai yang signifikan dalam pembelajaran. Ketika siswa bekerja dalam kelompok, memiliki kesempatan untuk belajar satu sama lain. Setiap anggota kelompok membawa pengetahuan, keterampilan, dan perspektif unik yang dapat berkontribusi pada pemecahan masalah. Melalui interaksi ini, siswa dapat menghargai perbedaan, mengembangkan empati, dan membangun keterampilan sosial yang penting untuk sukses di dunia nyata.

Pembelajaran kolaboratif juga membantu siswa mengembangkan keterampilan kerja tim yang diperlukan di tempat kerja dan kehidupan sehari-hari. Dalam lingkungan kerja, kemampuan untuk bekerja dalam tim dan berkolaborasi dengan orang lain sangat dihargai. Oleh karena itu, melalui pembelajaran kolaboratif, siswa dapat mengasah keterampilan seperti komunikasi, negosiasi, dan kepemimpinan yang diperlukan untuk berhasil dalam situasi kerja tim. Pembelajaran kolaboratif juga menciptakan lingkungan yang mendukung dan inklusif di kelas. Dengan bekerja bersama-sama dalam kelompok, siswa memiliki kesempatan untuk merasa dihargai dan didukung oleh rekan-rekan. Ini dapat meningkatkan motivasi dan rasa percaya diri siswa, yang pada gilirannya dapat meningkatkan kinerja akademik.

2. Dialog dan Diskusi

Pembelajaran kolaboratif adalah pendekatan yang menekankan interaksi aktif antara siswa, dan salah satu bentuk interaksi yang penting adalah dialog dan diskusi. Dalam konteks pembelajaran kolaboratif, siswa didorong untuk terlibat dalam dialog yang berarti dan diskusi yang mendalam tentang konsep atau masalah yang sedang dipelajari. Dialog ini menciptakan lingkungan di mana siswa dapat berbagi pemikiran, bertukar ide, dan menyampaikan pandangan tentang topik yang sedang dibahas (Mercer & Littleton, 2007). Melalui dialog, siswa memiliki kesempatan untuk membangun pemahaman yang lebih baik tentang materi pembelajaran, dapat memperluas sudut pandang dengan mendengarkan perspektif orang lain dan mempertimbangkan argumen yang berbeda. Dalam dialog kolaboratif, siswa tidak hanya menerima informasi dari guru atau bahan bacaan, tetapi juga aktif terlibat dalam

membangun pengetahuan sendiri melalui pertukaran ide dan argumentasi.

Diskusi dalam pembelajaran kolaboratif juga memungkinkan siswa untuk mengembangkan keterampilan komunikasi yang penting. Belajar bagaimana menyampaikan ide dengan jelas dan meyakinkan, mendengarkan dengan empati, dan merespons dengan bijaksana terhadap pendapat orang lain. Ini tidak hanya memperkuat keterampilan komunikasi verbal, tetapi juga membangun pemahaman tentang bagaimana berinteraksi secara efektif dalam situasi sosial yang kompleks. Selain itu, dialog dan diskusi kolaboratif memfasilitasi pertukaran gagasan yang kreatif dan inovatif. Ketika siswa berbagi ide dan menyelidiki masalah bersama, dapat menghasilkan solusi yang mungkin tidak terpikirkan jika bekerja sendiri. Diskusi ini memacu siswa untuk berpikir secara kritis, mencari alternatif, dan mencoba pendekatan baru untuk memecahkan masalah yang kompleks.

3. Pembelajaran Berbasis Masalah

Pembelajaran berbasis masalah (PBL) adalah pendekatan pembelajaran yang menekankan pada pemberian tantangan atau situasi realistik kepada siswa untuk dipecahkan secara kolaboratif. Dalam PBL, siswa tidak hanya diposisikan sebagai penerima informasi, tetapi juga sebagai penyelesaian masalah aktif yang terlibat dalam mengidentifikasi, merencanakan, dan mengevaluasi solusi atas masalah yang dihadapi. Pendekatan ini sering kali digunakan dalam konteks pembelajaran kolaboratif, di mana siswa bekerja sama dalam kelompok untuk menyelesaikan masalah yang kompleks dan relevan dengan dunia nyata. Menurut Savery dan Duffy (1995), pembelajaran berbasis masalah memungkinkan siswa untuk belajar secara aktif melalui eksplorasi, penemuan, dan penerapan konsep dalam konteks nyata. Dengan menghadapi masalah yang menantang, siswa didorong untuk mengaktifkan pengetahuan, mengidentifikasi kekurangan, dan mencari solusi melalui kolaborasi dengan sesama siswa. Ini menciptakan pengalaman pembelajaran yang mendalam dan bermakna, di mana siswa tidak hanya memahami konsep secara teoritis, tetapi juga dapat mengaplikasikannya dalam situasi praktis.

Pada PBL, siswa belajar bagaimana merumuskan pertanyaan yang relevan, mengidentifikasi sumber daya yang diperlukan, dan merencanakan langkah-langkah yang diperlukan untuk mencapai

tujuan. Proses ini mempromosikan keterampilan berpikir kritis, pemecahan masalah, dan kolaborasi yang penting dalam pengembangan siswa sebagai pembelajar yang mandiri dan berdaya. Dengan berpartisipasi dalam pembelajaran berbasis masalah, siswa juga mengembangkan kemampuan untuk mengelola waktu, bekerja sama dalam tim, dan mengevaluasi hasil kerja secara kritis. PBL juga memungkinkan siswa untuk mengalami pembelajaran yang kontekstual dan relevan dengan dunia nyata. Dengan menghadapi masalah atau situasi yang meniru tantangan di dunia nyata, siswa dapat melihat relevansi dan aplikasi praktis dari konsep atau teori yang dipelajari dalam kelas. Ini membantu meningkatkan motivasi intrinsik siswa karena melihat nilai dalam pembelajaran dan mengidentifikasi hubungan antara apa yang dipelajari dengan kehidupan sehari-hari.

4. Refleksi dan Umpan Balik

Refleksi dan umpan balik memiliki peran penting dalam pembelajaran kolaboratif. Dalam konteks ini, refleksi merujuk pada proses di mana siswa memeriksa dan mengevaluasi pengalaman, baik secara individu maupun sebagai bagian dari kelompok. Siswa didorong untuk mempertimbangkan apa yang telah dipelajari, bagaimana mengatasi tantangan, dan bagaimana dapat meningkatkan kinerja di masa depan. Ini menciptakan kesempatan untuk mengembangkan pemahaman yang lebih dalam tentang diri sendiri sebagai pembelajar dan membangun kesadaran metakognitif tentang strategi pembelajaran yang efektif. Melalui refleksi, siswa juga dapat mengidentifikasi kekuatan dan kelemahan dalam kolaborasi tim, dapat mengevaluasi bagaimana berkontribusi terhadap proyek kelompok, bagaimana berinteraksi dengan sesama anggota kelompok, dan bagaimana dapat meningkatkan keterampilan komunikasi dan kerjasama di masa depan. Ini memungkinkan untuk mengembangkan keterampilan interpersonal yang penting dalam lingkungan kerja dan kehidupan sehari-hari.

Umpan balik juga merupakan komponen penting dalam pembelajaran kolaboratif. Siswa menerima umpan balik dari teman sekelompok dan guru yang membantu memperbaiki pemahaman dan mengidentifikasi area yang memerlukan perbaikan. Umpan balik ini dapat berupa penilaian atas kualitas kerja, saran untuk perbaikan, atau pujian atas prestasi yang baik. Dengan menerima umpan balik secara teratur, siswa dapat mengubah pendekatan dalam belajar dan

meningkatkan kinerja seiring waktu. Pemberian umpan balik juga merupakan kesempatan bagi siswa untuk belajar satu sama lain. Saat menerima umpan balik dari anggota kelompok lainnya, siswa dapat melihat sudut pandang yang berbeda, mendapatkan wawasan baru, dan memperkaya pemahaman tentang topik tertentu. Ini mengembangkan keterampilan mendengarkan dengan empati, menghargai perbedaan, dan bekerja sama dalam mencapai tujuan bersama.

C. Pembelajaran Berbasis Masalah

Pembelajaran Berbasis Masalah (PBL) adalah pendekatan pembelajaran yang menekankan pada pemberian tugas atau masalah yang kompleks kepada siswa, di mana dituntut untuk mencari solusi melalui penyelidikan, pemecahan masalah, dan kolaborasi. Dalam PBL, siswa didorong untuk aktif terlibat dalam proses pembelajaran, mengidentifikasi masalah, mengumpulkan informasi, mengembangkan strategi, dan mencari solusi yang relevan dengan konteks yang diberikan. Pendekatan ini bertujuan untuk mengembangkan keterampilan berpikir kritis, analitis, dan pemecahan masalah siswa, serta mempersiapkan untuk menghadapi tantangan dunia nyata.

1. Identifikasi Masalah

Pendekatan Pembelajaran Berbasis Proyek (*Project-Based Learning/PBL*) memperkenalkan siswa pada masalah atau tantangan yang kompleks dan menarik sebagai titik awal pembelajaran. Dalam PBL, identifikasi masalah merupakan langkah awal yang krusial karena membantu siswa terlibat dalam pembelajaran yang bermakna dan relevan dengan dunia nyata. Masalah yang diajukan haruslah menantang, menarik, dan memiliki konteks yang dapat menginspirasi siswa untuk belajar lebih dalam. Hal ini sejalan dengan penelitian Savery dan Duffy (1995), yang menekankan bahwa masalah dalam PBL harus merangsang pemikiran kritis dan membutuhkan pemecahan masalah yang menyeluruh. Identifikasi masalah dalam PBL sering kali melibatkan pemilihan atau pengembangan situasi dunia nyata yang relevan dengan materi pelajaran atau kehidupan sehari-hari siswa. Misalnya, proyek mungkin didasarkan pada masalah lingkungan, sosial, atau teknologi yang kompleks dan memerlukan solusi inovatif. Pemilihan masalah yang menarik dan relevan sangat penting karena

akan memotivasi siswa untuk terlibat dalam pembelajaran dan memunculkan minat yang lebih besar dalam materi yang dipelajari.

Masalah yang dipilih juga harus mendorong siswa untuk menggunakan keterampilan kognitif tingkat tinggi, seperti analisis, sintesis, dan evaluasi. Dalam pemecahan masalah, siswa diharapkan untuk menggali informasi, memahami konteks masalah, dan merumuskan strategi solusi yang efektif. Oleh karena itu, masalah dalam PBL tidak hanya menantang, tetapi juga mengarah pada pembelajaran yang mendalam dan berkelanjutan. Selain itu, identifikasi masalah berperan penting dalam merancang pengalaman pembelajaran yang menarik dan berarti bagi siswa. Melalui masalah yang diberikan, guru dapat membangun pengalaman pembelajaran yang autentik, di mana siswa merasa terlibat dan memiliki tujuan yang jelas dalam pembelajaran. Dengan demikian, masalah yang dirancang dengan baik dapat menciptakan iklim pembelajaran yang mendukung eksplorasi, kreativitas, dan kerja sama di antara siswa.

2. Penyelidikan dan Pencarian Informasi

Setelah diberikan masalah yang menarik dan relevan, langkah berikutnya dalam pendekatan Pembelajaran Berbasis Proyek (*Project-Based Learning/PBL*) adalah penyelidikan dan pencarian informasi. Ini merupakan tahap yang krusial dalam proses pembelajaran, di mana siswa didorong untuk memahami konteks masalah dengan mendalam, mengidentifikasi fakta-fakta penting, dan mengumpulkan sumber daya yang relevan untuk menyelesaikan proyek. Penyelidikan ini dapat dilakukan melalui berbagai sumber, termasuk buku teks, jurnal ilmiah, artikel online, video, wawancara dengan ahli, survei, atau bahkan observasi lapangan. Siswa diberi kebebasan untuk membahas sumber daya yang beragam sesuai dengan kebutuhan proyek. Pendekatan ini memungkinkan siswa untuk mengembangkan keterampilan penelitian yang penting dan membantu mengasah kemampuan mencari informasi yang relevan dan bermanfaat.

Selama tahap penyelidikan ini, guru berperan sebagai fasilitator yang membimbing siswa dalam menavigasi sumber daya dan memastikan keberagaman serta kualitas informasi yang ditemukan. Guru juga dapat memberikan arahan atau panduan tentang jenis informasi yang perlu dicari atau strategi pencarian yang efektif. Dengan demikian, penyelidikan ini tidak hanya mengembangkan keterampilan

penelitian siswa tetapi juga memperkuat peran guru sebagai pembimbing yang mendukung proses pembelajaran. Melalui penyelidikan yang mendalam, siswa dapat memahami lebih baik kompleksitas masalah yang dihadapi dan mendapatkan wawasan yang lebih dalam tentang topik yang dipelajari, juga dapat mengidentifikasi berbagai sudut pandang, masalah yang terkait, dan solusi yang mungkin untuk diteliti lebih lanjut. Hal ini membantu siswa membangun pemahaman yang lebih komprehensif dan kontekstual tentang topik tersebut.

3. Kolaborasi dan Diskusi

Pembelajaran berbasis masalah (*Problem-Based Learning/PBL*) menempatkan kolaborasi dan diskusi di garis depan proses pembelajaran. Dalam konteks ini, siswa bekerja secara bersama-sama dalam kelompok untuk membahas dan memecahkan masalah yang kompleks. Kolaborasi ini menjadi kunci untuk memperluas sudut pandang siswa, memperkaya ide-ide yang diajukan, dan mendorong pemikiran kritis. Dalam kelompok, siswa saling mendukung satu sama lain, bertukar informasi, dan membagi tugas untuk mencapai tujuan bersama. Kolaborasi dalam pembelajaran berbasis masalah membuka peluang bagi siswa untuk belajar satu sama lain. Dalam kelompok, dapat membagikan pengetahuan, keterampilan, dan pengalaman yang berbeda. Dengan adanya keragaman ini, siswa dapat melihat masalah dari berbagai sudut pandang, yang dapat memperkaya pemahaman tentang kompleksitas masalah tersebut. Dalam konteks ini, kolaborasi bukan hanya tentang mencapai tujuan proyek, tetapi juga tentang pertukaran ide dan pengembangan keterampilan sosial yang penting.

Diskusi dalam kelompok berperan penting dalam memperdalam pemahaman siswa tentang masalah yang sedang dihadapi. Melalui diskusi, siswa dapat mempertimbangkan berbagai sudut pandang, menganalisis informasi yang relevan, dan mencapai pemahaman yang lebih mendalam tentang masalah yang sedang dihadapi. Diskusi juga memungkinkan siswa untuk mengajukan pertanyaan, merangsang pemikiran kritis, dan mengevaluasi solusi yang diajukan oleh sesama anggota kelompok. Dalam pembelajaran berbasis masalah, diskusi dalam kelompok juga memungkinkan siswa untuk memperbaiki pemahaman melalui proses berpikir dan refleksi bersama. Dengan saling bertukar pendapat dan ide, siswa dapat melihat masalah dari

berbagai perspektif dan mengidentifikasi kelemahan atau kekurangan dalam pemikiran sendiri. Ini memicu pemikiran kritis yang lebih mendalam dan memperkaya proses pembelajaran secara keseluruhan.

4. Pemecahan Masalah dan Penerapan Pengetahuan

Pada pembelajaran berbasis masalah (*Problem-Based Learning/PBL*), siswa tidak hanya diminta untuk mengidentifikasi masalah, tetapi juga untuk merumuskan strategi pemecahan masalah yang efektif. Setelah memahami konteks masalah dan mengumpulkan informasi yang relevan, siswa menggunakan pengetahuan dan keterampilan yang dimiliki untuk mengembangkan solusi yang sesuai. Proses ini melibatkan penerapan konsep dan teori yang telah dipelajari dalam situasi dunia nyata, sehingga siswa dapat melihat relevansi dan aplikasi praktis dari pembelajaran. Dalam menjawab tantangan yang dihadapi, siswa harus mampu melakukan analisis yang mendalam terhadap masalah tersebut, perlu membedah masalah menjadi komponen-komponen yang lebih kecil, mengidentifikasi faktor-faktor yang berperan, dan memahami implikasi dari setiap kemungkinan solusi yang dipertimbangkan. Analisis yang cermat ini memungkinkan siswa untuk memperoleh pemahaman yang lebih mendalam tentang kompleksitas masalah dan menemukan titik awal untuk merancang solusi yang efektif.

Siswa juga diajak untuk melakukan sintesis dari informasi yang telah dikumpulkan, perlu mengintegrasikan berbagai konsep, teori, dan data untuk merumuskan pendekatan yang komprehensif dalam menghadapi masalah tersebut. Sintesis ini memungkinkan siswa untuk melihat gambaran besar dan mengidentifikasi keterkaitan antara berbagai aspek masalah yang ada. Kemampuan evaluasi juga penting dalam proses pemecahan masalah dalam PBL. Siswa harus dapat mengevaluasi kelebihan dan kekurangan dari berbagai solusi yang dipertimbangkan, serta merancang kriteria untuk menilai keberhasilan solusi tersebut. Evaluasi yang cermat memungkinkan siswa untuk membuat keputusan yang terinformasi dan memilih solusi yang paling tepat untuk memecahkan masalah yang dihadapi.

D. Pembelajaran Berbasis Keterampilan

Pembelajaran Berbasis Keterampilan (*Skills-Based Learning*) adalah pendekatan pembelajaran yang menempatkan penekanan pada pengembangan keterampilan praktis yang diperlukan untuk berhasil dalam kehidupan pribadi, profesional, dan akademis. Pendekatan ini menekankan pada penguasaan keterampilan kritis seperti pemecahan masalah, komunikasi, kolaborasi, keterampilan teknologi informasi, dan pemikiran kritis. Dalam pembelajaran berbasis keterampilan, siswa tidak hanya memperoleh pengetahuan teoritis, tetapi juga diberi kesempatan untuk melatih dan mengasah keterampilan yang diperlukan dalam berbagai konteks.

1. Pengenalan Keterampilan Utama

Pembelajaran berbasis keterampilan merupakan pendekatan yang memfokuskan pada pengembangan keterampilan kritis yang diperlukan oleh siswa untuk sukses di berbagai aspek kehidupan, termasuk di tempat kerja. Langkah pertama dalam pendekatan ini adalah pengenalan keterampilan utama yang ingin dikuasai oleh siswa. Keterampilan-keterampilan ini sering kali mencakup berbagai bidang, seperti keterampilan interpersonal, keterampilan komunikasi, keterampilan pemecahan masalah, keterampilan kreativitas, dan banyak lagi. Dengan memperkenalkan keterampilan-keterampilan ini kepada siswa, pembelajaran berbasis keterampilan memberi dasar yang kuat untuk mengembangkan kompetensi yang dibutuhkan dalam kehidupan sehari-hari dan karier (Feuer *et al.*, 2013).

Pentingnya pengenalan keterampilan utama tidak hanya berkaitan dengan kebutuhan siswa dalam menghadapi dunia kerja yang semakin kompleks, tetapi juga dengan kemampuan untuk berhasil dalam kehidupan secara umum. Misalnya, keterampilan interpersonal seperti kerjasama dan kepemimpinan tidak hanya penting di lingkungan kerja, tetapi juga dalam hubungan sosial dan keluarga. Dengan memperkenalkan keterampilan-keterampilan ini secara dini, siswa dapat mulai membangun landasan yang kuat untuk keberhasilan masa depan dalam berbagai konteks.

Pengenalan keterampilan utama juga membantu siswa untuk memahami relevansi pembelajaran dengan kehidupan nyata. Dengan menyajikan keterampilan-keterampilan yang diperlukan dalam konteks

dunia kerja atau kehidupan sehari-hari, siswa dapat melihat hubungan langsung antara apa yang dipelajari di sekolah dengan aplikasi praktis di dunia nyata. Hal ini dapat meningkatkan motivasi siswa untuk belajar dan memberikan pemahaman yang lebih mendalam tentang pentingnya keterampilan tersebut dalam kehidupan. Selain itu, pengenalan keterampilan utama juga memberikan arah yang jelas bagi perencanaan pembelajaran. Dengan menetapkan keterampilan-keterampilan yang ingin dicapai oleh siswa, guru dapat merancang kurikulum dan aktivitas pembelajaran yang sesuai untuk memfasilitasi pengembangan keterampilan tersebut. Ini memungkinkan pengalaman pembelajaran yang terarah dan bertujuan, membantu siswa untuk mencapai tujuan pembelajaran dengan lebih efektif.

2. Pengembangan Keterampilan melalui Praktik dan Latihan

Setelah mengidentifikasi keterampilan utama yang ingin dikuasai oleh siswa, langkah selanjutnya dalam pembelajaran berbasis keterampilan adalah memberi kesempatan untuk melatih dan mengasah keterampilan tersebut melalui praktik dan latihan yang terstruktur. Praktik dan latihan ini menjadi kunci dalam memperkuat koneksi saraf dalam otak siswa, meningkatkan retensi informasi, dan mengembangkan keterampilan yang dibutuhkan dalam kehidupan sehari-hari dan di tempat kerja (Rad *et al.*, 2020). Praktik dan latihan keterampilan dilakukan dalam berbagai konteks yang relevan dengan penggunaan sebenarnya dari keterampilan tersebut. Ini dapat meliputi simulasi situasi dunia nyata, permainan peran, proyek praktikum, atau latihan praktis di lapangan. Pentingnya konteks yang relevan adalah untuk memastikan bahwa siswa dapat menerapkan keterampilan yang dipelajari dalam situasi yang mirip dengan yang dihadapi di dunia nyata.

Praktik dan latihan ini dirancang untuk menjadi terstruktur dan berulang. Dengan mengulangi latihan-latihan tersebut, siswa memiliki kesempatan untuk mengasah keterampilan secara bertahap dan meningkatkan keahlian dari waktu ke waktu. Struktur yang terencana membantu siswa untuk memahami langkah-langkah yang diperlukan dalam menggunakan keterampilan tersebut, serta memperoleh pengalaman yang konsisten dalam pengembangan keterampilan. Praktik dan latihan juga memungkinkan siswa untuk mendapatkan umpan balik langsung tentang kinerja. Melalui umpan balik yang

konstruktif, siswa dapat memahami di mana sudah berhasil dan di mana masih perlu meningkatkan diri. Ini membantu untuk fokus pada area-area yang perlu diperbaiki dan mengembangkan pemahaman yang lebih dalam tentang keterampilan yang dipelajari.

3. Keterlibatan Aktif dan Kolaborasi

Pembelajaran berbasis keterampilan menekankan keterlibatan aktif siswa dalam proses pembelajaran sebagai landasan untuk pengembangan keterampilan praktis dan sosial yang dibutuhkan dalam dunia kerja. Dalam konteks ini, siswa didorong untuk aktif terlibat dalam berbagai aktivitas dan proyek yang dirancang untuk memperkuat keterampilan yang dipelajari. Melalui keterlibatan aktif ini, siswa tidak hanya menerima informasi secara pasif, tetapi juga secara aktif mencoba, mengaplikasikan, dan mempraktikkan keterampilan yang dipelajari (Finegold & Notabartolo, 2010). Keterlibatan aktif siswa dalam pembelajaran berbasis keterampilan membantu untuk mengembangkan pemahaman yang lebih mendalam tentang keterampilan yang dipelajari. Dengan terlibat secara langsung dalam aktivitas-aktivitas yang relevan, siswa memiliki kesempatan untuk melihat keterampilan tersebut dalam konteks yang nyata dan memahami bagaimana dapat diterapkan dalam situasi yang berbeda. Hal ini memungkinkan untuk memperoleh pemahaman yang lebih konkret dan aplikatif tentang keterampilan yang dipelajari.

Keterlibatan aktif siswa juga membantu untuk mengembangkan keterampilan berpikir kritis dan pemecahan masalah. Melalui berbagai aktivitas yang menantang, siswa diajak untuk mengidentifikasi masalah, merumuskan strategi, dan mencari solusi yang efektif. Dengan berpartisipasi dalam proses ini, siswa belajar untuk melihat masalah dari berbagai sudut pandang, menganalisis informasi yang tersedia, dan mengambil keputusan yang tepat berdasarkan penilaian. Selain keterlibatan aktif, kolaborasi antara siswa juga merupakan komponen kunci dalam pembelajaran berbasis keterampilan. Melalui kerjasama dalam kelompok, siswa belajar bagaimana bekerja bersama-sama, berbagi ide, dan memecahkan masalah secara efektif. Kolaborasi ini memungkinkan siswa untuk mempraktikkan keterampilan sosial, seperti kemampuan komunikasi, kerja tim, dan kepemimpinan, yang penting dalam dunia kerja.

4. Penggunaan Teknologi dan Alat Pendukung

Di era teknologi modern, penggunaan teknologi dan alat pendukung telah menjadi bagian integral dari pembelajaran berbasis keterampilan. Penggunaan teknologi ini tidak hanya memfasilitasi pengembangan keterampilan siswa, tetapi juga memberikan pengalaman pembelajaran yang lebih interaktif, menarik, dan relevan dengan dunia kerja saat ini. Dalam konteks pembelajaran berbasis keterampilan, teknologi digunakan untuk memperluas akses siswa terhadap sumber daya pembelajaran, menyediakan latihan yang terstruktur, dan memberikan umpan balik yang langsung (Mayer *et al.*, 2004). Salah satu cara utama di mana teknologi digunakan dalam pembelajaran berbasis keterampilan adalah melalui penggunaan perangkat lunak dan aplikasi pembelajaran khusus. Ada berbagai jenis perangkat lunak yang dirancang untuk membantu siswa dalam mengembangkan keterampilan tertentu, mulai dari keterampilan matematika dan sains hingga keterampilan pemecahan masalah dan kreativitas. Contoh-contoh perangkat lunak ini termasuk aplikasi matematika interaktif, simulator simulasi bisnis, dan perangkat lunak desain grafis.

Permainan pembelajaran juga menjadi alat yang populer dalam pembelajaran berbasis keterampilan. Permainan pembelajaran menyediakan lingkungan yang menyenangkan dan menarik di mana siswa dapat melatih keterampilan secara interaktif. Dengan menggunakan elemen-elemen permainan, seperti poin, tingkat, dan tantangan, permainan pembelajaran memotivasi siswa untuk terlibat secara aktif dan mencapai tujuan pembelajaran dengan lebih efektif. Selain itu, penggunaan platform online juga menjadi tren yang populer dalam pembelajaran berbasis keterampilan. Platform online menyediakan akses terhadap berbagai sumber daya pembelajaran, seperti video tutorial, artikel, dan latihan interaktif, yang dapat diakses oleh siswa dari mana saja dan kapan saja. Ini memungkinkan siswa untuk belajar secara mandiri, mengikuti tempo pembelajaran sendiri, dan mengukur kemajuan secara berkala melalui berbagai alat evaluasi yang disediakan.

E. Pembelajaran Berbasis Penemuan

Pembelajaran Berbasis Penemuan (*Inquiry-Based Learning*) adalah pendekatan pembelajaran yang menekankan pada peran aktif siswa dalam menemukan dan membangun pengetahuan sendiri melalui penyelidikan, eksplorasi, dan penemuan. Dalam pembelajaran berbasis penemuan, siswa didorong untuk mengajukan pertanyaan, mencari jawaban, dan memecahkan masalah sendiri, sementara guru berperan sebagai fasilitator yang mendukung proses pembelajaran. Pendekatan ini bertujuan untuk mengembangkan keterampilan kognitif, metakognitif, dan sosial siswa, serta mempromosikan pemahaman yang mendalam dan berkelanjutan.

1. Pengenalan Pertanyaan dan Hipotesis

Pembelajaran berbasis penemuan adalah pendekatan pembelajaran yang menempatkan siswa sebagai subjek aktif dalam proses pembelajaran. Dimulai dengan pengenalan pertanyaan atau masalah, pendekatan ini merangsang pemikiran kritis, penemuan, dan eksplorasi siswa. Pertanyaan yang diperkenalkan harus menantang dan memicu rasa ingin tahu siswa, mendorong untuk mengembangkan hipotesis dan strategi penyelesaian masalah. Healey dan Jenkins (2009) menekankan bahwa pembelajaran berbasis penemuan membutuhkan penanaman semangat penemuan dan eksplorasi pada siswa sebagai langkah awal dalam menciptakan lingkungan pembelajaran yang efektif. Pengenalan pertanyaan dan hipotesis merupakan langkah kunci dalam pembelajaran berbasis penemuan. Pertanyaan yang dirumuskan harus memicu pemikiran kritis siswa dan mengarahkan untuk mengidentifikasi masalah yang ingin dipecahkan atau fenomena yang ingin dipahami lebih dalam. Pertanyaan semacam itu memungkinkan siswa untuk mulai berpikir secara kreatif dan analitis tentang topik yang dipelajari. Selain itu, hipotesis yang dikembangkan oleh siswa berfungsi sebagai prediksi awal tentang jawaban atau solusi potensial terhadap pertanyaan yang diajukan.

Proses pengembangan pertanyaan dan hipotesis dalam pembelajaran berbasis penemuan mendorong siswa untuk mengambil peran aktif dalam pembelajaran, didorong untuk menjadi peneliti mandiri yang mencari jawaban atas pertanyaan yang diajukan sendiri. Hal ini tidak hanya meningkatkan motivasi intrinsik siswa, tetapi juga

memperkuat keterampilan berpikir kritis dan logis. Dengan melibatkan siswa secara langsung dalam proses pembelajaran, pendekatan ini memungkinkan untuk mengembangkan pemahaman yang lebih mendalam tentang konsep atau fenomena yang dipelajari. Selain itu, pengenalan pertanyaan dan hipotesis juga membantu siswa untuk mengasah keterampilan pemecahan masalah, diajak untuk merencanakan strategi penelitian, mengumpulkan dan menganalisis data, serta menarik kesimpulan berdasarkan temuan. Proses ini melibatkan berbagai aspek keterampilan, termasuk keterampilan berpikir kritis, analitis, dan evaluatif. Dengan demikian, pembelajaran berbasis penemuan tidak hanya memperluas pengetahuan siswa, tetapi juga memperkuat keterampilan dalam memecahkan masalah.

2. Penyelidikan dan Eksplorasi

Setelah pertanyaan atau masalah diperkenalkan dalam pembelajaran berbasis penemuan, langkah selanjutnya adalah melakukan penyelidikan dan eksplorasi untuk mencari jawaban atau solusi. Proses ini merupakan tahap yang penting dalam mengembangkan pemahaman yang mendalam tentang topik yang dipelajari. Siswa didorong untuk menjadi peneliti mandiri yang aktif, mengumpulkan informasi dan data yang relevan untuk menjawab pertanyaan atau memecahkan masalah yang dihadapi. Penyelidikan dan eksplorasi melibatkan berbagai kegiatan yang dirancang untuk memfasilitasi proses pembelajaran. Siswa menggunakan berbagai sumber daya, termasuk buku teks, artikel ilmiah, situs web, percobaan laboratorium, atau observasi lapangan, untuk mengumpulkan informasi yang diperlukan, juga dapat melakukan wawancara dengan ahli atau praktisi terkait untuk mendapatkan pemahaman yang lebih mendalam tentang topik yang dipelajari.

Selama proses penyelidikan, siswa diajak untuk menggunakan keterampilan penelitian yang dimiliki, seperti mengidentifikasi sumber-sumber yang dapat dipercaya, mengumpulkan data dengan cermat, dan menganalisis informasi yang ditemukan. Ini memungkinkan untuk mengembangkan keterampilan berpikir kritis dan analitis yang penting dalam proses pembelajaran. Eksplorasi juga melibatkan melakukan percobaan atau observasi langsung untuk menguji hipotesis yang telah dirumuskan oleh siswa. Siswa dapat merancang percobaan, melakukan pengamatan lapangan, atau melakukan simulasi untuk memperoleh

bukti empiris yang mendukung atau menyangkal hipotesis. Melalui proses ini, siswa belajar untuk menerapkan konsep-konsep yang telah dipelajari dalam konteks praktis, memperkuat pemahaman tentang topik yang sedang dipelajari.

3. Kolaborasi dan Diskusi

Pada pembelajaran berbasis penemuan, kolaborasi dan diskusi berperan penting dalam memperkaya pengalaman pembelajaran siswa. Kolaborasi antara siswa memungkinkan untuk bekerja bersama-sama dalam mencapai pemahaman yang lebih dalam tentang topik yang dipelajari. Ketika siswa bekerja dalam kelompok, memiliki kesempatan untuk membagikan temuan, bertukar ide, dan mendiskusikan hasil penelitian. Hal ini memungkinkan siswa untuk melihat topik dari berbagai sudut pandang dan memperoleh wawasan yang lebih kaya. Diskusi antara siswa berperan penting dalam merangsang pemikiran kritis dan memperluas pemahaman tentang topik yang dipelajari. Melalui diskusi, siswa dapat mengajukan pertanyaan, mempertimbangkan argumen, dan mencari solusi atas masalah yang dihadapi. Diskusi juga memungkinkan siswa untuk menyampaikan pendapat, mengemukakan ide baru, dan berkontribusi dalam mencapai pemahaman yang lebih mendalam.

Menurut Tam (2000), kolaborasi dalam pembelajaran berbasis penemuan memungkinkan siswa untuk belajar satu sama lain. Ketika siswa bekerja dalam kelompok, memiliki kesempatan untuk membagikan pengetahuan, keterampilan, dan pengalaman. Hal ini memungkinkan untuk saling melengkapi, membantu satu sama lain, dan memperkaya pemahaman tentang topik yang dipelajari. Kolaborasi juga merangsang pemikiran kritis siswa. Ketika berdiskusi dengan rekan-rekan sekelas, siswa diajak untuk mempertimbangkan berbagai sudut pandang, mengevaluasi argumen, dan mencari solusi yang efektif atas masalah yang dihadapi. Diskusi ini memungkinkan siswa untuk mengembangkan keterampilan berpikir kritis, seperti kemampuan untuk menganalisis informasi, menyusun argumen, dan membuat keputusan yang tepat.

4. Refleksi dan Evaluasi

Setelah menyelesaikan fase penyelidikan dalam pembelajaran berbasis penemuan, siswa memasuki tahap refleksi dan evaluasi yang

kritis untuk memahami proses pembelajaran secara menyeluruh. Refleksi merupakan langkah penting dalam pengembangan pemahaman siswa tentang topik yang dipelajari, strategi yang digunakan, dan pencapaian yang telah dicapai. Melalui refleksi, siswa memiliki kesempatan untuk memeriksa pemikiran sendiri, mengidentifikasi kekuatan dan kelemahan, dan membangun pengetahuan yang lebih mendalam. Dalam tahap refleksi, siswa diminta untuk mengevaluasi proses pembelajaran secara kritis. Dipersilakan untuk mengkaji strategi yang telah diterapkan, seberapa efektif strategi-strategi tersebut dalam membantu memahami materi, serta bagaimana bisa meningkatkan pendekatan di masa depan. Melalui refleksi ini, siswa dapat mengembangkan pemahaman yang lebih dalam tentang proses pembelajaran sendiri dan meningkatkan keterampilan metakognitif.

Refleksi juga memberikan kesempatan bagi siswa untuk mengevaluasi pencapaian selama fase penyelidikan, dapat mempertimbangkan sejauh mana telah berhasil dalam mencapai tujuan pembelajaran yang ditetapkan, apakah telah mencapai pemahaman yang diharapkan, dan seberapa efektif dalam menyelesaikan tugas-tugas yang diberikan. Evaluasi ini membantu siswa untuk mengenali pencapaian dan memberikan dasar untuk pengembangan kemampuan di masa depan. Selain refleksi individu, diskusi kelompok juga dapat menjadi bagian penting dari tahap refleksi dan evaluasi. Melalui diskusi kelompok, siswa memiliki kesempatan untuk berbagi pengalaman, membandingkan strategi pembelajaran, dan memberikan umpan balik satu sama lain. Diskusi ini memungkinkan siswa untuk mendapatkan sudut pandang yang beragam tentang proses pembelajaran dan memperluas pemahaman tentang topik yang dipelajari.

F. Pembelajaran Berbasis Game

Pembelajaran Berbasis Game (*Game-Based Learning*) adalah pendekatan pembelajaran yang menggunakan elemen permainan atau game untuk memfasilitasi proses pembelajaran. Pendekatan ini menggabungkan prinsip-prinsip desain game dengan tujuan pembelajaran, memungkinkan siswa untuk belajar dengan cara yang interaktif, menantang, dan menarik. Dalam pembelajaran berbasis

game, siswa terlibat dalam pengalaman belajar yang menyenangkan, memicu motivasi intrinsik dan keterlibatan yang tinggi.

1. Desain Permainan yang Relevan

Pembelajaran berbasis game merupakan pendekatan yang menarik untuk meningkatkan keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran. Hal ini dimulai dengan desain permainan yang relevan dan sesuai dengan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai. Desain permainan yang baik harus mempertimbangkan aspek-aspek seperti tujuan pembelajaran, tingkat kesulitan yang sesuai, dan cara menyajikan informasi yang menarik bagi siswa. Menurut Gee (2003), desain permainan harus memperhatikan konten pembelajaran dan bagaimana itu disajikan dalam permainan. Permainan harus merangsang pemikiran kritis dan mengajak pemain untuk berpikir secara kreatif dalam menyelesaikan tantangan yang ada. Ini menciptakan lingkungan pembelajaran yang dinamis dan menantang bagi siswa, di mana dapat mengembangkan keterampilan dan pengetahuan dengan cara yang menyenangkan.

Desain permainan juga harus memperhitungkan berbagai gaya pembelajaran dan preferensi siswa. Hal ini dapat mencakup penggunaan berbagai jenis masalah atau tantangan dalam permainan, serta variasi dalam cara penyajian informasi. Dengan memperhatikan preferensi individual siswa, desain permainan dapat menjadi lebih efektif dalam meningkatkan keterlibatan dan pemahaman. Desain permainan yang relevan juga harus memberikan umpan balik yang efektif kepada pemain. Umpan balik ini membantu siswa memahami keberhasilan dalam menyelesaikan tugas-tugas dalam permainan dan memberikan arahan tentang langkah selanjutnya yang harus diambil. Umpan balik yang jelas dan langsung memungkinkan siswa untuk memperbaiki kinerja dan memahami konsep-konsep yang diajarkan dalam permainan.

2. Interaktif dan Kolaboratif

Pembelajaran berbasis game menawarkan lingkungan yang interaktif dan kolaboratif bagi siswa, memungkinkan untuk berpartisipasi aktif dalam proses pembelajaran. Dalam permainan, siswa tidak hanya berinteraksi dengan konten pembelajaran, tetapi juga berkolaborasi dengan sesama untuk mencapai tujuan tertentu.

Interaktivitas dan kolaborasi ini mendorong pengembangan keterampilan sosial, keterampilan tim, dan kemampuan komunikasi di antara siswa. Dalam lingkungan game, siswa sering diberi kesempatan untuk bekerja sama dalam kelompok atau tim untuk menyelesaikan tugas-tugas atau tantangan yang diberikan. Dapat berdiskusi, merencanakan strategi, dan membagikan pemikiran satu sama lain. Kolaborasi ini memungkinkan siswa untuk menghargai perbedaan pendapat, belajar dari perspektif orang lain, dan membahas solusi bersama-sama. Menurut penelitian oleh Squire (2006), interaksi sosial dan kolaborasi dalam permainan memberikan kesempatan bagi siswa untuk belajar satu sama lain dan memecahkan masalah bersama-sama.

Interaktivitas dalam permainan memungkinkan siswa untuk berinteraksi langsung dengan konten pembelajaran, dapat membahas lingkungan virtual, berinteraksi dengan objek atau karakter, dan mencoba solusi alternatif untuk menyelesaikan tantangan yang diberikan. Interaksi langsung ini memungkinkan siswa untuk memperoleh pemahaman yang lebih mendalam tentang konsep-konsep yang dipelajari dan melatih keterampilan dalam konteks yang relevan. Kolaborasi dan interaksi dalam permainan juga mempromosikan pengembangan keterampilan sosial, seperti kemampuan bekerja dalam tim, berbagi ide, dan memberikan umpan balik konstruktif kepada sesama. Siswa belajar untuk bekerja sama untuk mencapai tujuan bersama, membagi tugas, dan mengatasi hambatan bersama-sama. Ini tidak hanya meningkatkan keterampilan sosial, tetapi juga mempersiapkan untuk berinteraksi dalam situasi kehidupan nyata di mana kerjasama dan kolaborasi diperlukan.

3. Pemberian Umpan Balik yang Langsung

Pembelajaran berbasis game menawarkan keunggulan dalam memberikan umpan balik yang langsung kepada siswa. Ketika siswa berpartisipasi dalam permainan, secara instan menerima umpan balik tentang tindakan atau keputusan yang dibuat. Umpan balik ini diberikan secara kontekstual, sesuai dengan konten permainan dan tindakan yang dilakukan oleh siswa, sehingga memungkinkan untuk memahami konsekuensi dari tindakan (Pfeiffer *et al.*, 2023). Umpan balik yang langsung berperan penting dalam membimbing siswa dalam proses pembelajaran. Dengan mengetahui konsekuensi dari setiap tindakan yang diambil, siswa dapat mengidentifikasi kesalahan dengan cepat dan

membuat perubahan yang diperlukan dalam strategi atau pendekatan. Misalnya, jika seorang siswa membuat kesalahan dalam menyelesaikan suatu tantangan, umpan balik langsung akan membantu menyadari kesalahan tersebut dan mengubah pendekatan untuk mencoba lagi.

Keuntungan utama dari umpan balik yang langsung adalah kemampuannya untuk memberikan informasi yang spesifik dan relevan kepada siswa. Umpan balik tersebut disajikan dalam konteks permainan, sehingga siswa dapat melihat hubungan langsung antara tindakan yang diambil dan hasil yang diperoleh. Hal ini membantu siswa untuk memperbaiki pemahaman tentang konsep atau keterampilan yang dipelajari dalam permainan. Umpan balik yang langsung juga memberikan kesempatan bagi siswa untuk belajar dari kesalahan. Ketika menerima umpan balik tentang tindakan yang kurang berhasil, siswa dapat merefleksikan tindakan, menganalisis penyebab kesalahan, dan membuat strategi yang lebih efektif untuk mencapai tujuan di masa depan. Dengan demikian, umpan balik yang langsung tidak hanya membantu siswa untuk meningkatkan kinerja dalam permainan, tetapi juga memfasilitasi proses pembelajaran yang mendalam.

4. Keterlibatan Emosional dan Motivasi

Pembelajaran berbasis game menawarkan keunggulan dalam memanfaatkan keterlibatan emosional dan motivasi intrinsik siswa untuk meningkatkan proses pembelajaran. Dengan merancang permainan yang menantang, menarik, dan memberikan penghargaan, pembelajaran berbasis game mampu memicu respons emosional yang positif dari siswa. Sensasi menyenangkan dan kegembiraan yang dialami siswa saat bermain permainan memberikan dorongan tambahan untuk terlibat secara aktif dalam proses pembelajaran. Menurut Plass *et al.* (2015), keterlibatan emosional dalam permainan merupakan salah satu faktor penting dalam mempromosikan motivasi intrinsik siswa. Ketika siswa terlibat secara emosional dalam permainan, cenderung merasa terhubung secara pribadi dengan tujuan dan tantangan yang disajikan. Sensasi kegembiraan dan pencapaian ketika berhasil menyelesaikan suatu level atau mencapai tujuan tertentu memberikan pengalaman yang memuaskan dan memperkuat motivasi untuk terus berpartisipasi.

Pembelajaran berbasis game memungkinkan siswa untuk merasakan rasa prestasi dan kemajuan secara langsung saat berhasil menyelesaikan suatu tugas atau mencapai tujuan tertentu dalam permainan. Hadiah, poin, atau penghargaan lainnya yang diberikan sebagai imbalan atas prestasinya meningkatkan motivasi intrinsik untuk terus berusaha mencapai target dan meningkatkan kinerja. Sensasi pencapaian ini juga dapat meningkatkan rasa percaya diri siswa dan memotivasi untuk membahas lebih lanjut. Selain itu, pembelajaran berbasis game menawarkan lingkungan yang aman dan mendukung bagi siswa untuk mencoba-coba, berlatih, dan belajar dari kesalahan tanpa takut akan konsekuensi yang berat. Ketika siswa merasa nyaman dan tidak terancam oleh kegagalan, cenderung lebih berani dalam mengambil risiko dan bereksperimen dengan berbagai strategi atau pendekatan dalam mencapai tujuan. Ini membantu membangun motivasi intrinsik siswa untuk belajar dan berkembang.

BAB V

MODEL PEMBELAJARAN BERBASIS TEKNOLOGI

BAB V Model pembelajaran berbasis teknologi adalah bagian penting dari buku ini yang membahas pendekatan-pendekatan inovatif dalam pembelajaran yang didukung oleh teknologi. Dalam bab ini, pembaca akan dihadapkan pada beragam model pembelajaran yang memanfaatkan teknologi sebagai sarana untuk meningkatkan efektivitas pembelajaran. Model-model ini mencakup berbagai pendekatan, mulai dari pembelajaran daring (online) hingga penggunaan teknologi seperti Virtual Reality (VR) dan Augmented Reality (AR). Pembaca akan dipandu untuk memahami bagaimana teknologi dapat diintegrasikan ke dalam proses pembelajaran secara efektif, menghasilkan pengalaman pembelajaran yang lebih menarik, interaktif, dan efisien. Dalam pembahasan ini, pembaca akan melihat bagaimana pembelajaran daring (online) menawarkan fleksibilitas dan aksesibilitas yang lebih besar terhadap materi pembelajaran, memungkinkan siswa untuk belajar di mana pun dan kapan pun ia mau. Selain itu, pembelajaran berbasis Virtual Reality (VR) dan Augmented Reality (AR) membawa pembelajaran ke tingkat yang lebih mendalam dengan menciptakan lingkungan pembelajaran yang immersif dan realistis. Melalui pembelajaran berbasis teknologi ini, siswa dapat memperoleh pengalaman belajar yang lebih mendalam dan memperluas pemahaman tentang berbagai konsep dan keterampilan.

A. Pembelajaran Daring (Online)

Pembelajaran daring (online) telah menjadi salah satu aspek penting dalam pendidikan modern, memungkinkan siswa untuk mengakses materi pembelajaran dan berinteraksi dengan instruktur secara virtual melalui internet. Model pembelajaran ini menawarkan fleksibilitas yang luar biasa, memungkinkan siswa untuk belajar di mana pun dan kapan pun ia mau. Pembelajaran daring memungkinkan

individu untuk berpartisipasi dalam proses pendidikan tanpa harus berada di lokasi fisik yang sama dengan pengajar atau institusi pendidikan. Ini menawarkan aksesibilitas yang lebih besar terhadap pendidikan bagi siswa dari berbagai latar belakang dan lokasi geografis.

1. Fleksibilitas Waktu dan Tempat

Pembelajaran daring, atau sering disebut juga pembelajaran online, telah menjadi pilihan yang populer bagi siswa di seluruh dunia karena berbagai keuntungan yang ditawarkannya. Salah satu keuntungan utama dari pembelajaran daring adalah fleksibilitas waktu dan tempat yang diberikannya kepada siswa. Dengan menggunakan platform pembelajaran online, siswa dapat mengakses materi pembelajaran dan berpartisipasi dalam kegiatan pembelajaran kapan pun dan di mana pun berada, tanpa harus hadir secara fisik di lokasi tertentu pada waktu tertentu. Fleksibilitas waktu yang dimiliki oleh pembelajaran daring memungkinkan siswa untuk belajar sesuai dengan jadwal yang paling nyaman. Tidak lagi terikat oleh jadwal kelas yang kaku, yang seringkali membatasi waktu untuk membahas materi pembelajaran dengan mendalam. Sebagai contoh, siswa yang memiliki pekerjaan paruh waktu atau komitmen ekstrakurikuler dapat mengatur waktu belajar di luar jam kerja atau aktivitas yang lain.

Fleksibilitas waktu dan tempat memungkinkan siswa untuk mengakses materi pembelajaran dari mana pun berada, selama memiliki koneksi internet yang stabil. Hal ini membuka pintu bagi siswa yang tinggal di daerah terpencil atau yang memiliki keterbatasan fisik untuk tetap terlibat dalam proses pembelajaran tanpa harus menghadapi hambatan geografis atau mobilitas. Dengan demikian, pembelajaran daring memberikan kesempatan yang lebih inklusif bagi siswa dari berbagai latar belakang. Hart (2012) menekankan bahwa fleksibilitas waktu dan tempat dalam pembelajaran daring juga dapat meningkatkan kemandirian siswa. Dengan dapat mengatur jadwal belajar sendiri dan bekerja secara mandiri, siswa diharapkan dapat mengembangkan keterampilan manajemen waktu, tanggung jawab diri, dan inisiatif yang diperlukan untuk berhasil dalam lingkungan pembelajaran yang mandiri. Ini merupakan aspek penting dalam mempersiapkan siswa untuk menghadapi tantangan dalam dunia kerja yang semakin global dan berubah dengan cepat.

2. Konten Interaktif dan Multimedial

Pembelajaran daring telah mengalami perkembangan pesat dalam menyajikan materi pembelajaran kepada siswa dengan menggunakan konten yang interaktif dan multimedial. Materi pembelajaran daring tidak lagi terbatas pada teks yang statis, tetapi sekarang sering kali disajikan dalam format yang kaya akan media, seperti gambar, video, animasi, dan elemen interaktif lainnya. Pendekatan ini bertujuan untuk meningkatkan keterlibatan siswa dan memfasilitasi pemahaman yang lebih baik melalui berbagai saluran sensorik (Simonson & Zvacek, 2024). Salah satu keuntungan utama dari konten interaktif dan multimedial dalam pembelajaran daring adalah kemampuannya untuk menarik perhatian siswa dengan cara yang menarik dan menantang. Misalnya, penggunaan video pembelajaran atau animasi dapat membantu menyampaikan konsep yang kompleks dengan cara yang lebih visual dan mudah dipahami oleh siswa. Hal ini dapat membantu memecah hambatan pemahaman dan meningkatkan retensi informasi.

Konten interaktif memungkinkan siswa untuk terlibat secara aktif dalam proses pembelajaran. Dengan adanya elemen interaktif seperti kuis, latihan interaktif, atau simulasi, siswa memiliki kesempatan untuk langsung menerapkan konsep yang dipelajari, menguji pemahaman, dan mendapatkan umpan balik secara instan. Hal ini memungkinkan pembelajaran yang lebih aktif dan berbasis pengalaman, yang dapat membantu siswa memahami materi dengan lebih baik. Konten multimedial juga memfasilitasi diferensiasi instruksional, yang memungkinkan siswa dengan gaya belajar yang berbeda untuk mengakses materi pembelajaran sesuai dengan preferensi. Misalnya, siswa yang lebih visual dapat memanfaatkan gambar dan diagram untuk memperkuat pemahaman, sementara siswa auditori dapat diuntungkan dari audio dan video yang disertakan dalam materi pembelajaran.

3. Penggunaan Platform Pembelajaran Online

Penggunaan platform pembelajaran online telah menjadi inti dari model pembelajaran daring, menyediakan infrastruktur yang diperlukan untuk menyajikan materi pembelajaran, mengelola interaksi antara siswa dan guru, serta mengevaluasi kemajuan belajar. Platform ini menawarkan berbagai fitur yang memungkinkan pendidik untuk

membuat dan mengelola kursus secara efektif, sementara memberikan siswa akses yang mudah dan fleksibel ke konten pembelajaran. Platform pembelajaran online mencakup berbagai aspek pembelajaran, mulai dari pengiriman materi pembelajaran hingga kolaborasi antara siswa dan guru (Means *et al.*, 2009). Salah satu keuntungan utama dari penggunaan platform pembelajaran online adalah kemudahan akses bagi siswa. Dengan platform ini, siswa dapat mengakses materi pembelajaran dari mana saja dan kapan saja, asalkan memiliki koneksi internet. Hal ini memberikan fleksibilitas yang besar bagi siswa yang memiliki jadwal yang sibuk atau keterbatasan geografis. Dengan demikian, platform pembelajaran online membantu memperluas aksesibilitas pendidikan bagi berbagai jenis siswa.

Platform pembelajaran online menyediakan berbagai alat untuk menyajikan materi pembelajaran secara menarik dan interaktif. Pendekatan ini bertujuan untuk meningkatkan keterlibatan siswa dalam pembelajaran, dengan menyediakan video, animasi, gambar, dan elemen interaktif lainnya. Dengan menggunakan alat-alat ini, pendidik dapat menciptakan lingkungan pembelajaran yang menarik dan menantang bagi siswa, sehingga meningkatkan efektivitas pembelajaran. Platform pembelajaran online juga menyediakan berbagai alat untuk interaksi antara siswa dan guru. Ini termasuk fitur untuk diskusi daring, pengiriman tugas, umpan balik dari guru, dan konsultasi tatap muka dalam jaringan. Interaksi semacam itu memungkinkan siswa untuk mendapatkan bimbingan langsung dari guru, bertanya tentang materi pembelajaran, dan berkolaborasi dengan sesama siswa dalam memecahkan masalah atau mengerjakan proyek.

4. Interaksi Siswa-Guru dan Siswa-Siswa

Meskipun pembelajaran terjadi secara daring, interaksi yang efektif antara siswa dan guru tetap dijaga melalui berbagai saluran komunikasi yang disediakan oleh platform pembelajaran online. Berkat fitur-fitur seperti forum diskusi, email, dan konferensi video, siswa dapat terhubung dengan guru untuk mendapatkan bimbingan, klarifikasi, dan umpan balik langsung tentang materi pembelajaran. Melalui forum diskusi, siswa dapat mengajukan pertanyaan, berbagi pemikiran, dan berpartisipasi dalam diskusi dengan rekan-rekan dan guru, menciptakan lingkungan pembelajaran yang kolaboratif dan dinamis (Picciano, 2018). Selain interaksi antara siswa dan guru,

platform pembelajaran online juga memfasilitasi interaksi antara sesama siswa. Berbagai fitur seperti proyek kolaboratif dan diskusi kelompok memungkinkan siswa untuk bekerja bersama dalam menyelesaikan tugas, memecahkan masalah, dan berbagi pemikiran dan pengalaman. Proyek kolaboratif sering kali melibatkan pembagian tugas antara anggota kelompok, yang memungkinkan siswa untuk saling mendukung dan memperkaya pemahaman satu sama lain melalui kolaborasi.

Forum diskusi adalah salah satu saluran utama untuk interaksi antara siswa dan guru dalam pembelajaran daring. Melalui forum ini, siswa dapat mengajukan pertanyaan, mengungkapkan kebingungan, atau berbagi pemikiran tentang materi pembelajaran dengan guru dan rekan-rekan sekelas. Guru dapat memberikan jawaban, memberikan umpan balik, atau memfasilitasi diskusi untuk mendorong pemikiran kritis dan refleksi siswa. Dengan demikian, interaksi ini tidak hanya meningkatkan pemahaman siswa tetapi juga memperkuat koneksi antara siswa dan guru dalam lingkungan pembelajaran daring. Selain forum diskusi, email juga merupakan alat komunikasi yang penting antara siswa dan guru dalam pembelajaran daring. Melalui email, siswa dapat menghubungi guru untuk bertanya tentang materi pembelajaran, meminta umpan balik tentang tugas, atau memberi tahu tentang masalah teknis atau pribadi yang memengaruhi partisipasi dalam pembelajaran. Ini memungkinkan komunikasi yang lebih pribadi dan langsung antara siswa dan guru, yang dapat meningkatkan pengalaman pembelajaran secara keseluruhan.

B. Pembelajaran Campuran (*Blended Learning*)

Pembelajaran campuran (*blended learning*) adalah pendekatan pembelajaran yang menggabungkan elemen-elemen pembelajaran daring (*online*) dan tatap muka (*offline*) dalam satu rangkaian pembelajaran. Pendekatan ini mengintegrasikan teknologi dengan pengajaran tradisional untuk menciptakan pengalaman pembelajaran yang holistik dan efektif. *Blended learning* mencampurkan atau menggabungkan elemen-elemen dari pembelajaran tradisional dengan pendekatan yang lebih modern seperti pembelajaran online. Ini memungkinkan siswa untuk mengakses materi pembelajaran secara fleksibel melalui platform daring, sambil tetap memperoleh

pengalaman tatap muka yang berharga melalui interaksi langsung dengan instruktur dan sesama siswa.

1. Fleksibilitas Waktu dan Tempat

Pembelajaran campuran atau blended learning merupakan pendekatan yang menggabungkan pembelajaran daring dan tatap muka. Salah satu keunggulan utamanya adalah fleksibilitas yang ditawarkannya. Siswa memiliki kebebasan untuk mengakses materi pembelajaran secara daring kapan pun dan di mana pun ia mau. Ini berarti tidak terikat pada jadwal kelas yang kaku dan dapat belajar sesuai dengan kebutuhan dan preferensi pribadi (Bonk & Graham, 2012). Fleksibilitas waktu dan tempat yang ditawarkan oleh pembelajaran campuran memberikan banyak manfaat bagi siswa, dapat mengatur waktu belajar sesuai dengan ritme dan kebutuhan pribadi. Misalnya, beberapa siswa mungkin lebih efektif belajar di malam hari, sementara yang lain lebih memilih pagi atau siang hari. Dengan fleksibilitas ini, siswa dapat memilih waktu yang paling sesuai dengan ritme biologis dan preferensi belajar.

Fleksibilitas waktu dan tempat juga memungkinkan siswa untuk mengatasi hambatan geografis. Siswa tidak terikat pada lokasi fisik tertentu untuk mengakses materi pembelajaran, dapat belajar dari mana saja, baik itu dari rumah, perpustakaan, kafe, atau tempat lain yang nyaman. Hal ini sangat menguntungkan bagi siswa yang tinggal di daerah terpencil atau memiliki mobilitas terbatas. Fleksibilitas ini juga memberikan kesempatan bagi siswa untuk mengatur jadwal belajar sesuai dengan aktivitas dan tanggung jawab lainnya, seperti pekerjaan paruh waktu, kegiatan ekstrakurikuler, atau komitmen keluarga, dapat menyesuaikan waktu belajar dengan kebutuhan sehari-hari tanpa harus mengorbankan kualitas pembelajaran. Hal ini membantu mengurangi stres dan tekanan yang mungkin dirasakan oleh siswa yang memiliki banyak tanggung jawab di luar lingkungan akademis.

2. Penggunaan Teknologi

Pada konteks pembelajaran campuran, teknologi memegang peran sentral dalam mendukung dan menyajikan proses pembelajaran. Penggunaan teknologi memungkinkan siswa untuk mengakses materi pembelajaran secara daring melalui platform pembelajaran online. Platform seperti *Learning Management Systems* (LMS), seperti

Moodle, Blackboard, atau Canvas, menjadi wadah utama di mana guru dapat menyajikan materi, tugas, dan sumber daya pembelajaran lainnya secara terstruktur dan terorganisir (Means *et al.*, 2009). Selain itu, teknologi juga memungkinkan penggunaan berbagai alat dan aplikasi pendukung untuk memperkaya pengalaman pembelajaran siswa. Aplikasi pendukung tersebut dapat mencakup berbagai hal, mulai dari perangkat lunak untuk membuat presentasi multimedia hingga aplikasi khusus untuk pengembangan keterampilan tertentu. Contohnya, siswa dapat menggunakan aplikasi kreatif seperti Adobe Creative Suite atau Canva untuk membuat proyek multimedia yang menarik, atau aplikasi untuk mengembangkan keterampilan pemrograman seperti Codecademy atau Khan Academy.

Penggunaan teknologi dalam pembelajaran campuran juga memungkinkan interaksi yang lebih aktif dan dinamis antara siswa dan guru. Siswa dapat mengirimkan tugas secara daring, berpartisipasi dalam diskusi online, atau mengikuti kuis dan ujian daring untuk mengukur kemajuan. Ini semua dilakukan melalui platform pembelajaran daring yang memfasilitasi komunikasi dua arah antara siswa dan guru. Salah satu aspek penting dari penggunaan teknologi dalam pembelajaran campuran adalah kemampuannya untuk menyediakan umpan balik yang cepat dan tepat waktu kepada siswa. Sistem manajemen pembelajaran online memungkinkan guru untuk memberikan umpan balik langsung atas tugas atau kuis yang dikumpulkan oleh siswa. Hal ini memungkinkan siswa untuk memperbaiki kesalahan dan meningkatkan pemahaman secara terus-menerus.

3. Interaksi dan Kolaborasi

Meskipun pembelajaran dalam konteks pembelajaran campuran seringkali dilakukan secara daring, interaksi dan kolaborasi tetap menjadi elemen kunci yang dipertahankan. Meskipun terjadi secara daring, pembelajaran campuran tetap menekankan pentingnya interaksi antara siswa dan guru, serta antara sesama siswa. Siswa masih memiliki kesempatan untuk terlibat dalam diskusi, berbagi ide, dan bekerja sama dalam memecahkan masalah bersama-sama, bahkan dalam lingkungan virtual. Ini dimungkinkan melalui berbagai platform komunikasi online yang tersedia, seperti forum diskusi, ruang obrolan, atau konferensi video (Vaughan *et al.*, 2013). Interaksi antara siswa dan guru dalam

pembelajaran campuran memungkinkan terjadinya pertukaran informasi, penjelasan konsep, dan pemberian umpan balik secara langsung. Meskipun tidak bertemu secara langsung, guru dapat memberikan arahan, menjawab pertanyaan, dan memberikan dukungan kepada siswa melalui platform komunikasi online. Hal ini menciptakan kesempatan bagi siswa untuk mendapatkan bimbingan dan dukungan yang dibutuhkan dalam proses pembelajaran.

Pembelajaran campuran juga mendorong kolaborasi antara sesama siswa. Melalui platform komunikasi online, siswa dapat bekerja sama dalam proyek kelompok, berdiskusi tentang materi pembelajaran, atau memecahkan masalah bersama-sama. Kolaborasi antara sesama siswa memungkinkan untuk saling mendukung, berbagi pengetahuan, dan belajar satu sama lain dalam lingkungan yang terstruktur. Interaksi dan kolaborasi antara siswa dan guru serta antara sesama siswa tidak hanya meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi pembelajaran, tetapi juga mempromosikan pengembangan keterampilan sosial dan keterampilan kolaboratif yang penting dalam kehidupan sehari-hari. Melalui diskusi, siswa belajar untuk mengartikulasikan ide-ide, mendengarkan sudut pandang orang lain, dan bekerja sama untuk mencapai tujuan bersama. Ini memperkuat keterampilan komunikasi, kerjasama, dan kepemimpinan, yang menjadi nilai tambah dalam pembelajaran.

4. Diversifikasi Pengalaman Pembelajaran

Pada konteks pembelajaran campuran, pendekatan yang digunakan menggabungkan elemen-elemen pembelajaran daring dan tatap muka, membuka peluang untuk diversifikasi pengalaman pembelajaran siswa. Salah satu keunggulan utama dari model ini adalah fleksibilitas yang dimilikinya, di mana siswa memiliki kesempatan untuk belajar secara mandiri melalui materi pembelajaran daring yang tersedia secara online. Melalui akses ini, siswa dapat mempelajari materi pembelajaran sesuai dengan kecepatan dan gaya belajar masing-masing, menjadikannya lebih responsif terhadap kebutuhan individu (Hew & Cheung, 2014). Namun, pembelajaran campuran tidak hanya tentang pembelajaran daring. Sesi tatap muka juga menjadi bagian integral dari pengalaman pembelajaran. Dalam sesi tatap muka, siswa memiliki kesempatan untuk mendapatkan bimbingan langsung dari guru, berinteraksi dengan sesama siswa secara langsung, dan

berpartisipasi dalam diskusi yang memperkaya pemahaman tentang materi pembelajaran. Ini membantu memperkuat pemahaman konsep yang diajarkan dalam materi daring, karena siswa memiliki kesempatan untuk bertanya langsung kepada guru dan berdiskusi dengan teman sekelasnya.

Dengan adanya diversifikasi pengalaman pembelajaran, siswa dapat memanfaatkan keuntungan dari kedua lingkungan pembelajaran, baik daring maupun tatap muka. Ketika belajar secara daring, memiliki kebebasan untuk membahas materi pembelajaran pada waktu dan tempat yang dipilih, sehingga memungkinkan untuk menyesuaikan pembelajaran dengan jadwal dan kebutuhan pribadi. Di sisi lain, sesi tatap muka memberikan kesempatan bagi siswa untuk mendapatkan umpan balik langsung dari guru, memperdalam pemahaman melalui interaksi langsung, dan membangun hubungan antar pribadi dengan guru dan sesama siswa. Dalam konteks diversifikasi pengalaman pembelajaran, peran guru menjadi sangat penting. Guru berfungsi sebagai fasilitator pembelajaran yang membimbing siswa melalui materi pembelajaran daring dan memfasilitasi diskusi dan aktivitas interaktif dalam sesi tatap muka. Dengan demikian, tidak hanya memberikan konten pembelajaran, tetapi juga membantu siswa dalam memahami dan mengaplikasikan materi, memperkuat keterampilan, dan memfasilitasi pembangunan pemahaman yang mendalam.

C. Pembelajaran Berbasis Aplikasi

Pembelajaran berbasis aplikasi merupakan pendekatan pembelajaran yang memanfaatkan aplikasi perangkat lunak atau perangkat lunak khusus untuk tujuan pembelajaran. Model ini menawarkan pengalaman pembelajaran yang interaktif dan dinamis melalui berbagai aplikasi yang tersedia. Sebagaimana yang diungkapkan oleh Koedinger *et al.* (2012), pembelajaran berbasis aplikasi memanfaatkan teknologi adaptif untuk menyediakan pengalaman pembelajaran yang dipersonalisasi, menyesuaikan konten, tingkat kesulitan, dan jenis aktivitas sesuai dengan respons siswa. Dengan beragam aplikasi yang tersedia, pembelajaran berbasis aplikasi memungkinkan siswa untuk belajar dengan cara yang sesuai dengan preferensi dan kebutuhan.

1. Kemudahan Akses dan Ketersediaan

Aplikasi pembelajaran telah menjadi alat yang semakin penting dalam memfasilitasi proses pembelajaran modern. Salah satu keunggulan utama dari aplikasi pembelajaran adalah kemudahan akses dan ketersediaan yang ditawarkannya kepada pengguna. Aplikasi ini menyediakan akses mudah dan cepat ke berbagai sumber belajar, seperti materi pembelajaran, latihan interaktif, dan kuis. Sebagai contoh, aplikasi belajar seperti Khan Academy, Duolingo, atau Quizlet menyediakan platform yang memungkinkan pengguna untuk mengakses materi pembelajaran dalam berbagai bidang, mulai dari matematika dan ilmu pengetahuan alam hingga bahasa asing dan sejarah (Traxler, 2009). Kemudahan akses ini memungkinkan siswa untuk belajar di mana pun dan kapan pun ia mau. Dengan menggunakan aplikasi pembelajaran, siswa tidak lagi terbatas oleh ketersediaan waktu dan lokasi fisik, dapat mengakses materi pembelajaran dan melakukan latihan kapan saja, baik itu di rumah, di perjalanan, atau di tempat lain yang diinginkan. Hal ini sangat menguntungkan bagi siswa yang memiliki jadwal yang padat atau mobilitas yang tinggi, karena dapat tetap terhubung dengan pembelajaran tanpa harus hadir secara fisik di lokasi tertentu.

Aplikasi pembelajaran juga menawarkan fleksibilitas dalam hal perangkat yang digunakan. Siswa dapat mengakses aplikasi ini melalui berbagai perangkat, termasuk smartphone, tablet, dan komputer, sesuai dengan preferensi dan ketersediaan perangkat yang dimiliki. Dengan demikian, tidak ada lagi keterbatasan terkait jenis perangkat yang digunakan, dan siswa dapat memilih perangkat yang paling sesuai dengan kebutuhan dan preferensi. Kemudahan akses dan ketersediaan ini juga memungkinkan pembelajaran yang mandiri dan mandiri. Siswa dapat belajar secara mandiri tanpa harus bergantung pada bantuan guru atau instruktur secara langsung, dapat membahas materi pembelajaran, melakukan latihan, dan mengevaluasi pemahaman sendiri sesuai dengan ritme belajar sendiri. Hal ini memberikan kesempatan bagi pengembangan kemandirian siswa dalam mengelola pembelajaran sendiri dan meningkatkan motivasi intrinsik terhadap pembelajaran.

2. Interaktif dan Engaging

Aplikasi pembelajaran telah menjadi salah satu alat utama dalam membawa pengalaman belajar yang interaktif dan menarik

kepada siswa di era digital ini. Salah satu karakteristik yang menonjol dari aplikasi pembelajaran adalah kemampuannya untuk menyajikan materi pembelajaran dalam format yang interaktif dan engaging. Fitur-fitur interaktif, seperti kuis interaktif, latihan berbasis permainan, dan simulasi, dirancang untuk memancing minat siswa dan membuat pembelajaran menjadi lebih menyenangkan. Desain grafis yang menarik dan atraktif juga menjadi salah satu ciri khas utama dari aplikasi pembelajaran modern. Penggunaan gambar, animasi, dan video yang berkualitas tinggi tidak hanya membuat materi pembelajaran lebih visual dan mudah dicerna, tetapi juga meningkatkan daya tarik siswa terhadap pembelajaran. Grafis yang menarik membantu menghidupkan materi pembelajaran dan memungkinkan siswa untuk terlibat secara lebih intens dalam proses belajar-mengajar.

Banyak aplikasi pembelajaran juga menyertakan fitur permainan edukatif untuk meningkatkan interaksi dan keterlibatan siswa. Permainan edukatif sering kali dirancang untuk mengajak siswa bermain sambil belajar, dengan memberikan tantangan, hadiah, dan insentif lainnya. Pendekatan ini membantu menciptakan lingkungan belajar yang menyenangkan dan memotivasi siswa untuk terus berpartisipasi dalam kegiatan pembelajaran. Melalui fitur-fitur interaktif dan engaging ini, aplikasi pembelajaran bertujuan untuk meningkatkan keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran. Ketika siswa terlibat secara aktif dalam aktivitas pembelajaran yang menarik, cenderung lebih fokus, lebih termotivasi, dan lebih mudah memahami materi pelajaran. Oleh karena itu, aplikasi pembelajaran menjadi sarana yang efektif untuk menciptakan pengalaman belajar yang dinamis dan bermakna bagi siswa.

3. Personalisasi dan Adaptasi

Aplikasi pembelajaran telah memperkenalkan konsep personalisasi dan adaptasi dalam menyajikan pengalaman pembelajaran kepada siswa. Salah satu inovasi utama dalam aplikasi pembelajaran adalah penggunaan teknologi adaptif, yang memungkinkan aplikasi untuk menyesuaikan konten pembelajaran dengan kebutuhan dan tingkat pemahaman individu siswa. Dengan demikian, setiap siswa mendapatkan pengalaman pembelajaran yang dipersonalisasi sesuai dengan karakteristik dan kemampuan sendiri. Teknologi adaptif dalam aplikasi pembelajaran memanfaatkan algoritma cerdas untuk

mengumpulkan data tentang respons dan kemajuan belajar siswa. Berdasarkan data ini, aplikasi dapat mengidentifikasi kebutuhan belajar masing-masing siswa dan menyesuaikan materi pembelajaran secara otomatis. Misalnya, jika seorang siswa mengalami kesulitan dalam memahami konsep tertentu, aplikasi dapat menyajikan materi tambahan atau latihan yang dirancang khusus untuk membantu mengatasi hambatan tersebut.

Aplikasi pembelajaran juga dapat menyesuaikan tingkat kesulitan dan jenis aktivitas berdasarkan kemampuan siswa. Misalnya, siswa yang telah menguasai suatu konsep dengan baik mungkin akan diberikan tugas atau latihan yang lebih menantang, sementara siswa yang masih memerlukan bantuan tambahan akan diberikan materi yang lebih dasar atau panduan *step-by-step*. Penelitian telah menunjukkan bahwa penggunaan teknologi adaptif dalam aplikasi pembelajaran dapat meningkatkan efektivitas pembelajaran dan hasil belajar siswa. Koedinger *et al.* (2012) membahas manfaat dari adaptasi otomatis terhadap kebutuhan belajar individu siswa, yang dapat membantu mencapai tingkat pemahaman yang lebih tinggi dalam waktu yang lebih singkat. Dengan memberikan pengalaman pembelajaran yang dipersonalisasi, aplikasi pembelajaran dapat membantu siswa untuk mencapai potensi belajar secara maksimal.

4. Kemungkinan Kegiatan Kreatif

Aplikasi pembelajaran tidak hanya menyediakan materi pembelajaran yang statis, tetapi juga memberikan kesempatan bagi siswa untuk berpartisipasi dalam kegiatan kreatif yang memungkinkan untuk mengekspresikan pemahaman tentang materi pembelajaran. Salah satu keunggulan utama dari aplikasi pembelajaran adalah kemampuannya untuk mengintegrasikan berbagai alat dan fitur yang memungkinkan siswa untuk berkreasi dan berkolaborasi dalam lingkungan digital. Salah satu jenis kegiatan kreatif yang sering didukung oleh aplikasi pembelajaran adalah pembuatan presentasi. Melalui aplikasi tersebut, siswa dapat membuat presentasi yang menarik dengan memanfaatkan berbagai alat seperti teks, gambar, grafik, dan video, dapat mengorganisir informasi, menyusun argumen, dan menyajikan hasil pembelajaran dengan cara yang menarik dan efektif.

Aplikasi pembelajaran juga memberikan kesempatan bagi siswa untuk membuat video atau animasi sebagai bagian dari tugas atau proyek pembelajaran. Dengan menggunakan alat bawaan dalam aplikasi, siswa dapat membuat video yang menjelaskan konsep, mendemonstrasikan proses, atau menggambarkan ide-ide dalam bentuk yang visual dan menarik. Hal ini memungkinkan siswa untuk mengekspresikan kreativitas dan menyampaikan pemahaman tentang materi pembelajaran dengan cara yang lebih dinamis dan interaktif. Selain itu, beberapa aplikasi pembelajaran juga menyediakan alat untuk desain grafis, yang memungkinkan siswa untuk menciptakan infografis, poster, atau ilustrasi yang mendukung pemahaman tentang materi pembelajaran. Dengan menggunakan berbagai elemen desain seperti warna, bentuk, dan gambar, siswa dapat menyajikan informasi secara visual dan mudah dipahami oleh audiens.

D. Pembelajaran Berbasis Simulasi

Pembelajaran berbasis simulasi adalah pendekatan pembelajaran yang memanfaatkan teknologi untuk menciptakan situasi atau skenario yang mirip dengan keadaan nyata. Pendekatan ini memberikan pengalaman praktis dan interaktif kepada siswa tanpa risiko atau konsekuensi yang sebenarnya. Simulasi memungkinkan siswa untuk belajar dengan mencoba berbagai strategi, mengambil keputusan, dan menghadapi tantangan dalam lingkungan yang aman dan terkendali. Sebagaimana disebutkan oleh Issenberg *et al.* (2005), simulasi dapat digunakan untuk tujuan evaluasi dan umpan balik, memungkinkan guru untuk melacak kemajuan siswa dan memberikan umpan balik yang tepat waktu untuk meningkatkan kinerja pembelajaran.

1. Penggunaan Teknologi Simulasi

Pembelajaran berbasis simulasi telah menjadi komponen penting dalam pendidikan modern, dengan memanfaatkan teknologi untuk menciptakan pengalaman pembelajaran yang realistis dan interaktif. Teknologi simulasi mencakup berbagai macam alat, termasuk perangkat lunak simulasi, *virtual reality* (VR), *augmented reality* (AR), dan lain-lain. Dengan bantuan teknologi ini, simulasi dapat menyediakan lingkungan pembelajaran yang sangat mendekati

situasi nyata, memberikan siswa kesempatan untuk berlatih keterampilan dan menghadapi tantangan dalam lingkungan yang aman dan terkendali (Hays & Singer, 2012). Salah satu aspek utama dari penggunaan teknologi simulasi dalam pembelajaran adalah kemampuannya untuk menciptakan pengalaman belajar yang realistis. Dengan menggunakan perangkat lunak simulasi, siswa dapat terlibat dalam situasi yang meniru lingkungan atau situasi nyata, seperti simulasi penerbangan, simulasi medis, atau simulasi manajemen bisnis. Melalui penggunaan teknologi ini, siswa dapat belajar dengan cara yang mendekati pengalaman langsung, tanpa risiko atau konsekuensi yang terkait dengan situasi nyata.

Teknologi simulasi juga memungkinkan penggunaan *virtual reality* (VR) untuk menciptakan lingkungan belajar yang imersif. Dalam lingkungan VR, siswa dapat merasakan sensasi dan pengalaman yang mirip dengan situasi nyata, seperti membahas ruang angkasa, menyelam di bawah air, atau berinteraksi dengan objek dan lingkungan secara langsung. Dengan tingkat realisme yang tinggi, VR memungkinkan siswa untuk merasakan pengalaman belajar yang mendalam dan meyakinkan. Di samping VR, *augmented reality* (AR) juga menjadi alat yang populer dalam pembelajaran berbasis simulasi. AR memungkinkan penambahan elemen digital ke dunia nyata, menciptakan pengalaman yang menggabungkan antara dunia nyata dan dunia digital. Contohnya adalah penggunaan AR dalam bidang kedokteran, di mana siswa dapat melihat model anatomi manusia yang ditambah dengan informasi tambahan dan detail yang relevan secara digital.

2. Pembelajaran Berbasis Masalah

Pembelajaran berbasis masalah telah menjadi pendekatan yang populer dalam dunia pendidikan karena kemampuannya untuk mempromosikan pemikiran kritis, keterampilan pemecahan masalah, dan pengambilan keputusan yang tepat. Dalam konteks ini, simulasi sering digunakan sebagai alat untuk memberikan pengalaman praktis kepada siswa dalam menangani situasi yang kompleks dan realistis. Simulasi memungkinkan siswa untuk terlibat secara langsung dalam skenario yang mensimulasikan situasi dunia nyata, menciptakan lingkungan yang mendukung pembelajaran berbasis masalah (Gaba, 2007). Salah satu aspek utama dari penggunaan simulasi dalam

pembelajaran berbasis masalah adalah kemampuannya untuk menyajikan tantangan atau skenario yang realistis kepada siswa. Melalui simulasi, siswa diberi kesempatan untuk menghadapi masalah yang kompleks dan relevan dengan konteks pembelajaran. Misalnya, dalam pendidikan kedokteran, siswa dapat terlibat dalam simulasi pasien virtual yang mensimulasikan berbagai kondisi medis, memungkinkan untuk menguji keterampilan klinis dalam lingkungan yang aman dan terkendali.

Pembelajaran berbasis masalah dengan menggunakan simulasi juga mempromosikan keterlibatan aktif siswa dalam proses pembelajaran. Siswa tidak hanya menerima informasi secara pasif, tetapi juga dihadapkan pada tugas-tugas atau tantangan yang mendorong untuk berpikir secara kritis dan mencari solusi yang efektif, dihadapkan pada keputusan yang memerlukan evaluasi, analisis, dan sintesis informasi, memungkinkan untuk mengembangkan keterampilan pemecahan masalah yang mendalam. Selain itu, penggunaan simulasi dalam pembelajaran berbasis masalah memungkinkan pengalaman pembelajaran yang mendalam dan terfokus. Siswa dapat terlibat dalam skenario yang dirancang dengan cermat untuk menargetkan tujuan pembelajaran tertentu, dapat mengulangi simulasi sebanyak yang diperlukan untuk memperbaiki keterampilan, membahas berbagai strategi, dan mendapatkan pemahaman yang lebih mendalam tentang konsep atau keterampilan yang dipelajari.

3. Keterlibatan dan Motivasi Siswa

Simulasi dalam konteks pembelajaran memiliki potensi besar untuk meningkatkan keterlibatan siswa dan memotivasi untuk belajar dengan lebih baik. Salah satu faktor utama yang berkontribusi terhadap hal ini adalah kenyataan bahwa simulasi seringkali menawarkan pengalaman pembelajaran yang menarik dan realistis. Ketika siswa terlibat dalam situasi atau skenario yang menyerupai kehidupan nyata, cenderung lebih terlibat dalam proses pembelajaran karena relevansi yang langsung dengan pengalaman sehari-hari. Sebagai contoh, dalam simulasi bisnis, siswa mungkin diberi kesempatan untuk mengelola perusahaan virtual dan menghadapi tantangan yang serupa dengan yang dihadapi oleh manajer nyata, yang dapat membuat pengalaman pembelajaran lebih menarik dan relevan (Dalgarno & Lee, 2010).

Selain itu, keunggulan simulasi dalam memberikan pengalaman yang menyenangkan dan bermakna juga berdampak pada peningkatan motivasi siswa. Simulasi yang dirancang dengan baik dapat menciptakan lingkungan pembelajaran yang menarik dan memicu minat siswa terhadap subjek yang dipelajari. Melalui pengalaman yang mendalam dan interaktif, siswa dapat merasakan dampak langsung dari keputusan dan tindakannya dalam situasi simulasi, yang dapat meningkatkan rasa tanggung jawab dan motivasi intrinsik untuk belajar lebih lanjut.

4. Pembelajaran Berbasis Pengalaman

Pembelajaran berbasis pengalaman melalui simulasi menawarkan kepada siswa kesempatan untuk memperoleh pengalaman praktis yang mirip dengan situasi nyata tanpa harus menghadapi risiko atau konsekuensi yang sebenarnya. Simulasi menciptakan lingkungan yang aman dan terkendali di mana siswa dapat berlatih, bereksperimen, dan belajar tanpa tekanan yang terlalu besar. Dalam konteks ini, simulasi berfungsi sebagai alat yang kuat untuk memfasilitasi pembelajaran berbasis pengalaman yang memungkinkan siswa untuk secara aktif terlibat dalam proses pembelajaran (McGaghie *et al.*, 2010). Salah satu keunggulan utama pembelajaran berbasis pengalaman melalui simulasi adalah kesempatan bagi siswa untuk mengembangkan keterampilan, strategi, dan pengetahuan yang relevan dalam konteks yang relevan dan nyata. Dengan berpartisipasi dalam simulasi, siswa dapat secara langsung menerapkan teori yang dipelajari ke dalam praktik, menjembatani kesenjangan antara teori dan pengalaman, dapat menguji strategi, menghadapi tantangan, dan mengalami hasil dari keputusan yang dibuat, yang semuanya merupakan komponen penting dari pembelajaran berbasis pengalaman.

Simulasi memberikan kesempatan bagi siswa untuk melakukan latihan dalam lingkungan yang aman dan terkendali. Dengan tidak adanya risiko nyata yang terlibat, siswa dapat bereksperimen dengan berbagai pendekatan, menguji batasan, dan belajar dari kesalahannya tanpa takut akan konsekuensi negatif yang mungkin timbul. Dalam simulasi medis, misalnya, siswa dapat berlatih prosedur bedah atau mengelola kasus klinis kompleks tanpa mempertaruhkan keselamatan pasien. Tidak hanya itu, melalui partisipasi dalam simulasi, siswa juga

dapat memperoleh kepercayaan diri yang diperlukan untuk menghadapi situasi nyata di dunia nyata. Dengan mendapatkan pengalaman praktis dan memperoleh umpan balik yang konstruktif, siswa dapat meningkatkan keterampilan secara bertahap dan mengembangkan rasa percaya diri dalam kemampuan untuk menghadapi tantangan di masa depan. Ini penting karena kepercayaan diri yang tinggi merupakan faktor kunci dalam kesuksesan siswa dalam menerapkan pengetahuan dan keterampilan dalam situasi kehidupan nyata.

E. Pembelajaran Berbasis *Virtual Reality* (VR) dan *Augmented Reality* (AR)

Pembelajaran berbasis *virtual reality* (VR) dan *augmented reality* (AR) adalah pendekatan pembelajaran yang memanfaatkan teknologi untuk menciptakan pengalaman pembelajaran yang immersif dan interaktif. Melalui VR, pengguna dapat masuk ke dalam lingkungan yang sepenuhnya virtual, sementara AR menambahkan elemen digital ke lingkungan fisik yang ada. Sebagaimana dijelaskan oleh Akçayır dan Akçayır (2017), pendekatan ini memungkinkan siswa untuk belajar dengan cara yang mendalam dan realistis, sambil tetap terlibat secara aktif dalam proses pembelajaran. Teknologi ini membuka peluang baru untuk meningkatkan motivasi dan keterlibatan siswa dalam pembelajaran.

1. Immersif dan Realistis

Teknologi Realitas Virtual (VR) dan Realitas Augmentasi (AR) telah merevolusi cara kita berinteraksi dengan dunia digital. VR memungkinkan pengguna untuk sepenuhnya terlibat dalam lingkungan virtual yang tercipta, sedangkan AR menggabungkan elemen digital ke dalam dunia fisik yang nyata. Kedua teknologi ini menawarkan pengalaman yang immersif dan realistis yang memungkinkan pengguna untuk merasakan sensasi seolah-olah benar-benar berada di dalam lingkungan tersebut (Wu *et al.*, 2013). Pengalaman yang immersif dari teknologi VR memungkinkan pengguna untuk sepenuhnya terlibat dalam pengalaman digital. Dengan menggunakan headset VR, pengguna dapat memasuki lingkungan virtual yang tercipta dengan sangat rinci dan mendalam, dapat berinteraksi dengan objek, membahas ruang, dan bahkan berpartisipasi dalam kegiatan yang diprogramkan

dalam lingkungan tersebut. Sensasi dari pengalaman ini memungkinkan pengguna untuk merasa seolah-olah benar-benar hadir di dalam dunia virtual tersebut.

AR memperluas pengalaman pengguna dengan menyatukan dunia nyata dengan elemen digital. Melalui penggunaan perangkat seperti smartphone atau kacamata AR, pengguna dapat melihat tambahan informasi atau objek digital yang disisipkan ke dalam lingkungan fisik. Contohnya bisa berupa menampilkan informasi tambahan tentang suatu objek, menampilkan petunjuk navigasi di dunia nyata, atau bahkan menambahkan karakter virtual ke dalam lingkungan sekitar. Keunggulan utama dari kedua teknologi ini adalah kemampuan untuk menciptakan pengalaman yang realistis. Dengan menggunakan teknologi VR atau AR, pengguna dapat merasakan sensasi yang sangat mendekati pengalaman di dunia nyata, dapat merasakan tekstur, suara, gerakan, dan interaksi dengan lingkungan digital atau objek yang ditambahkan secara nyata. Hal ini membuat pengalaman menjadi lebih hidup dan memberikan kesan yang lebih kuat pada pengguna.

2. Interaktif dan Berbasis Pengalaman

Teknologi Realitas Virtual (VR) dan Realitas Augmentasi (AR) telah membuka pintu menuju pembelajaran yang interaktif dan berbasis pengalaman yang menarik. Dengan menggunakan teknologi ini, pengguna dapat terlibat dalam lingkungan virtual yang sepenuhnya tercipta atau mendapatkan tambahan informasi digital dalam lingkungan fisik yang nyata. Kedua teknologi ini memberikan kesempatan bagi pengguna untuk berinteraksi dengan objek dan lingkungan, mengubah perspektif, dan mengambil keputusan berdasarkan pengalaman langsung (Akçayır & Akçayır, 2017). Pengalaman interaktif yang disediakan oleh VR dan AR memungkinkan pengguna untuk secara aktif terlibat dalam pembelajaran. Dalam lingkungan virtual, pengguna dapat bergerak, membahas, dan berinteraksi dengan objek secara langsung, dapat memanipulasi objek, membahas ruang, dan berpartisipasi dalam aktivitas yang diprogramkan dalam lingkungan tersebut. Hal ini memungkinkan pengguna untuk belajar melalui pengalaman langsung dan praktik yang memungkinkan pemahaman yang lebih dalam tentang materi pembelajaran.

Sementara dalam AR, pengguna dapat melihat tambahan informasi atau objek digital yang disisipkan ke dalam lingkungan fisik, dapat berinteraksi dengan objek digital ini dalam konteks dunia nyata, yang memperkaya pengalaman belajar. Misalnya, pengguna dapat melihat model tiga dimensi dari benda-benda sejarah di museum dengan menggunakan perangkat AR, yang memungkinkan untuk mempelajari objek dengan cara yang lebih mendalam dan interaktif. Pengalaman berbasis pengalaman yang ditawarkan oleh VR dan AR memungkinkan pengguna untuk merasakan pembelajaran secara langsung, dapat merasakan sensasi, suara, gerakan, dan interaksi dengan lingkungan digital atau objek yang diperkaya dengan cara yang mirip dengan pengalaman di dunia nyata. Hal ini memungkinkan pengguna untuk memahami konsep-konsep abstrak dengan cara yang lebih konkret dan mendapatkan pengalaman yang lebih mendalam tentang materi pembelajaran.

3. Keterlibatan dan Motivasi

Lingkungan pembelajaran yang immersif dan interaktif yang diciptakan oleh teknologi Realitas Virtual (VR) dan Realitas Augmentasi (AR) telah membawa perubahan signifikan dalam pendidikan dengan meningkatkan keterlibatan siswa dalam pembelajaran. Konsep-konsep abstrak menjadi lebih mudah dipahami ketika siswa dapat merasakan pengalaman pembelajaran yang mendalam dan relevan dengan kehidupan sehari-hari. Dalam lingkungan VR, siswa dapat sepenuhnya terlibat dalam pengalaman pembelajaran, menggerakkan diri sendiri, dan berinteraksi dengan objek dan lingkungan virtual. Hal ini menciptakan pengalaman yang memikat dan menyenangkan, yang secara langsung meningkatkan keterlibatan siswa dalam pembelajaran (Chen, 2006). Selain itu, penggunaan AR juga telah terbukti meningkatkan keterlibatan siswa dalam pembelajaran. Dengan melihat tambahan informasi atau objek digital yang disisipkan ke dalam lingkungan fisik, siswa dapat merasa lebih terhubung dengan materi pelajaran dan lebih termotivasi untuk belajar. Misalnya, dalam pelajaran sejarah, siswa dapat menggunakan perangkat AR untuk melihat model tiga dimensi dari benda-benda sejarah yang relevan dengan topik yang dipelajari. Hal ini tidak hanya membuat pembelajaran lebih menarik, tetapi juga meningkatkan

keterlibatan siswa karena merasa lebih terlibat dalam proses pembelajaran.

Pengalaman pembelajaran yang immersif dan interaktif yang diberikan oleh VR dan AR memiliki daya tarik yang kuat bagi siswa, terutama generasi muda yang terbiasa dengan teknologi. Lingkungan yang memikat dan relevan dengan kehidupan sehari-hari dapat memotivasi siswa untuk belajar lebih aktif dan intensif. Dengan merasakan sensasi seolah-olah benar-benar berada di dalam lingkungan pembelajaran tersebut, siswa cenderung lebih terlibat dalam aktivitas pembelajaran dan lebih termotivasi untuk mencari pemahaman yang lebih dalam tentang materi pelajaran. Selain meningkatkan keterlibatan siswa, pengalaman pembelajaran yang disediakan oleh VR dan AR juga dapat meningkatkan minat siswa terhadap subjek yang dipelajari. Dengan melibatkan siswa dalam pengalaman yang menarik dan relevan dengan kehidupan, teknologi ini dapat membantu merangsang rasa ingin tahu dan minat siswa terhadap berbagai topik pembelajaran. Hal ini penting dalam mengembangkan sikap positif terhadap pembelajaran dan memotivasi siswa untuk terus belajar dan berkembang.

4. Pengalaman Praktis dan Simulasi

Penggunaan teknologi Realitas Virtual (VR) dan Realitas Augmentasi (AR) dalam pendidikan telah membuka pintu untuk menciptakan pengalaman praktis dan simulasi yang belum pernah terjadi sebelumnya dalam berbagai konteks pembelajaran. Salah satu contoh utama adalah penggunaan VR dalam pendidikan medis. Dalam bidang ini, VR telah digunakan untuk mengembangkan simulasi operasi yang realistis, di mana para mahasiswa kedokteran dapat berlatih prosedur-prosedur medis kompleks tanpa harus menghadapi risiko terhadap pasien nyata, dapat mempraktikkan teknik bedah, mendiagnosis kondisi medis, dan merespons situasi darurat dalam lingkungan virtual yang aman dan terkendali (Doerner *et al.*, 2022). Selain itu, AR juga telah digunakan dalam konteks pendidikan teknik untuk menciptakan pengalaman praktis dan simulasi. Dalam pendidikan teknik, visualisasi desain menjadi kunci dalam pemahaman konsep-konsep teknis. Dengan menggunakan teknologi AR, siswa dapat melihat desain 3D dari struktur bangunan, mesin, atau produk lainnya secara langsung di lingkungan fisik. Ini memungkinkan untuk memahami dengan lebih baik konsep-konsep teknis dan merasakan

secara langsung bagaimana desain tersebut akan berinteraksi dengan lingkungan sekitarnya.

Penggunaan VR dan AR dalam konteks pendidikan seni juga memberikan potensi yang tak terbatas dalam menciptakan pengalaman praktis dan simulasi yang mendalam. Dalam seni visual, misalnya, siswa dapat menggunakan teknologi VR untuk menciptakan karya seni 3D dalam ruang virtual yang imersif, dapat membahas teknik-teknik seni yang berbeda, menciptakan karya seni berdasarkan konsep-konsep yang dipelajari, dan berinteraksi langsung dengan karya seni di dalam lingkungan virtual. Hal ini tidak hanya meningkatkan pemahaman siswa tentang prinsip-prinsip seni, tetapi juga memberi kesempatan untuk mengembangkan keterampilan seni dengan cara yang inovatif dan mendalam. Dalam semua konteks pembelajaran tersebut, penggunaan teknologi VR dan AR memungkinkan siswa untuk memiliki pengalaman praktis yang seolah-olah berada di dalam situasi yang nyata, dapat merasakan sensasi dan tantangan yang terkait dengan bidang studi tanpa harus menghadapi risiko fisik atau materi. Pengalaman ini tidak hanya membuat pembelajaran lebih menarik dan relevan bagi siswa, tetapi juga membantu mengembangkan keterampilan dan pemahaman yang lebih baik tentang konsep-konsep yang dipelajari.

BAB VI

INOVASI DALAM MODEL PEMBELAJARAN

BAB VI, Inovasi dalam Model Pembelajaran, membahas perkembangan terbaru dalam desain dan implementasi pendekatan pembelajaran yang mengintegrasikan teknologi dan konsep-konsep pedagogis baru. Dalam era yang ditandai dengan kemajuan teknologi digital, pendidikan mengalami transformasi yang signifikan untuk memenuhi tuntutan dunia yang terus berubah. Bagian ini membahas bagaimana inovasi-inovasi dalam model pembelajaran memberikan respons terhadap tantangan-tantangan tersebut, dengan membahas berbagai pendekatan yang menggabungkan teknologi, neurosains, dan teori-teori pembelajaran terbaru. Inovasi dalam model pembelajaran membawa pergeseran paradigma dari pendekatan pembelajaran konvensional menuju pendekatan yang lebih responsif dan adaptif terhadap kebutuhan individual siswa. Berbagai teknologi baru, seperti kecerdasan buatan (AI), pembelajaran berbasis data, dan virtual reality (VR), telah mengubah cara kita memahami dan melaksanakan pembelajaran. Selain itu, pemahaman yang lebih dalam tentang fungsi otak manusia dan prinsip-prinsip neurosains telah memberikan landasan untuk pendekatan pembelajaran yang lebih efektif dan efisien.

A. Pembelajaran Adaptif

Pembelajaran adaptif adalah pendekatan pembelajaran yang menggunakan teknologi untuk menyajikan materi pembelajaran yang disesuaikan dengan kemampuan dan kebutuhan individual siswa. Dengan memanfaatkan data tentang respons siswa terhadap materi pembelajaran, pendekatan ini dapat menyesuaikan tingkat kesulitan, gaya belajar, dan jalur pembelajaran secara otomatis. Seperti yang diungkapkan oleh Baker *et al.* (2016), pendekatan ini memungkinkan pembelajaran yang disesuaikan secara personal untuk setiap siswa,

memaksimalkan kesempatan untuk memahami dan menguasai materi pembelajaran dengan lebih efektif.

1. Penggunaan Teknologi

Teknologi memiliki peran yang sangat signifikan dalam mengimplementasikan pembelajaran adaptif di lingkungan pendidikan. Dengan kemajuan dalam bidang teknologi, khususnya dalam pengembangan algoritma pembelajaran mesin dan analisis data, sistem pembelajaran adaptif menjadi lebih mungkin untuk diterapkan secara efektif. Sistem ini menggunakan teknologi untuk memantau dan memahami kinerja serta preferensi belajar siswa secara individual. Dengan demikian, teknologi memungkinkan personalisasi pembelajaran yang lebih baik dan memberikan pengalaman pembelajaran yang disesuaikan secara unik bagi setiap siswa. Salah satu komponen kunci dari sistem pembelajaran adaptif adalah penggunaan algoritma pembelajaran mesin. Algoritma ini digunakan untuk menganalisis data yang dikumpulkan tentang perilaku belajar siswa, termasuk kemajuan dalam memahami materi pembelajaran. Dengan menerapkan algoritma pembelajaran mesin, sistem dapat mengidentifikasi pola-pola dalam data dan membuat prediksi tentang bagaimana siswa akan bereaksi terhadap berbagai jenis materi atau tugas pembelajaran (Ma *et al.*, 2014).

Analisis data juga merupakan elemen kunci dari pembelajaran adaptif. Melalui analisis data yang cermat, sistem dapat mengidentifikasi kebutuhan belajar individual siswa serta pola-pola dalam perilaku belajar. Data ini mencakup informasi tentang kinerja siswa dalam tugas-tugas pembelajaran, respons terhadap materi pembelajaran, serta preferensi belajar. Dengan menganalisis data ini, sistem dapat menyesuaikan pendekatan pembelajaran untuk memenuhi kebutuhan belajar individual siswa dengan lebih efektif. Penggunaan teknologi dalam pembelajaran adaptif juga memungkinkan sistem untuk memberikan umpan balik yang disesuaikan secara individual kepada siswa. Umpan balik ini didasarkan pada analisis data yang telah dilakukan oleh sistem, serta penggunaan algoritma pembelajaran mesin untuk memprediksi respons siswa terhadap umpan balik yang diberikan. Dengan memberikan umpan balik yang relevan dan disesuaikan, sistem dapat membantu siswa untuk meningkatkan

pemahaman tentang materi pembelajaran dan memperbaiki kinerja belajar secara keseluruhan.

2. Personalisasi Pembelajaran

Personalisasi pembelajaran adalah salah satu poin sentral dalam penerapan pembelajaran adaptif. Melalui personalisasi ini, sistem pembelajaran adaptif dapat menyesuaikan pengalaman pembelajaran agar sesuai dengan kebutuhan, preferensi, dan tingkat kemampuan masing-masing siswa. Pendekatan ini memungkinkan siswa untuk belajar dengan cara yang paling efektif dan efisien, dengan fokus pada meningkatkan pemahaman dan prestasi akademis secara individual (Durlach & Lesgold, 2015). Salah satu aspek personalisasi pembelajaran dalam sistem adaptif adalah penyesuaian kurikulum. Sistem ini dapat menyesuaikan urutan dan tingkat kesulitan materi pembelajaran berdasarkan kemampuan dan kemajuan belajar siswa. Dengan demikian, siswa yang lebih mahir dalam suatu topik dapat melompat langsung ke materi yang lebih menantang, sementara siswa yang memerlukan pemahaman dasar lebih lanjut dapat menerima bantuan tambahan dalam topik tersebut. Penyesuaian kurikulum ini membantu memastikan bahwa setiap siswa belajar pada tingkat yang sesuai dengan kemampuan.

Sistem pembelajaran adaptif juga dapat menyesuaikan metode pengajaran yang digunakan untuk setiap siswa. Beberapa siswa mungkin lebih responsif terhadap pembelajaran visual, sementara yang lain mungkin lebih suka pembelajaran auditori atau kinestetik. Dengan menganalisis preferensi belajar siswa, sistem dapat menyediakan materi pembelajaran dalam format yang paling efektif bagi masing-masing siswa. Misalnya, siswa yang lebih visual dapat menerima materi dalam bentuk grafik atau video, sementara siswa yang lebih auditori dapat mendengarkan materi dalam format audio atau rekaman. Selanjutnya, personalisasi pembelajaran juga melibatkan penyajian materi pembelajaran dengan tingkat kesulitan yang sesuai dengan kemampuan siswa. Sistem pembelajaran adaptif dapat menyesuaikan tingkat kesulitan tugas atau latihan berdasarkan kemajuan belajar siswa. Jika seorang siswa menunjukkan pemahaman yang kuat tentang suatu konsep, sistem dapat menyajikan tugas yang lebih menantang untuk dipecahkan. Sebaliknya, jika seorang siswa mengalami kesulitan dalam memahami materi, sistem dapat menyajikan tugas yang lebih sederhana

atau memberikan bantuan tambahan untuk membantu dalam proses belajar.

3. Umpan Balik dan Pemantauan

Umpan balik dan pemantauan yang berkelanjutan adalah komponen kunci dari sistem pembelajaran adaptif. Sistem ini menggunakan teknologi untuk secara terus-menerus memantau kemajuan belajar siswa dan memberikan umpan balik yang sesuai untuk membantu dalam proses pembelajaran. Melalui analisis data yang terus-menerus, sistem dapat mengidentifikasi area-area di mana siswa mengalami kesulitan atau kebutuhan tambahan, dan mengambil tindakan yang sesuai untuk membantu mengatasi tantangan tersebut (Durlach & Lesgold, 2015). Pemantauan kemajuan belajar siswa dilakukan melalui pengumpulan data dari berbagai aktivitas pembelajaran, seperti tugas online, latihan, ujian, dan interaksi dengan materi pembelajaran. Data ini kemudian dianalisis oleh sistem untuk mengevaluasi pemahaman siswa, tingkat kemajuan, dan pola belajar. Analisis data ini memberikan wawasan yang berharga kepada guru dan siswa tentang kinerja dan kebutuhan belajar siswa secara individual.

Berdasarkan analisis data, sistem pembelajaran adaptif dapat memberikan umpan balik yang disesuaikan kepada setiap siswa. Umpan balik ini dapat berupa rekomendasi untuk materi tambahan yang dapat membantu siswa memperbaiki pemahaman, saran untuk pendekatan belajar yang lebih efektif, atau penghargaan atas pencapaian yang telah dicapai. Umpan balik yang disesuaikan ini membantu siswa untuk memahami kekuatan dan kelemahan, serta memberikan arahan tentang langkah-langkah yang dapat diambil untuk meningkatkan kinerja belajar. Salah satu keuntungan utama dari umpan balik yang diberikan oleh sistem adaptif adalah kecepatan dan konsistensinya. Sistem ini dapat memberikan umpan balik secara instan setelah siswa menyelesaikan suatu tugas atau latihan, tanpa menunggu intervensi guru. Hal ini memungkinkan siswa untuk segera memperbaiki kesalahan atau melanjutkan ke materi selanjutnya tanpa penundaan. Selain itu, karena umpan balik tersebut disampaikan secara konsisten, siswa dapat mengandalkan sumber informasi yang andal dan konsisten untuk membimbing proses pembelajaran.

4. Fleksibilitas dan Aksesibilitas

Pembelajaran adaptif memperkenalkan dimensi baru dalam fleksibilitas dan aksesibilitas dalam pendidikan. Dengan memanfaatkan teknologi online, siswa memiliki kemampuan untuk mengakses materi pembelajaran dan sumber daya pendidikan kapan saja dan di mana saja, sesuai dengan jadwal dan kebutuhan individu. Hal ini mengatasi hambatan geografis dan batasan waktu yang mungkin menghalangi akses siswa terhadap pendidikan berkualitas. Dengan demikian, pembelajaran adaptif memberikan fleksibilitas yang lebih besar dalam memenuhi kebutuhan belajar siswa (Facer, 2011). Fleksibilitas dalam pembelajaran adaptif juga berlaku untuk kecepatan dan gaya belajar siswa. Sistem adaptif dapat menyesuaikan tingkat kesulitan dan kecepatan pembelajaran agar sesuai dengan kemampuan dan preferensi belajar masing-masing siswa. Ini berarti bahwa siswa dapat belajar dalam ritme yang sesuai dengan kemampuan, tanpa merasa tertinggal atau terbebani oleh tingkat kesulitan yang tidak sesuai. Fleksibilitas ini memungkinkan setiap siswa untuk mengembangkan pemahaman yang mendalam tentang materi pelajaran dengan cara yang paling efektif.

Pembelajaran adaptif juga memperluas aksesibilitas pendidikan bagi siswa dengan kebutuhan khusus atau berbagai tantangan. Teknologi adaptif memungkinkan penggunaan alat bantu, seperti teks berbasis suara atau penyesuaian tampilan, yang dapat membantu siswa dengan kebutuhan khusus untuk mengakses dan berpartisipasi dalam pembelajaran dengan lebih efektif. Dengan memberikan solusi yang disesuaikan dengan kebutuhan individu, pembelajaran adaptif membantu mengatasi hambatan-hambatan yang mungkin dihadapi siswa dengan kebutuhan khusus dan memastikan bahwa juga dapat mengakses pendidikan berkualitas. Selain itu, fleksibilitas dan aksesibilitas dalam pembelajaran adaptif juga memberikan manfaat bagi siswa yang memiliki komitmen di luar lingkungan pendidikan formal, seperti pekerjaan paruh waktu, tanggung jawab keluarga, atau kegiatan ekstrakurikuler. Dengan kemampuan untuk mengakses materi pembelajaran secara online kapan saja, siswa dapat menyesuaikan pembelajaran dengan jadwal dan kewajiban yang lain. Ini memungkinkan untuk tetap terlibat dalam pendidikan tanpa harus mengorbankan komitmen dan kegiatan lain dalam kehidupan.

B. Pembelajaran Berbasis Desain

Pembelajaran berbasis desain adalah pendekatan pembelajaran yang menekankan pada proses merancang pengalaman pembelajaran yang efektif, menarik, dan relevan. Pendekatan ini menekankan penggunaan prinsip-prinsip desain instruksional untuk mengembangkan materi pembelajaran yang memperhatikan kebutuhan dan karakteristik siswa. Pendekatan ini memfokuskan perhatian pada bagaimana pembelajaran seharusnya dirancang, daripada fokus pada apa yang seharusnya diajarkan. Ini menggarisbawahi pentingnya mendesain pengalaman pembelajaran yang menginspirasi dan memotivasi siswa.

1. Pendekatan *Human-Centered*

Pendekatan *Human-Centered* dalam desain pembelajaran menempatkan fokus utama pada kebutuhan dan pengalaman pengguna, dalam hal ini, para siswa. Ini menekankan pentingnya memahami karakteristik individu, preferensi, dan gaya belajar siswa untuk menciptakan pengalaman pembelajaran yang relevan dan bermakna. Dalam konteks ini, desain pembelajaran berbasis desain menekankan pada proses pemahaman mendalam tentang siswa sebagai pengguna utama dari materi pembelajaran (Brown & Wyatt, 2010). Proses desain pembelajaran yang berpusat pada manusia dimulai dengan tahap penelitian dan pemahaman mendalam terhadap karakteristik siswa. Ini melibatkan pengumpulan data dan informasi tentang latar belakang siswa, preferensi belajar, kebutuhan individu, dan tantangan yang dihadapi dalam pembelajaran. Melalui wawancara, survei, observasi, dan analisis data lainnya, desainer pembelajaran dapat memahami secara lebih baik konteks dan kebutuhan siswa.

Setelah memahami karakteristik siswa, langkah selanjutnya dalam pendekatan *Human-Centered* adalah merancang materi pembelajaran yang memperhitungkan temuan dari penelitian tersebut. Desainer pembelajaran menggunakan informasi yang diperoleh untuk menciptakan pengalaman pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan dan preferensi siswa. Ini bisa mencakup pengembangan konten yang disesuaikan, pemilihan metode pengajaran yang tepat, serta penggunaan alat dan teknologi yang mendukung. Pendekatan *Human-*

Centered juga mengutamakan kolaborasi dan keterlibatan siswa dalam proses desain. Desainer pembelajaran sering bekerja sama dengan siswa untuk mengumpulkan umpan balik, menguji prototipe, dan menyesuaikan materi pembelajaran berdasarkan tanggapan siswa. Dengan melibatkan siswa dalam proses desain, hasilnya lebih mungkin untuk memenuhi kebutuhan dan ekspektasi.

2. Iteratif dan Kolaboratif

Desain pembelajaran berbasis desain dikenal karena pendekatannya yang iteratif dan kolaboratif. Proses desain ini dimulai dengan pengembangan gagasan dan konsep awal, yang kemudian dievaluasi dan disempurnakan melalui iterasi berulang. Salah satu karakteristik kunci dari pendekatan ini adalah adanya keterlibatan berbagai pemangku kepentingan, termasuk guru, siswa, dan ahli desain, dalam seluruh prosesnya (Laurillard, 2013). Desain pembelajaran berbasis desain dimulai dengan tahap pengembangan gagasan atau konsep awal. Para desainer berusaha untuk memahami tantangan dan kebutuhan pembelajaran yang dihadapi serta menciptakan gagasan-gagasan yang inovatif dan relevan. Ini bisa melibatkan brainstorming, riset, dan eksplorasi ide untuk menghasilkan konsep-konsep yang dapat menjadi dasar untuk pengembangan lebih lanjut.

Setelah menghasilkan gagasan awal, proses berlanjut ke tahap evaluasi. Gagasan-gagasan tersebut disajikan kepada berbagai pemangku kepentingan, termasuk guru, siswa, dan ahli desain, untuk mendapatkan umpan balik. Evaluasi ini membantu dalam menilai keefektifan, kelayakan, dan keterpahaman gagasan-gagasan tersebut dalam mencapai tujuan pembelajaran yang diinginkan. Selanjutnya, berdasarkan umpan balik yang diterima dari evaluasi, gagasan-gagasan tersebut disempurnakan dan diperbaiki melalui iterasi berulang. Ini melibatkan proses revisi, penyesuaian, dan pengembangan ulang untuk memperbaiki konsep-konsep yang ada atau menghasilkan versi yang baru. Kolaborasi antara berbagai pemangku kepentingan menjadi kunci dalam mengidentifikasi area-area yang perlu diperbaiki dan menemukan solusi yang lebih baik.

Selama proses iteratif ini, keterlibatan siswa sangat penting. Siswa seringkali menjadi subjek uji coba dan memberikan umpan balik langsung terhadap gagasan-gagasan yang diajukan. Dengan demikian, siswa menjadi bagian dari proses desain dan memiliki pengaruh

langsung terhadap pengembangan materi pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan. Selain itu, keterlibatan guru dalam proses desain juga penting. Guru memiliki pemahaman mendalam tentang kebutuhan dan tantangan pembelajaran siswa, serta pengalaman dalam mengajar. Kontribusi dan perspektif berperan penting dalam memastikan bahwa gagasan-gagasan yang diajukan memenuhi standar akademik dan pedagogis yang relevan.

3. Penerapan Prinsip Desain

Penerapan prinsip-prinsip desain dalam model pembelajaran berbasis desain sangat penting untuk menciptakan pengalaman pembelajaran yang efektif dan memuaskan bagi siswa. Salah satu prinsip utama yang diterapkan adalah penekanan pada visualisasi. Ini melibatkan penggunaan gambar, grafik, dan elemen visual lainnya untuk membantu siswa memahami konsep-konsep yang diajarkan dengan lebih baik. Visualisasi ini berperan penting dalam membantu siswa memperkuat pemahaman terhadap materi pembelajaran dan membuatnya lebih menarik serta mudah diakses (Kolb, 2015). Selain itu, interaktivitas juga menjadi prinsip kunci dalam model pembelajaran berbasis desain. Melalui interaktivitas, siswa diajak untuk terlibat secara aktif dalam proses pembelajaran, baik melalui tugas-tugas, simulasi, atau diskusi. Ini memungkinkan siswa untuk membangun pemahaman secara aktif dan berkolaborasi dengan sesama siswa dan guru dalam mencapai tujuan pembelajaran.

Prinsip kejelasan juga menjadi fokus dalam desain pembelajaran. Materi pembelajaran disajikan dengan jelas dan terstruktur sehingga mudah dipahami oleh siswa. Hal ini melibatkan penyusunan informasi secara logis, penggunaan bahasa yang mudah dipahami, dan penyajian materi yang terorganisir dengan baik. Dengan demikian, siswa dapat mengikuti pembelajaran dengan lebih baik dan memperoleh pemahaman yang lebih mendalam. Selanjutnya, keterlibatan pengguna adalah prinsip penting dalam desain pembelajaran berbasis desain. Siswa didorong untuk terlibat aktif dalam proses pembelajaran, baik melalui aktivitas individu maupun kolaboratif. Prinsip ini mendorong partisipasi siswa dalam pembelajaran, meningkatkan motivasi, dan menciptakan lingkungan pembelajaran yang menarik dan bermakna.

4. Penggunaan Teknologi

Penggunaan teknologi dalam pembelajaran berbasis desain berperan kunci dalam mengoptimalkan pengalaman pembelajaran siswa. Teknologi memungkinkan penggunaan berbagai alat dan platform yang mendukung proses desain pembelajaran secara lebih efisien dan efektif. Dengan teknologi, guru dapat dengan mudah mengakses berbagai sumber daya pembelajaran, membuat materi pembelajaran yang menarik, dan mengelola pembelajaran secara terpusat (Laurillard, 2013). Salah satu manfaat utama penggunaan teknologi adalah memfasilitasi penggunaan media digital dalam pembelajaran. Media digital seperti gambar, video, animasi, dan audio dapat digunakan untuk menyajikan informasi secara lebih menarik dan dinamis. Hal ini membantu dalam memperkuat pemahaman siswa dan meningkatkan keterlibatannya dalam proses pembelajaran. Dengan teknologi, guru dapat dengan mudah menciptakan dan mengintegrasikan media digital ke dalam materi pembelajaran.

Teknologi juga memungkinkan penggunaan simulasi dalam pembelajaran. Simulasi memungkinkan siswa untuk berlatih keterampilan dalam lingkungan yang aman dan terkendali, mirip dengan situasi dunia nyata. Misalnya, dalam pembelajaran ilmu pengetahuan, siswa dapat melakukan percobaan virtual yang menggambarkan konsep-konsep yang sulit dipahami secara teori. Dengan menggunakan teknologi, guru dapat menciptakan simulasi yang realistis dan menyajikan pengalaman pembelajaran yang lebih mendalam bagi siswa. Teknologi juga memfasilitasi interaktivitas dalam pembelajaran. Berbagai platform pembelajaran online menyediakan fitur-fitur interaktif seperti kuis, tugas online, dan forum diskusi yang memungkinkan siswa untuk terlibat aktif dalam proses pembelajaran. Interaktivitas ini meningkatkan keterlibatan siswa dan memfasilitasi pertukaran ide dan pemikiran antara sesama siswa dan guru.

C. Pembelajaran Berbasis Pengalaman

Pembelajaran berbasis pengalaman merupakan pendekatan pembelajaran yang menekankan pentingnya pengalaman langsung dalam proses belajar. Pendekatan ini memungkinkan siswa untuk terlibat secara aktif dalam aktivitas-aktivitas praktis yang relevan dengan materi pembelajaran, sehingga memungkinkan untuk

memahami konsep-konsep secara lebih mendalam. Seperti yang disebutkan oleh Kolb (2015), pembelajaran berbasis pengalaman melibatkan siklus belajar reflektif yang terdiri dari pengalaman konkret, observasi reflektif, konseptualisasi abstrak, dan pengujian aktif. Dengan demikian, pendekatan ini memungkinkan siswa untuk memperoleh pemahaman yang lebih holistik dan berkelanjutan melalui interaksi langsung dengan materi pembelajaran.

1. Pengalaman Praktis dan Aktif

Pendekatan pembelajaran berbasis pengalaman menawarkan pendekatan yang menekankan partisipasi aktif siswa dalam proses pembelajaran. Konsep ini tidak hanya melibatkan penyerapan pengetahuan secara pasif, tetapi lebih pada keterlibatan siswa dalam aktivitas praktis yang memungkinkan untuk merasakan dan menginternalisasi konsep-konsep yang diajarkan (Dewey, 1986). Salah satu aspek utama dari pembelajaran berbasis pengalaman adalah pengalaman praktis yang memungkinkan siswa untuk terlibat langsung dengan materi pelajaran. Melalui eksperimen, simulasi, proyek, atau aktivitas lapangan, siswa dapat mengaplikasikan konsep-konsep teoritis dalam konteks nyata, memperdalam pemahaman dan melatih keterampilan praktis. Dalam pendekatan ini, peran guru berubah menjadi fasilitator pembelajaran yang membimbing siswa dalam menjalani pengalaman belajar. Guru tidak lagi menjadi sumber utama informasi, tetapi lebih sebagai pengarah yang membantu siswa membahas konsep-konsep dan membuat koneksi antara teori dan praktik. Guru memberikan kerangka kerja dan dukungan yang diperlukan, tetapi memungkinkan siswa untuk memimpin proses pembelajaran sendiri.

Pengalaman praktis dalam pembelajaran berbasis pengalaman juga membantu siswa mengembangkan keterampilan kritis dan pemecahan masalah. Dengan terlibat langsung dalam situasi nyata, siswa dihadapkan pada tantangan dan masalah yang memerlukan pemikiran kritis dan kreatif untuk dipecahkan. Ini memungkinkan untuk mengasah kemampuan analisis, sintesis, dan evaluasi, yang penting untuk pengembangan kepribadian dan kesiapan karier. Selain itu, pengalaman praktis juga memungkinkan siswa untuk mengembangkan keterampilan sosial dan kerjasama. Dalam banyak kasus, aktivitas praktis melibatkan kerja tim, kolaborasi, dan

komunikasi antar siswa. Ini membantu siswa belajar bagaimana bekerja bersama-sama dalam lingkungan yang kooperatif, menghargai perspektif orang lain, dan membangun hubungan yang saling mendukung.

2. Refleksi dan Pembelajaran Berkelanjutan

Refleksi merupakan salah satu elemen kunci dalam pendekatan pembelajaran berbasis pengalaman. Dalam konteks ini, refleksi mengacu pada proses introspeksi yang melibatkan siswa dalam merefleksikan pengalaman setelah terlibat dalam aktivitas praktis atau pengalaman belajar tertentu. Ini merupakan bagian integral dari siklus pembelajaran yang mencakup pengalaman, refleksi, dan aksi berikutnya (Boud *et al.*, 2015). Setelah mengalami suatu pengalaman, baik itu melalui eksperimen, simulasi, proyek, atau aktivitas praktis lainnya, siswa diharapkan untuk merefleksikan pengalaman tersebut. Proses refleksi melibatkan siswa dalam mengevaluasi apa yang telah dipelajari, bagaimana merespons situasi atau tantangan tertentu, dan apa yang dapat diperoleh dari pengalaman tersebut. Ini membantu siswa untuk mengidentifikasi pengetahuan baru yang diperoleh dan mengaitkannya dengan pengetahuan sebelumnya.

Refleksi juga memungkinkan siswa untuk mengembangkan pemahaman yang lebih dalam tentang konsep-konsep yang dipelajari. Dengan merefleksikan pengalaman, siswa dapat mempertimbangkan implikasi dari apa yang dipelajari dalam konteks yang lebih luas, dapat mempertanyakan asumsi, mempertimbangkan perspektif alternatif, dan menarik kesimpulan tentang bagaimana materi pelajaran tersebut dapat diterapkan dalam situasi dunia nyata. Selain itu, refleksi memungkinkan siswa untuk mengembangkan keterampilan metakognitif yang penting. Dengan merefleksikan proses belajar, siswa dapat mengevaluasi strategi belajar yang digunakan, mengidentifikasi kekuatan dan kelemahan, dan membuat perubahan yang diperlukan dalam pendekatan belajar. Ini membantu menjadi pembelajar yang lebih efektif dan mandiri.

3. Keterlibatan Emosional dan Motivasi

Pembelajaran berbasis pengalaman menekankan pengalaman langsung dan interaktif sebagai pusat dari proses pembelajaran. Dalam konteks ini, pengalaman langsung mengacu pada pengalaman praktis

yang memungkinkan siswa untuk secara aktif terlibat dalam aktivitas pembelajaran, seperti eksperimen, simulasi, proyek, atau aktivitas lapangan. Melalui pengalaman langsung ini, siswa memiliki kesempatan untuk merasakan konsep-konsep yang dipelajari secara langsung, yang dapat menciptakan keterlibatan emosional yang kuat dalam proses pembelajaran (Kolb, 2015).

Keterlibatan emosional dalam pembelajaran berbasis pengalaman berkontribusi pada peningkatan motivasi intrinsik siswa. Kemampuan akademik mahasiswa sendiri dipengaruhi oleh dua faktor penting yang terdiri dari factor eksternal dan factor internal. Factor eksternal merupakan factor yang berasal dari luar seperti perlu adanya sinergi kerjasama yang baik antar lembaga Pendidikan formal terkait. Kemudian terdapat juga factor internal yang mempengaruhi kemampuan akademik mahasiswa yakni motivasi belajar (Yulianti *et al.*, 2022). Motivasi intrinsik merujuk pada dorongan internal untuk belajar dan mencapai tujuan, bukan karena hadiah eksternal atau tekanan dari luar. Ketika siswa merasa terlibat secara emosional dalam pembelajaran, lebih cenderung untuk memiliki minat yang tinggi dan keinginan yang kuat untuk memahami materi pelajaran yang dipelajari.

Pengalaman langsung dan interaktif dalam pembelajaran berbasis pengalaman juga dapat menciptakan pengalaman pembelajaran yang bermakna dan memuaskan bagi siswa. Ketika siswa memiliki kesempatan untuk menerapkan konsep-konsep yang dipelajari dalam situasi nyata atau simulasi yang realistis, dapat melihat relevansi materi pelajaran dengan kehidupan sehari-hari. Hal ini dapat memicu rasa kepuasan dan prestasi pribadi ketika siswa merasa berhasil dalam mengatasi tantangan atau mencapai tujuan dalam pembelajaran. Selain itu, pengalaman langsung dan interaktif juga membantu membangun hubungan yang lebih kuat antara siswa dan materi pelajaran. Dengan merasakan konsep-konsep secara langsung, siswa dapat mengembangkan hubungan yang lebih mendalam dengan materi pelajaran, yang dapat meningkatkan keterlibatan emosional. Hal ini membuat siswa lebih termotivasi untuk memahami dan menguasai materi pelajaran tersebut.

4. Fleksibilitas dan Personalisasi

Pendekatan pembelajaran yang menitikberatkan pada fleksibilitas dan personalisasi memberikan kesempatan bagi siswa untuk merasakan pembelajaran secara unik, sesuai dengan kebutuhan, minat, dan preferensi individu. Fleksibilitas ini mencakup berbagai aspek pembelajaran, termasuk pengaturan waktu, metode pengajaran, dan pendekatan yang digunakan dalam menyajikan materi pelajaran. Dengan memberikan fleksibilitas yang besar ini, pendekatan pembelajaran ini memungkinkan siswa untuk belajar dalam lingkungan yang paling nyaman dan sesuai dengan gaya belajar (Kolb, 2015). Salah satu keuntungan utama dari fleksibilitas dalam pembelajaran adalah bahwa siswa dapat mengatur waktu belajar sesuai dengan jadwal dan ketersediaan. Tidak terikat pada waktu dan tempat tertentu, sehingga dapat belajar secara mandiri dan sesuai dengan ritme belajar masing-masing. Misalnya, siswa yang memiliki tanggung jawab di luar sekolah, seperti pekerjaan paruh waktu atau kegiatan ekstrakurikuler, dapat mengatur waktu belajar secara fleksibel untuk menyesuaikan dengan jadwal harian.

Fleksibilitas dalam pendekatan pembelajaran ini juga mencakup beragam metode pengajaran dan pendekatan pembelajaran yang dapat disesuaikan dengan kebutuhan dan preferensi siswa. Setiap siswa memiliki gaya belajar yang unik, dan pendekatan pembelajaran yang personal memungkinkan untuk belajar dengan cara yang paling efektif. Beberapa siswa mungkin lebih responsif terhadap pendekatan visual, sementara yang lain lebih memilih pendekatan auditori atau kinestetik. Dengan memberikan pilihan yang beragam, siswa dapat menemukan metode pembelajaran yang paling sesuai dengan gaya belajar dan meningkatkan pemahaman terhadap materi pelajaran. Personalisasi pembelajaran juga mencakup pengaturan kurikulum dan materi pembelajaran agar sesuai dengan kebutuhan dan minat individu siswa. Setiap siswa memiliki minat yang berbeda-beda, dan pendekatan pembelajaran yang personal memungkinkan untuk membahas topik-topik yang paling menarik. Misalnya, siswa yang tertarik pada sains dapat memiliki akses ke materi pembelajaran tambahan atau proyek-proyek penelitian yang relevan dengan minat, yang dapat memotivasi untuk belajar dengan lebih antusias.

D. Pembelajaran Berbasis Kompetensi

Pembelajaran berbasis kompetensi adalah pendekatan pembelajaran yang menekankan pengembangan keterampilan dan pemahaman konkret yang diperlukan untuk mencapai tujuan pembelajaran tertentu. Pendekatan ini berfokus pada evaluasi dan pengembangan kemampuan siswa dalam konteks nyata, daripada sekadar memperoleh pengetahuan. Menurut Anastasiades dan Zaranis (2016), kompetensi mengacu pada kumpulan pengetahuan, keterampilan, dan sikap yang memungkinkan individu untuk berhasil dalam tugas-tugas tertentu atau peran tertentu dalam suatu konteks tertentu. Pendekatan ini menekankan pengembangan keterampilan yang dapat diterapkan secara langsung dalam kehidupan nyata.

1. Pengembangan Kompetensi

Pembelajaran berbasis kompetensi adalah pendekatan pembelajaran yang bertujuan untuk mengembangkan keterampilan dan kemampuan yang spesifik, yang diperlukan untuk mencapai tujuan pembelajaran yang ditetapkan. Hal ini mencakup pengembangan berbagai jenis keterampilan, termasuk keterampilan teknis, kognitif, interpersonal, dan intrapersonal, yang diperlukan untuk berhasil dalam berbagai situasi dan konteks. Pendekatan ini menekankan pada penciptaan kondisi pembelajaran yang memungkinkan siswa untuk mengembangkan pengetahuan, keterampilan, dan sikap yang diperlukan untuk mengatasi tugas-tugas yang dihadapi (Cohen-Scali, 2012). Pengembangan kompetensi dalam pembelajaran berbasis kompetensi tidak hanya mencakup aspek kognitif, tetapi juga melibatkan aspek praktis dan aplikatif. Siswa tidak hanya belajar teori atau konsep-konsep tertentu, tetapi juga diberikan kesempatan untuk mempraktikkan dan mengaplikasikan keterampilan yang dipelajari dalam konteks nyata. Hal ini dapat dilakukan melalui berbagai aktivitas, seperti simulasi, latihan praktis, proyek-proyek berbasis masalah, atau magang di lapangan.

Pengembangan kompetensi juga melibatkan pemahaman mendalam tentang kebutuhan dan tuntutan dari situasi atau pekerjaan tertentu. Dengan memahami tuntutan dan harapan yang terkait dengan suatu pekerjaan atau bidang, siswa dapat mengidentifikasi keterampilan

dan pengetahuan yang harus dikuasai untuk berhasil dalam peran tersebut. Ini dapat membantu fokus pada pengembangan kompetensi yang relevan dan meningkatkan kesiapan untuk memasuki dunia kerja atau konteks tertentu. Pembelajaran berbasis kompetensi juga memperhatikan pentingnya pengembangan keterampilan interpersonal dan intrapersonal. Siswa tidak hanya belajar bagaimana bekerja secara mandiri, tetapi juga bagaimana berinteraksi dengan orang lain, berkolaborasi dalam tim, dan berkomunikasi secara efektif. Keterampilan seperti kepemimpinan, kerjasama, negosiasi, dan pengelolaan konflik dianggap penting untuk sukses dalam banyak konteks, dan pembelajaran berbasis kompetensi menyediakan kesempatan bagi siswa untuk mengembangkan keterampilan ini.

2. Pengukuran dan Penilaian

Pada pembelajaran berbasis kompetensi, pengukuran dan penilaian berperan penting dalam mengevaluasi kemampuan siswa untuk mendemonstrasikan keterampilan dan kemampuan yang telah dikembangkan. Berbeda dengan penilaian tradisional yang sering kali hanya berfokus pada penguasaan materi atau pengetahuan, penilaian dalam pembelajaran berbasis kompetensi menekankan pada pengamatan langsung terhadap kemampuan siswa dalam mengaplikasikan keterampilan dalam konteks nyata (Baartman *et al.*, 2006). Penilaian kompetensi sering kali dilakukan dengan menggunakan rubrik atau skala penilaian yang jelas dan terukur. Rubrik ini dirancang untuk menggambarkan berbagai aspek dari keterampilan yang diinginkan, serta tingkat pencapaian yang diharapkan dalam setiap aspek tersebut. Dengan menggunakan rubrik ini, guru dapat menilai kemampuan siswa secara lebih objektif dan transparan, serta memberikan umpan balik yang lebih spesifik kepada siswa tentang area-area yang perlu ditingkatkan.

Penggunaan rubrik atau skala penilaian dalam penilaian kompetensi memungkinkan evaluasi yang lebih terperinci terhadap kinerja siswa. Guru dapat menilai berbagai aspek keterampilan, seperti kemampuan problem-solving, komunikasi, kolaborasi, dan kreativitas, serta memberikan penilaian yang terpisah untuk setiap aspek tersebut. Hal ini membantu guru dan siswa untuk memahami dengan lebih baik di mana kekuatan dan kelemahan siswa berada, serta area mana yang memerlukan perhatian tambahan. Selain itu, penilaian kompetensi juga

memungkinkan untuk pengukuran yang lebih akurat terhadap kemajuan belajar siswa dari waktu ke waktu. Dengan menggunakan rubrik yang sama untuk menilai keterampilan pada berbagai titik waktu, guru dapat melacak perkembangan siswa dan mengidentifikasi apakah ada peningkatan atau penurunan dalam kinerja. Hal ini memungkinkan guru untuk memberikan bimbingan yang lebih tepat dan memperbaiki proses pembelajaran.

3. Keterpaduan dengan Kurikulum

Pada pembelajaran berbasis kompetensi, keterpaduan dengan kurikulum merupakan aspek kunci yang memastikan bahwa pendekatan pembelajaran ini relevan dan sesuai dengan kebutuhan siswa serta tuntutan pasar kerja. Kurikulum dalam pembelajaran berbasis kompetensi diformulasikan dengan mempertimbangkan kebutuhan industri atau profesi tertentu, serta perkembangan terkini dalam bidang studi yang relevan. Hal ini dilakukan agar siswa dapat mengembangkan keterampilan dan kemampuan yang sesuai dengan kebutuhan dunia kerja modern. Pendekatan ini memastikan bahwa materi pembelajaran yang disajikan kepada siswa tidak hanya terbatas pada penguasaan konsep-konsep teoritis, tetapi juga mencakup pengembangan keterampilan praktis yang diperlukan untuk berhasil dalam dunia kerja. Dengan memadukan konsep-konsep akademis dengan aplikasi praktis dalam konteks industri atau profesi tertentu, kurikulum pembelajaran berbasis kompetensi menjadi lebih relevan dan bermanfaat bagi siswa.

Kurikulum dalam pembelajaran berbasis kompetensi juga dirancang untuk memastikan bahwa siswa memperoleh keterampilan yang *up-to-date* dan sesuai dengan perkembangan terkini dalam bidang studi yang dipelajari. Ini dilakukan dengan mengintegrasikan informasi dan tren terkini dalam kurikulum, sehingga siswa dapat memperoleh pemahaman yang mendalam tentang praktik terkini dan teknologi yang digunakan dalam industri atau profesi tertentu. Selain itu, keterpaduan dengan kurikulum memungkinkan pengembangan keterampilan dan kemampuan yang sesuai dengan tujuan pembelajaran yang ditetapkan. Kurikulum pembelajaran berbasis kompetensi sering kali didesain dengan mempertimbangkan kompetensi-kompetensi kunci yang diinginkan, seperti kemampuan komunikasi, kolaborasi, kreativitas, dan problem-solving. Dengan memfokuskan kurikulum pada

pengembangan kompetensi-kompetensi ini, siswa dapat memperoleh keterampilan yang esensial untuk berhasil dalam berbagai konteks dan situasi.

Pengintegrasian pembelajaran berbasis kompetensi dengan kurikulum juga memungkinkan pendekatan yang lebih holistik dalam pembelajaran. Siswa tidak hanya diberikan pengetahuan yang teoritis, tetapi juga diberikan kesempatan untuk mengaplikasikan pengetahuan tersebut dalam konteks nyata melalui berbagai proyek, tugas, atau simulasi. Hal ini membantu siswa untuk mengembangkan pemahaman yang lebih mendalam dan praktis tentang konsep-konsep yang dipelajari, serta meningkatkan keterampilan dalam mengatasi tantangan dunia nyata. Penekanan pada keterpaduan dengan kurikulum juga memungkinkan untuk adanya kesinambungan antara pembelajaran di sekolah dan kebutuhan dunia kerja. Dengan memperkenalkan siswa pada keterampilan dan praktik yang relevan dengan dunia kerja selama masa pendidikan, pembelajaran berbasis kompetensi membantu mempersiapkan siswa untuk sukses dalam karier di masa depan.

4. Pengalaman Praktis dan Kontekstual

Pada pembelajaran berbasis kompetensi, pengalaman praktis dan kontekstual berperan penting dalam pengembangan keterampilan siswa. Pendekatan ini menekankan pentingnya memberikan siswa kesempatan untuk mengaplikasikan keterampilan yang dipelajari dalam situasi nyata atau simulasi yang menyerupai situasi nyata. Melalui pengalaman praktis ini, siswa dapat mengembangkan pemahaman yang lebih dalam tentang penggunaan keterampilan tersebut dalam berbagai konteks dan situasi (Anastasiades & Zaranis, 2016). Pengalaman praktis dalam pembelajaran berbasis kompetensi mencakup berbagai aktivitas yang memungkinkan siswa untuk berinteraksi langsung dengan materi pelajaran. Ini dapat meliputi proyek-proyek lapangan, magang industri, simulasi, atau studi kasus yang memerlukan penerapan konsep-konsep yang dipelajari dalam konteks nyata. Misalnya, dalam pembelajaran berbasis kompetensi dalam bidang teknik, siswa mungkin diminta untuk merancang dan membangun proyek nyata seperti jembatan atau bangunan.

Konteks juga berperan penting dalam pengalaman praktis siswa. Dalam pembelajaran berbasis kompetensi, penting untuk memastikan bahwa situasi atau simulasi yang digunakan mencerminkan situasi

nyata yang mungkin dihadapi siswa di dunia kerja atau kehidupan sehari-hari. Dengan demikian, siswa dapat mengembangkan keterampilan yang relevan dan dapat diterapkan dalam situasi dunia nyata. Pengalaman praktis dan kontekstual ini memungkinkan siswa untuk melihat hubungan antara apa yang dipelajari di kelas dengan aplikasinya dalam kehidupan nyata. Ini membantu siswa untuk memahami relevansi dan pentingnya keterampilan yang dipelajari, serta memotivasi untuk belajar dengan lebih giat dan bersemangat. Dengan melihat dampak langsung dari penggunaan keterampilan dalam konteks nyata, siswa juga dapat mengembangkan pemahaman yang lebih mendalam tentang konsep-konsep yang dipelajari.

E. Pembelajaran Berbasis Neurosains

Pembelajaran berbasis neurosains adalah pendekatan pembelajaran yang memanfaatkan pengetahuan tentang fungsi otak manusia untuk merancang strategi pembelajaran yang lebih efektif. Pendekatan ini menekankan pentingnya memahami bagaimana otak menerima, memproses, dan menyimpan informasi dalam konteks pembelajaran. Seperti yang diungkapkan oleh Howard-Jones (2014), pembelajaran berbasis neurosains melibatkan pemanfaatan pengetahuan tentang otak manusia untuk mendukung dan meningkatkan pembelajaran. Dengan memanfaatkan penelitian tentang neurosains, pendekatan ini bertujuan untuk mengoptimalkan strategi pembelajaran yang mempertimbangkan respons otak siswa secara lebih holistik.

1. Dasar-dasar Neurosains dalam Pembelajaran

Pembelajaran berbasis neurosains menghadirkan pendekatan yang mengintegrasikan pengetahuan tentang fungsi otak manusia dalam proses pembelajaran. Hal ini melibatkan pemahaman mendalam tentang bagaimana otak menerima, memproses, menyimpan, dan mengambil informasi. Misalnya, penelitian tentang plasticitas otak menunjukkan bahwa otak manusia dapat beradaptasi dan berubah seiring dengan pengalaman belajar, yang membuka jalan bagi pengembangan strategi pembelajaran yang lebih efektif. Salah satu konsep dasar dalam pembelajaran berbasis neurosains adalah plasticitas otak. Plasticitas otak merujuk pada kemampuan otak manusia untuk

beradaptasi dan berubah seiring dengan pengalaman belajar. Penelitian telah menunjukkan bahwa melalui pengalaman belajar yang terus menerus, struktur dan fungsi otak dapat berubah, membentuk jalur-jalur saraf baru dan memperkuat jalur-jalur yang sudah ada, yang pada gilirannya memengaruhi kemampuan belajar dan kinerja kognitif (Howard-Jones, 2014).

Pembelajaran berbasis neurosains juga mengacu pada pengetahuan tentang berbagai proses kognitif yang terjadi dalam otak manusia selama pembelajaran. Ini termasuk pemahaman tentang bagaimana otak menerima informasi sensorik, memprosesnya melalui berbagai jalur saraf, menyimpannya dalam memori jangka pendek atau jangka panjang, dan mengambilnya kembali saat diperlukan. Melalui pemahaman ini, pendekatan pembelajaran dapat dirancang untuk lebih sesuai dengan cara kerja otak manusia, sehingga memaksimalkan efektivitas pembelajaran. Selain itu, pembelajaran berbasis neurosains juga memperhitungkan peran emosi dalam pembelajaran. Penelitian telah menunjukkan bahwa emosi berperan penting dalam memengaruhi proses belajar dan pengambilan keputusan. Misalnya, suasana hati yang positif dapat meningkatkan kemampuan otak untuk memperhatikan, mengingat, dan memproses informasi dengan lebih baik, sementara emosi negatif seperti stres dapat menghambat kemampuan belajar.

Pembelajaran berbasis neurosains juga mempertimbangkan perbedaan individual dalam cara otak manusia belajar dan mengolah informasi. Setiap individu memiliki pola aktivitas otak yang unik, yang dipengaruhi oleh faktor genetik, lingkungan, dan pengalaman sebelumnya. Dengan memahami perbedaan ini, pendekatan pembelajaran dapat disesuaikan dengan lebih baik dengan kebutuhan dan preferensi belajar setiap individu, sehingga meningkatkan efektivitas pembelajaran secara keseluruhan. Pembelajaran berbasis neurosains juga mengacu pada pentingnya stimulasi dan variasi dalam proses pembelajaran. Otak manusia cenderung lebih responsif terhadap rangsangan baru dan bervariasi, yang dapat meningkatkan motivasi dan keterlibatan siswa dalam pembelajaran. Melalui penggunaan pendekatan pembelajaran yang beragam dan menarik, guru dapat memaksimalkan potensi pembelajaran siswa dan meningkatkan retensi informasi.

2. Pengaruh Emosi dan Motivasi

Neurosains memberikan pemahaman yang mendalam tentang pengaruh emosi dan motivasi dalam proses pembelajaran. Penelitian dalam bidang ini membahas bahwa emosi memiliki peran yang signifikan dalam memengaruhi kemampuan otak untuk belajar dan mengingat informasi. Studi yang dilakukan oleh Immordino-Yang dan Damasio (2011) menunjukkan bahwa emosi yang positif, seperti rasa tertarik, antusiasme, atau kegembiraan, dapat meningkatkan kemampuan otak untuk memperhatikan, mengingat, dan memproses informasi dengan lebih baik. Emosi positif ini dapat memicu pelepasan neurotransmitter yang mengoptimalkan fungsi kognitif otak, sehingga memfasilitasi pembelajaran yang efektif. Di sisi lain, emosi negatif seperti stres, kecemasan, atau frustrasi dapat menghambat proses pembelajaran. Penelitian telah menunjukkan bahwa stres yang berlebihan dapat mempengaruhi fungsi kognitif otak, menghambat kemampuan otak untuk memusatkan perhatian, memori, dan pemecahan masalah. Kondisi ini dapat mengakibatkan gangguan dalam proses belajar dan memengaruhi kinerja akademis siswa. Oleh karena itu, memahami dan mengelola emosi siswa menjadi faktor penting dalam merancang pendekatan pembelajaran yang efektif.

Motivasi juga memiliki peran yang krusial dalam pembelajaran. Penelitian neurosains menunjukkan bahwa motivasi yang kuat dapat meningkatkan aktivitas otak yang terkait dengan pembelajaran, termasuk pemrosesan informasi dan konsolidasi memori. Siswa yang memiliki motivasi intrinsik, yaitu motivasi yang berasal dari dalam diri sendiri, cenderung lebih bersemangat dan tekun dalam mengejar tujuan pembelajaran. Motivasi intrinsik sering kali muncul ketika siswa merasa terlibat secara emosional dalam materi pembelajaran atau melihat nilai intrinsik dari pembelajaran tersebut. Selain itu, neurosains juga membahas pentingnya lingkungan belajar yang mendukung untuk mempromosikan emosi positif dan motivasi siswa. Lingkungan yang ramah, aman, dan mendorong kolaborasi dan dukungan antar sesama dapat menciptakan suasana yang kondusif bagi pembelajaran yang efektif. Selain itu, faktor-faktor seperti kejelasan tujuan pembelajaran, umpan balik yang konstruktif, dan tantangan yang sesuai dapat meningkatkan motivasi siswa dan memberikan pengalaman pembelajaran yang memuaskan.

3. Variabilitas Individual dalam Pembelajaran

Variabilitas individual dalam pembelajaran adalah konsep kunci dalam pendekatan berbasis neurosains. Setiap individu memiliki profil neurokognitif yang unik, yang mencakup preferensi belajar, kekuatan, kelemahan, dan gaya belajar yang berbeda. Pendekatan ini mengakui bahwa tidak ada satu pendekatan pembelajaran yang sesuai untuk semua orang, dan bahwa strategi pembelajaran yang efektif harus mempertimbangkan perbedaan individu tersebut. Salah satu aspek penting dalam memperhatikan variabilitas individual adalah memahami preferensi belajar siswa. Menurut Koşar dan Bedir (2018), siswa dapat memiliki preferensi belajar yang berbeda, seperti visual, auditori, atau kinestetik. Beberapa siswa mungkin lebih suka belajar melalui visualisasi, seperti diagram, grafik, atau video. Sementara itu, siswa lain mungkin lebih memahami informasi melalui pendengaran, seperti mendengarkan ceramah atau diskusi. Ada juga siswa yang lebih suka belajar melalui pengalaman langsung atau aktivitas fisik, yang dikenal sebagai gaya belajar kinestetik. Dengan memahami preferensi belajar individu ini, pendekatan pembelajaran dapat disesuaikan untuk memenuhi kebutuhan secara lebih efektif.

Variabilitas individual juga mencakup kekuatan dan kelemahan kognitif yang berbeda antar siswa. Beberapa siswa mungkin memiliki kekuatan dalam memproses informasi secara verbal, sementara yang lain lebih unggul dalam pemecahan masalah matematis atau visual. Pendekatan berbasis neurosains memungkinkan pendidik untuk mengidentifikasi kekuatan dan kelemahan ini dalam setiap siswa dan menyusun strategi pembelajaran yang dapat memaksimalkan potensi. Variabilitas individual juga memengaruhi tingkat keterlibatan siswa dalam pembelajaran. Siswa cenderung lebih termotivasi dan terlibat ketika materi pembelajaran disajikan secara relevan dengan minat, pengalaman, dan kebutuhan. Oleh karena itu, pendekatan pembelajaran harus dapat menyesuaikan konten pembelajaran agar sesuai dengan latar belakang dan minat siswa, sehingga meningkatkan keterlibatannya dalam proses pembelajaran.

4. Penggunaan Teknologi dalam Pembelajaran

Penggunaan teknologi dalam pembelajaran telah menjadi semakin penting dalam mendukung pendekatan pembelajaran berbasis neurosains. Teknologi modern memungkinkan penggunaan media

digital, simulasi, dan permainan edukatif yang dapat dimanfaatkan untuk menciptakan pengalaman pembelajaran yang lebih interaktif, menarik, dan efektif. Dengan memahami prinsip-prinsip neurosains, pendidik dapat menggunakan teknologi ini untuk mengoptimalkan proses pembelajaran dan meningkatkan fungsi otak siswa (Poldrack & Gabrieli, 2001). Salah satu aspek penting dari penggunaan teknologi dalam pembelajaran adalah pemanfaatan media digital. Media digital seperti video, animasi, dan gambar interaktif dapat membantu merangsang aktivitas otak siswa dengan menyajikan informasi dalam format yang menarik dan mudah dicerna. Misalnya, video pembelajaran dapat membantu memvisualisasikan konsep-konsep yang kompleks, sementara gambar interaktif dapat memungkinkan siswa untuk membahas informasi lebih dalam.

Teknologi juga memungkinkan penggunaan simulasi dalam pembelajaran. Simulasi memungkinkan siswa untuk berpartisipasi dalam pengalaman yang menyerupai situasi nyata, tanpa risiko yang sebenarnya. Misalnya, dalam pendidikan medis, siswa dapat menggunakan simulator medis untuk melatih keterampilan bedah atau penanganan kasus medis, sementara dalam pendidikan teknik, siswa dapat menggunakan simulasi untuk merancang dan menguji prototipe produk. Selain itu, permainan edukatif juga merupakan alat yang efektif dalam mendukung pembelajaran berbasis neurosains. Permainan edukatif dirancang dengan mempertimbangkan prinsip-prinsip neurosains, seperti pemberian umpan balik yang tepat waktu, tantangan yang sesuai dengan tingkat kemampuan, dan penguatan positif untuk pencapaian. Dengan demikian, permainan edukatif dapat membantu meningkatkan keterlibatan siswa dan memfasilitasi proses pembelajaran yang lebih efisien.

F. Pembelajaran Berbasis Kecerdasan Buatan (AI)

Pembelajaran berbasis kecerdasan buatan (AI) merupakan pendekatan pembelajaran yang memanfaatkan teknologi AI untuk merancang pengalaman pembelajaran yang disesuaikan dengan kebutuhan individual siswa. Dengan menggunakan algoritma pembelajaran mesin dan analisis data, pendekatan ini dapat menyesuaikan konten, tingkat kesulitan, dan strategi pembelajaran secara otomatis. Menurut Vincent-Lancrin dan Van der Vlies (2020),

pendekatan ini bertujuan untuk menciptakan pengalaman pembelajaran yang lebih personal, adaptif, dan efektif dengan memanfaatkan teknologi AI dalam merancang proses belajar yang responsif dan interaktif.

1. Adaptasi Berbasis Data

Di era teknologi AI, adaptasi berbasis data telah menjadi salah satu pendekatan yang penting dalam pembelajaran. Teknologi AI memungkinkan pengumpulan dan analisis data yang besar tentang aktivitas belajar siswa secara otomatis. Hal ini mencakup berbagai aspek, seperti respons terhadap materi pembelajaran, tingkat pemahaman, dan preferensi belajar individu. Menurut Baker *et al.* (2016), teknologi AI memanfaatkan algoritma pembelajaran mesin untuk menganalisis data ini dan menyediakan umpan balik yang tepat waktu kepada siswa. Adaptasi berbasis data memungkinkan sistem pembelajaran untuk menyesuaikan konten dan strategi pembelajaran secara dinamis untuk setiap siswa berdasarkan data yang dikumpulkan. Misalnya, jika seorang siswa menunjukkan pemahaman yang rendah terhadap suatu konsep, sistem dapat menyediakan materi tambahan atau latihan yang dirancang khusus untuk membantu memahami konsep tersebut lebih baik. Sebaliknya, jika seorang siswa menunjukkan tingkat pemahaman yang tinggi, sistem dapat menawarkan materi yang lebih menantang atau lanjutan untuk menjaga keengganan dalam pembelajaran.

Penggunaan algoritma pembelajaran mesin dalam adaptasi berbasis data memungkinkan sistem untuk belajar dari data yang dikumpulkan seiring waktu. Ini berarti bahwa sistem dapat menjadi lebih efisien dalam menyesuaikan rekomendasi dan strategi pembelajaran seiring dengan berkembangnya pemahaman tentang preferensi dan kebutuhan belajar siswa. Dengan kata lain, semakin banyak data yang dikumpulkan dan diolah oleh sistem, semakin baik sistem dapat mengidentifikasi pola-pola belajar dan memberikan rekomendasi yang lebih akurat. Salah satu keunggulan utama dari adaptasi berbasis data adalah kemampuannya untuk menciptakan pengalaman pembelajaran yang lebih personal dan efektif. Setiap siswa memiliki gaya belajar dan kebutuhan belajar yang berbeda-beda, dan adaptasi berbasis data memungkinkan sistem untuk menyesuaikan pembelajaran sesuai dengan kebutuhan dan preferensi individu setiap

siswa. Ini tidak hanya meningkatkan efektivitas pembelajaran, tetapi juga memungkinkan setiap siswa untuk belajar dengan cara yang paling sesuai.

2. Penggunaan Sistem Tutor Cerdas

Pembelajaran berbasis kecerdasan buatan telah menghadirkan perkembangan signifikan dalam pendidikan melalui penggunaan sistem tutor cerdas. Sistem tutor cerdas memanfaatkan teknologi kecerdasan buatan (AI) untuk memberikan bimbingan dan umpan balik kepada siswa secara individual. Pendekatan ini memungkinkan adanya interaksi personal antara siswa dan sistem pembelajaran, di mana sistem dapat mengidentifikasi kebutuhan dan kemajuan belajar siswa secara real-time. Sistem tutor cerdas menggunakan algoritma pembelajaran mesin untuk memantau dan menganalisis kemajuan belajar siswa. Data yang dikumpulkan mencakup respons siswa terhadap materi pembelajaran, tingkat pemahaman, serta pola belajar yang unik untuk setiap siswa. Dengan menggunakan teknik analisis data yang canggih, sistem dapat mengidentifikasi area-area di mana siswa mengalami kesulitan atau kebutuhan tambahan.

VanLehn (2011) menekankan pentingnya sistem tutor cerdas dalam memberikan bantuan yang disesuaikan dengan kebutuhan individual siswa. Sistem ini mampu menyajikan materi pembelajaran yang sesuai dengan tingkat kemampuan dan preferensi belajar masing-masing siswa. Dengan demikian, siswa dapat belajar dalam tempo yang sesuai dengan kemampuan, tanpa merasa tertekan oleh materi yang terlalu sulit atau terlalu mudah. Salah satu keunggulan utama dari sistem tutor cerdas adalah kemampuannya untuk memberikan umpan balik yang tepat waktu dan relevan. Umpan balik ini dapat membantu siswa memahami konsep-konsep yang sulit, mengoreksi kesalahan, dan memperbaiki kinerja secara keseluruhan. Dengan adanya umpan balik yang berkelanjutan, siswa dapat terus meningkatkan kemampuan secara progresif.

3. Penggunaan Chatbot dan Asisten Virtual

Penggunaan chatbot dan asisten virtual telah menjadi komponen penting dalam implementasi pembelajaran berbasis kecerdasan buatan. Chatbot dan asisten virtual memanfaatkan teknologi kecerdasan buatan, khususnya pemrosesan bahasa alami (*Natural Language*

Processing/NLP), untuk memberikan dukungan dan jawaban atas pertanyaan siswa dalam waktu nyata. Pendekatan ini memberikan solusi yang efektif untuk memberikan bantuan belajar yang cepat dan mudah diakses bagi siswa. Hancock *et al.* (2019) membahas peran penting chatbot dan asisten virtual dalam mendukung pembelajaran berbasis kecerdasan buatan. Teknologi ini memungkinkan siswa untuk berinteraksi dengan platform pembelajaran menggunakan bahasa alami, seperti dalam percakapan antara manusia. Dengan menggunakan algoritma pemrosesan bahasa alami yang canggih, chatbot dapat memahami pertanyaan siswa dengan baik dan memberikan jawaban yang relevan dan tepat.

Salah satu keunggulan utama dari penggunaan chatbot dan asisten virtual adalah akses cepat dan mudah terhadap informasi pembelajaran. Siswa tidak perlu menunggu bantuan dari guru atau instruktur, karena dapat mengajukan pertanyaan secara langsung kepada chatbot atau asisten virtual. Hal ini memberikan fleksibilitas waktu bagi siswa untuk memperoleh jawaban atas pertanyaan tanpa terbatas oleh waktu dan tempat. Selain itu, chatbot dan asisten virtual juga dapat memberikan bantuan yang personal dan disesuaikan dengan kebutuhan individu siswa. Berdasarkan pertanyaan yang diajukan dan profil pembelajaran siswa, sistem dapat memberikan jawaban yang sesuai dan relevan dengan tingkat pemahaman serta preferensi belajar masing-masing siswa. Dengan demikian, chatbot dapat membantu meningkatkan efektivitas pembelajaran dengan memberikan dukungan yang disesuaikan dengan kebutuhan individual.

Penggunaan chatbot dan asisten virtual juga membantu mengurangi beban kerja bagi guru dan instruktur. Dengan memanfaatkan teknologi ini, guru dapat fokus pada aspek-aspek pembelajaran yang memerlukan interaksi manusiawi yang lebih mendalam, sementara chatbot mengatasi pertanyaan-pertanyaan yang lebih umum dan mudah dijawab. Hal ini dapat meningkatkan efisiensi waktu dan sumber daya dalam lingkungan pembelajaran. Namun, meskipun chatbot dan asisten virtual dapat memberikan dukungan yang signifikan dalam pembelajaran, tidak dapat sepenuhnya menggantikan peran guru. Interaksi manusiawi antara guru dan siswa tetap penting untuk memberikan bimbingan yang holistik dan mendalam. Oleh karena itu, penggunaan chatbot dan asisten virtual harus dipandang sebagai alat pendukung dalam proses pembelajaran, bukan pengganti.

4. Pembelajaran Berbasis Permainan (*Game-Based Learning*)

Pembelajaran berbasis permainan, atau yang dikenal sebagai *game-based learning*, telah menjadi pendekatan yang populer dalam pendidikan modern. Dengan memanfaatkan teknologi kecerdasan buatan (AI), pendekatan ini dapat menghadirkan pengalaman belajar yang interaktif, menarik, dan efektif bagi siswa. Salah satu penerapan utama teknologi AI dalam *game-based learning* adalah pengembangan permainan pendidikan yang disesuaikan dengan tingkat kemampuan dan minat siswa. Savery dan Duffy (1995) menekankan bahwa teknologi AI digunakan dalam pengembangan permainan pendidikan untuk menyediakan tantangan yang sesuai dengan kemampuan siswa. Algoritma pembelajaran mesin digunakan untuk memantau dan menganalisis respons serta kinerja siswa dalam permainan. Berdasarkan analisis ini, permainan dapat menyesuaikan tingkat kesulitan, jenis pertanyaan, atau tantangan lainnya agar sesuai dengan tingkat kemampuan dan minat siswa. Dengan demikian, setiap siswa dapat menghadapi tantangan yang sesuai dengan kebutuhan, yang dapat meningkatkan tingkat keterlibatan dan motivasi dalam pembelajaran.

Pendekatan ini menawarkan berbagai manfaat, termasuk meningkatkan keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran. Dengan menggunakan permainan sebagai alat pembelajaran, siswa cenderung lebih terlibat dalam aktivitas belajar karena permainan menawarkan pengalaman belajar yang menyenangkan, menarik, dan interaktif. Selain itu, permainan juga memungkinkan siswa untuk belajar melalui *trial and error*, yang dapat meningkatkan kemampuan *problem-solving* dan keterampilan kritis. Selain meningkatkan keterlibatan siswa, permainan pendidikan yang didukung oleh teknologi AI juga mampu memberikan umpan balik yang tepat waktu kepada siswa. Algoritma AI dapat secara otomatis menganalisis respons siswa dalam permainan dan memberikan umpan balik yang relevan dan sesuai dengan kinerja. Umpan balik yang diberikan secara tepat waktu ini dapat membantu siswa memperbaiki kesalahan, memperkuat pemahaman tentang konsep-konsep tertentu, dan meningkatkan kemampuan dalam menghadapi tantangan yang diberikan.

BAB VII

IMPLEMENTASI MODEL PEMBELAJARAN

BAB VII Implementasi model pembelajaran merupakan tahap penting dalam proses pembelajaran di mana model-model pembelajaran yang telah dirancang dan disusun akan diimplementasikan dalam konteks kelas. Implementasi model pembelajaran melibatkan penerapan strategi, metode, dan pendekatan yang telah direncanakan sebelumnya ke dalam kegiatan pembelajaran sehari-hari (Ertmer & Newby, 2013). Guru perlu memahami dengan baik model pembelajaran yang akan diterapkan serta mempersiapkan sumber daya, bahan ajar, dan lingkungan pembelajaran yang mendukung pelaksanaan model tersebut. Selain itu, guru juga perlu mempertimbangkan karakteristik siswa dan kebutuhan belajar agar dapat mengadaptasi model pembelajaran sesuai dengan konteks kelas yang spesifik.

Implementasi model pembelajaran juga melibatkan peran guru sebagai fasilitator pembelajaran yang efektif (Hattie & Timperley, 2007). Guru perlu memiliki kemampuan untuk mengelola kelas, memfasilitasi diskusi, memberikan umpan balik, serta mengarahkan aktivitas pembelajaran sesuai dengan tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan. Selain itu, guru juga perlu mampu mengintegrasikan teknologi dan sumber daya lainnya secara efektif dalam proses pembelajaran. Evaluasi dan penyesuaian merupakan bagian penting dari implementasi model pembelajaran. Setelah model pembelajaran diterapkan dalam kelas, guru perlu secara terus-menerus mengevaluasi efektivitasnya dan melakukan penyesuaian jika diperlukan (Reeves, 2008). Evaluasi ini mencakup pengumpulan data tentang kemajuan belajar siswa, reaksi siswa terhadap pembelajaran, serta refleksi guru terhadap pengalaman pembelajaran. Dengan melakukan evaluasi yang berkelanjutan, guru dapat memperbaiki praktik pengajaran dan meningkatkan efektivitas pembelajaran.

A. Perencanaan Pembelajaran

Perencanaan pembelajaran adalah tahap awal dalam implementasi model pembelajaran di mana guru merencanakan aktivitas pembelajaran yang akan dilakukan dalam kelas (Marzano, 2017). Ini melibatkan identifikasi tujuan pembelajaran, pemilihan strategi pembelajaran yang sesuai, penyusunan materi pembelajaran, serta perencanaan penilaian untuk mengukur pencapaian tujuan pembelajaran. Perencanaan pembelajaran yang matang dan terstruktur merupakan landasan yang penting untuk menciptakan pengalaman pembelajaran yang bermakna dan efektif bagi siswa.

1. Pentingnya Perencanaan Pembelajaran

Perencanaan pembelajaran memegang peran kunci dalam menentukan keberhasilan proses pengajaran. Sebagai tahap awal dalam proses pengajaran, perencanaan membantu guru untuk merancang pengalaman pembelajaran yang efektif dan relevan bagi para siswa. Morrison *et al.* (2019) menegaskan bahwa perencanaan pembelajaran melibatkan beberapa langkah penting, termasuk menetapkan tujuan pembelajaran yang jelas. Tujuan pembelajaran yang jelas memberikan arah bagi pengajaran dan memungkinkan guru untuk menilai apakah tujuan tersebut tercapai atau tidak. Selain menetapkan tujuan pembelajaran, perencanaan pembelajaran juga melibatkan pemilihan strategi pengajaran yang tepat. Strategi pengajaran yang dipilih harus sesuai dengan tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan serta kebutuhan dan karakteristik siswa. Dengan memilih strategi yang tepat, guru dapat memastikan bahwa pesan pembelajaran disampaikan dengan cara yang paling efektif dan dapat dipahami oleh para siswa.

Perencanaan pembelajaran juga mencakup penyesuaian materi pembelajaran dengan kebutuhan siswa. Ini termasuk pemilihan materi pembelajaran yang relevan dengan konteks dan kehidupan siswa, serta mempertimbangkan gaya belajar dan tingkat pemahaman siswa. Dengan memperhatikan kebutuhan individu siswa, guru dapat menyusun materi pembelajaran yang dapat merangsang minat dan partisipasi siswa dalam proses pembelajaran. Dalam konteks perencanaan pembelajaran, penting bagi guru untuk memperhitungkan berbagai faktor yang dapat memengaruhi pengalaman pembelajaran

siswa. Faktor-faktor tersebut dapat mencakup latar belakang budaya, keberagaman siswa, serta kebutuhan khusus atau tantangan yang dihadapi oleh siswa. Dengan memperhitungkan faktor-faktor ini, guru dapat merancang pengalaman pembelajaran yang inklusif dan relevan bagi semua siswa.

Perencanaan pembelajaran juga melibatkan penentuan metode evaluasi yang sesuai untuk mengukur pencapaian tujuan pembelajaran. Metode evaluasi yang dipilih harus dapat memberikan gambaran yang akurat tentang kemajuan belajar siswa dan sejalan dengan tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan sebelumnya. Dengan demikian, evaluasi dapat digunakan sebagai alat untuk memberikan umpan balik kepada siswa dan memandu proses pengajaran selanjutnya. Perencanaan pembelajaran yang matang juga memungkinkan guru untuk mengantisipasi tantangan atau hambatan yang mungkin muncul selama proses pembelajaran. Dengan merencanakan alternatif dan strategi cadangan, guru dapat menanggapi situasi yang tidak terduga dengan lebih efektif dan memastikan kelancaran proses pembelajaran.

2. Langkah-langkah Perencanaan Pembelajaran

Perencanaan pembelajaran merupakan sebuah proses yang sistematis dan terstruktur yang dilakukan oleh guru untuk merancang pengalaman pembelajaran yang efektif bagi para siswa. Langkah-langkah perencanaan pembelajaran penting untuk memastikan bahwa tujuan pembelajaran tercapai dan siswa memperoleh pemahaman yang mendalam tentang materi pelajaran yang diajarkan. Salah satu langkah awal dalam perencanaan pembelajaran adalah menetapkan tujuan pembelajaran yang jelas. Tujuan pembelajaran harus spesifik, terukur, dapat dicapai, relevan, dan terbatas pada waktu tertentu. Dengan menetapkan tujuan yang jelas, guru dapat memberikan arah yang jelas kepada proses pengajaran dan menilai apakah tujuan tersebut telah tercapai atau tidak (Glatthorn *et al.*, 2018). Setelah menetapkan tujuan pembelajaran, langkah selanjutnya adalah mengidentifikasi kebutuhan dan karakteristik siswa. Guru perlu memahami latar belakang, minat, kemampuan, dan gaya belajar siswa untuk dapat merancang pengalaman pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan. Ini melibatkan pengumpulan informasi tentang siswa melalui observasi, penilaian, atau konsultasi dengan rekan sejawat atau orang tua.

Setelah memahami kebutuhan dan karakteristik siswa, guru dapat memilih metode dan strategi pembelajaran yang sesuai. Ini melibatkan pemilihan alat, teknik, dan pendekatan pembelajaran yang akan digunakan untuk menyampaikan materi pelajaran kepada siswa. Metode pembelajaran dapat bervariasi tergantung pada konteks pembelajaran, tujuan pembelajaran, dan preferensi siswa. Beberapa metode pembelajaran yang umum digunakan termasuk ceramah, diskusi kelompok, pembelajaran berbasis proyek, dan pembelajaran berbasis masalah. Setelah memilih metode pembelajaran, guru perlu merancang materi pembelajaran yang sesuai dengan tujuan pembelajaran dan kebutuhan siswa. Materi pembelajaran harus disusun secara sistematis dan terstruktur, mengikuti urutan logis dan mempertimbangkan tingkat pemahaman siswa. Materi pembelajaran juga harus relevan dengan kehidupan siswa dan dapat merangsang minat serta motivasi untuk belajar.

Pada perencanaan pembelajaran, penting bagi guru untuk mempertimbangkan evaluasi pembelajaran. Evaluasi pembelajaran melibatkan penggunaan berbagai alat dan teknik untuk mengukur kemajuan belajar siswa dan menilai pencapaian tujuan pembelajaran. Guru perlu merencanakan evaluasi yang sesuai dengan tujuan pembelajaran dan metode pembelajaran yang digunakan. Ini dapat melibatkan penggunaan tes, tugas proyek, observasi, atau portofolio siswa. Setelah menyampaikan pengajaran, guru perlu mengevaluasi efektivitas pembelajaran. Evaluasi ini mencakup refleksi terhadap proses pengajaran, menganalisis keberhasilan pencapaian tujuan pembelajaran, dan mengidentifikasi area yang perlu diperbaiki atau ditingkatkan dalam pembelajaran di masa depan. Dengan melakukan evaluasi yang terus-menerus, guru dapat meningkatkan kualitas pengajaran dan mencapai hasil pembelajaran yang lebih baik bagi siswa.

3. Adaptasi dan Diferensiasi

Adaptasi dan diferensiasi merupakan dua aspek penting dalam perencanaan pembelajaran yang memungkinkan guru untuk mengakomodasi kebutuhan dan karakteristik individual siswa. Ketika merencanakan pembelajaran, penting bagi guru untuk menyadari bahwa setiap siswa memiliki gaya belajar yang berbeda, tingkat keterampilan yang beragam, dan minat yang beragam pula. Dengan

memahami perbedaan ini, guru dapat merancang pengalaman pembelajaran yang menarik dan relevan bagi setiap siswa (Tomlinson & Allan, 2005). Salah satu aspek utama dari adaptasi pembelajaran adalah mengakomodasi gaya belajar yang berbeda. Menurut teori belajar yang dikenal sebagai teori belajar VARK (*Visual, Auditory, Reading/Writing, Kinesthetic*), setiap siswa memiliki preferensi belajar yang unik terkait dengan penggunaan modalitas sensorik tertentu. Guru perlu menyediakan berbagai jenis materi pembelajaran yang menjangkau preferensi belajar yang beragam ini, misalnya, dengan menggunakan presentasi visual, rekaman audio, teks tertulis, dan aktivitas fisik.

Diferensiasi pembelajaran juga memperhitungkan tingkat keterampilan yang beragam di antara siswa. Beberapa siswa mungkin memiliki kemampuan akademis yang lebih maju, sementara yang lain mungkin memerlukan bantuan tambahan untuk mencapai tujuan pembelajaran. Guru perlu merencanakan pembelajaran yang mencakup berbagai tingkat kompleksitas, memberikan tugas dan aktivitas yang sesuai dengan tingkat keterampilan masing-masing siswa, dan menyediakan dukungan tambahan bagi siswa yang memerlukan. Perencanaan pembelajaran yang diferensiasi juga memperhitungkan minat dan motivasi siswa. Siswa cenderung lebih terlibat dalam pembelajaran ketika tertarik pada materi yang dipelajari dan melihat relevansi antara pembelajaran dengan kehidupan sehari-hari. Oleh karena itu, guru perlu menyediakan materi pembelajaran yang bervariasi, menarik, dan terkait dengan minat siswa. Ini bisa dilakukan dengan memasukkan topik atau konteks yang menarik bagi siswa dalam pembelajaran.

4. Integrasi Teknologi

Pada konteks pembelajaran modern, integrasi teknologi telah menjadi aspek yang semakin penting dalam perencanaan pembelajaran. Guru tidak lagi hanya mengandalkan metode pengajaran tradisional, tetapi juga memanfaatkan alat-alat teknologi yang tersedia untuk meningkatkan pengalaman pembelajaran siswa. Dengan memperhatikan perkembangan teknologi, guru dapat merencanakan pembelajaran yang lebih dinamis, interaktif, dan relevan dengan kehidupan siswa masa kini (Hughes & Roblyer, 2023). Integrasi teknologi dalam perencanaan pembelajaran memungkinkan guru untuk

memilih berbagai alat dan sumber daya yang dapat mendukung tujuan pembelajaran. Perangkat lunak pembelajaran, aplikasi, dan platform daring menawarkan berbagai fitur yang dapat memperkaya pengalaman pembelajaran, mulai dari multimedia interaktif hingga simulasi yang realistis. Dengan memanfaatkan teknologi ini, guru dapat memperkenalkan konsep-konsep kompleks secara lebih visual dan menarik bagi siswa.

Salah satu keuntungan utama dari integrasi teknologi adalah kemampuannya untuk memfasilitasi pembelajaran yang mandiri dan berbasis proyek. Melalui penggunaan platform daring dan aplikasi pembelajaran, siswa dapat mengakses materi pembelajaran secara mandiri, melakukan penelitian, dan berpartisipasi dalam proyek-proyek kolaboratif. Hal ini memungkinkan siswa untuk mengembangkan keterampilan mandiri, pemecahan masalah, dan kolaborasi yang penting untuk sukses di dunia digital saat ini. Selain itu, integrasi teknologi juga membuka peluang untuk pembelajaran berbasis game (*game-based learning*) yang menarik. Dengan menggunakan permainan edukatif dan simulasi interaktif, guru dapat menciptakan lingkungan pembelajaran yang menantang dan menyenangkan. Permainan tersebut dirancang untuk memotivasi siswa, meningkatkan keterlibatan, dan memperdalam pemahaman tentang konsep-konsep yang diajarkan.

Integrasi teknologi juga memungkinkan diferensiasi pembelajaran yang lebih efektif. Dengan menggunakan alat-alat adaptif dan platform pembelajaran yang dapat disesuaikan, guru dapat menyediakan materi dan tugas yang sesuai dengan tingkat kemampuan serta kebutuhan individu siswa. Ini memungkinkan setiap siswa untuk belajar dengan cara yang paling efektif, tanpa meninggalkan siswa yang berada di berbagai tingkat kemampuan. Namun, dalam merencanakan penggunaan teknologi dalam pembelajaran, guru juga perlu mempertimbangkan aspek-aspek seperti aksesibilitas, keamanan, dan keseimbangan penggunaan teknologi dengan interaksi sosial dan kegiatan luar ruangan. Penting bagi guru untuk memastikan bahwa semua siswa memiliki akses yang sama terhadap teknologi, dan bahwa penggunaan teknologi tidak menggantikan interaksi manusiawi dan pengalaman langsung.

B. Desain Kurikulum

Desain kurikulum merupakan proses yang menyeluruh dalam merancang struktur dan isi pembelajaran yang akan disampaikan kepada siswa (Tyler & Hlebowitsh, 2013). Ini melibatkan identifikasi tujuan pembelajaran, pemilihan konten yang relevan, penentuan urutan pembelajaran, serta pengembangan strategi pengajaran yang sesuai dengan kebutuhan siswa. Desain kurikulum yang efektif memastikan bahwa materi pembelajaran relevan dengan kebutuhan siswa dan berfungsi sebagai panduan bagi guru dalam menyusun pengalaman pembelajaran yang bermakna dan menyeluruh.

1. Pemahaman tentang Kurikulum

Kurikulum merupakan inti dari suatu program pendidikan yang mencakup rencana dan susunan pembelajaran serta sasaran yang ingin dicapai. Konsep ini meliputi beragam aspek pembelajaran yang dirancang untuk membentuk pengalaman belajar siswa. Menurut Blank *et al.* (2001), kurikulum tidak hanya terbatas pada dokumen tertulis, melainkan juga mencakup pengalaman belajar yang sebenarnya di dalam kelas. Dengan demikian, kurikulum merupakan panduan yang mengarahkan proses pembelajaran, termasuk tujuan, metode pengajaran, evaluasi, dan materi pembelajaran yang akan disampaikan kepada siswa. Kurikulum menetapkan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai dalam suatu program pendidikan. Tujuan ini mencakup pengetahuan, keterampilan, dan sikap yang diharapkan siswa kuasai setelah menyelesaikan program tersebut. Tujuan pembelajaran ini dapat beragam, mulai dari pemahaman konsep hingga pengembangan keterampilan praktis yang dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari.

Kurikulum menentukan ruang lingkup materi pembelajaran yang akan disampaikan kepada siswa. Hal ini mencakup pemilihan topik atau konsep yang relevan dengan tujuan pembelajaran serta perincian tentang konten apa yang akan diajarkan kepada siswa. Pengaturan ruang lingkup ini memastikan bahwa pengalaman belajar siswa mencakup semua aspek yang relevan dan penting. Selain ruang lingkup, urutan pembelajaran juga merupakan bagian integral dari kurikulum. Urutan ini menetapkan bagaimana materi pembelajaran akan disusun dan disampaikan kepada siswa secara bertahap. Hal ini

memastikan bahwa siswa membangun pemahaman yang kokoh dari konsep-konsep dasar sebelum mempelajari konsep yang lebih kompleks atau lanjutan.

Kurikulum juga mencakup metode pengajaran yang akan digunakan untuk menyampaikan materi pembelajaran kepada siswa. Metode pengajaran ini dapat bervariasi, mulai dari ceramah, diskusi kelompok, hingga pembelajaran berbasis proyek atau eksperimen. Pemilihan metode pengajaran yang tepat sangat penting untuk memastikan bahwa siswa terlibat secara aktif dalam proses pembelajaran dan mencapai tujuan pembelajaran dengan efektif. Evaluasi juga merupakan bagian penting dari kurikulum, yang menentukan bagaimana kemajuan siswa akan diukur dan dievaluasi. Metode evaluasi dapat mencakup ujian tertulis, proyek, tugas, atau penugasan lainnya yang dirancang untuk mengukur pemahaman dan penguasaan siswa terhadap materi pembelajaran. Evaluasi ini membantu guru untuk memantau kemajuan siswa dan mengidentifikasi area-area di mana siswa memerlukan bantuan tambahan.

2. Teori-teori Kurikulum

Berbagai teori kurikulum memberikan pandangan yang beragam tentang bagaimana desain kurikulum seharusnya. Setiap teori mencerminkan pemahaman yang berbeda tentang tujuan dan sifat pendidikan, serta cara terbaik untuk merancang pengalaman pembelajaran yang efektif (Irwin & Reynolds, 2010). Pendekatan tradisional dalam teori kurikulum menekankan pada pengetahuan dan keterampilan dasar yang dianggap penting untuk dipelajari oleh setiap siswa. Fokus utamanya adalah pada memastikan bahwa siswa memahami konsep-konsep dasar dalam mata pelajaran tertentu dan memiliki keterampilan yang diperlukan untuk berhasil dalam bidang tersebut. Teori ini menekankan pada pembelajaran akademis yang berpusat pada guru dan kurikulum yang terstruktur dengan jelas.

Teori kritis dalam kurikulum membahas aspek-aspek sosial dan politik dalam merancang kurikulum. Teori ini menganggap kurikulum sebagai alat untuk mengubah dan memperbaiki masyarakat dengan menekankan pada pemberdayaan siswa, kritik terhadap struktur kekuasaan yang ada, dan pembelajaran yang berorientasi pada keadilan sosial. Fokusnya adalah pada pembebasan siswa dari tekanan sosial dan politik yang ada dan memberi alat untuk berpikir secara kritis tentang

dunia di sekitar. Pendekatan humanistik dalam teori kurikulum menekankan pada pengembangan pribadi dan kepuasan siswa dalam proses pembelajaran. Teori ini menekankan pada pemahaman dan penghargaan terhadap keunikan individu siswa serta kebutuhan untuk merasa diperhatikan dan dihargai dalam lingkungan pembelajaran. Fokus utamanya adalah pada pembelajaran yang berpusat pada siswa, di mana siswa memiliki kendali atas proses pembelajaran dan diberikan kesempatan untuk mengembangkan diri secara penuh.

3. Tahapan Desain Kurikulum

Desain kurikulum adalah proses yang kompleks dan terstruktur yang melibatkan serangkaian tahapan penting untuk memastikan bahwa pengalaman pembelajaran yang disajikan sesuai dengan kebutuhan siswa dan tujuan pendidikan yang diinginkan. Tahapan-tahapan ini memberikan kerangka kerja yang sistematis bagi para pengambil keputusan pendidikan untuk merencanakan, melaksanakan, dan mengevaluasi kurikulum secara efektif (Smith & Ragan, 2004). Tahap pertama dalam desain kurikulum adalah identifikasi kebutuhan pendidikan. Ini melibatkan pengumpulan informasi tentang konteks pendidikan, siswa yang akan dilayani, dan tantangan yang dihadapi oleh institusi pendidikan. Proses ini membantu para pengambil keputusan untuk memahami secara lebih baik lingkungan belajar siswa dan menentukan kebutuhan.

Tahap penetapan tujuan pembelajaran menjadi penting dalam desain kurikulum. Tujuan pembelajaran yang jelas dan terukur dirumuskan berdasarkan pada kebutuhan pendidikan yang telah diidentifikasi sebelumnya. Tujuan ini harus spesifik, terukur, dapat dicapai, relevan, dan terbatas pada waktu tertentu. Penetapan tujuan pembelajaran yang jelas membantu mengarahkan desain dan implementasi kurikulum dengan lebih baik. Setelah penetapan tujuan pembelajaran, langkah berikutnya dalam desain kurikulum adalah pengembangan materi pembelajaran. Ini melibatkan pemilihan dan pengorganisasian bahan-bahan pengajaran, pengembangan strategi pengajaran yang tepat, dan pembuatan rencana pembelajaran yang komprehensif. Proses ini memastikan bahwa kurikulum mencakup materi yang relevan dan bervariasi, serta menyajikannya dengan cara yang menarik dan efektif.

Langkah selanjutnya dalam desain kurikulum adalah implementasi, di mana kurikulum yang telah dirancang diterapkan dalam lingkungan pembelajaran. Implementasi kurikulum melibatkan pelaksanaan rencana pembelajaran, penggunaan strategi pengajaran yang telah direncanakan, dan penyediaan dukungan dan sumber daya yang diperlukan untuk mendukung proses pembelajaran. Guru dan staf pendidikan berperan penting dalam mengimplementasikan kurikulum dengan baik. Evaluasi merupakan tahap penting dalam desain kurikulum. Evaluasi dilakukan untuk menilai efektivitas kurikulum dalam mencapai tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan. Proses evaluasi dapat melibatkan pengumpulan data tentang pencapaian siswa, umpan balik dari stakeholder, dan analisis terhadap implementasi kurikulum. Hasil evaluasi digunakan untuk mengidentifikasi keberhasilan dan tantangan dalam kurikulum serta membuat perbaikan yang diperlukan untuk meningkatkan kualitas pembelajaran.

4. Tantangan dalam Desain Kurikulum

Desain kurikulum merupakan sebuah proses yang kompleks dan seringkali dihadapkan pada berbagai tantangan yang berkembang seiring waktu. Salah satu tantangan utama dalam desain kurikulum adalah perubahan dalam kebutuhan pendidikan. Masyarakat yang terus berkembang, kemajuan teknologi, dan dinamika ekonomi memengaruhi tuntutan terhadap kurikulum pendidikan. Para pengambil keputusan pendidikan harus senantiasa memperbarui dan menyesuaikan kurikulum untuk memenuhi kebutuhan pendidikan yang berkembang tersebut (Pinar, 2019). Perkembangan teknologi juga menjadi salah satu tantangan dalam desain kurikulum. Peran teknologi dalam pendidikan semakin penting, dengan kemajuan seperti pembelajaran berbasis online, aplikasi pembelajaran, dan platform digital. Kurikulum harus mampu mengintegrasikan teknologi tersebut ke dalam pengalaman pembelajaran agar relevan dan efektif. Namun, penyesuaian dengan perkembangan teknologi juga membutuhkan sumber daya yang cukup dan pemahaman yang mendalam tentang bagaimana teknologi dapat digunakan secara optimal dalam konteks pendidikan.

Kompleksitas masyarakat modern juga menjadi tantangan dalam desain kurikulum. Perubahan sosial, politik, dan budaya memengaruhi kebutuhan dan harapan terhadap pendidikan. Tantangan

ini mencakup integrasi nilai-nilai multikultural, pembelajaran inklusif, dan penanganan isu-isu kontroversial dalam kurikulum. Para pengambil keputusan pendidikan harus dapat menavigasi dinamika masyarakat modern dan merancang kurikulum yang mencerminkan kebutuhan serta aspirasi dari berbagai kelompok sosial dan kultural. Selain itu, perbedaan pendapat tentang tujuan pendidikan dan prioritas kurikulum juga menjadi faktor yang mempengaruhi desain kurikulum. Stakeholder pendidikan, termasuk guru, orang tua, siswa, dan masyarakat umum, mungkin memiliki pandangan yang berbeda tentang apa yang seharusnya diprioritaskan dalam kurikulum. Konflik kepentingan ini dapat menyulitkan proses pengambilan keputusan dan merancang kurikulum yang memadai untuk semua pihak terlibat.

Untuk mengatasi tantangan-tantangan ini, desain kurikulum harus bersifat fleksibel, responsif, dan berbasis bukti. Kurikulum harus dapat menyesuaikan diri dengan perubahan dalam kebutuhan pendidikan dan perkembangan teknologi dengan cepat dan efisien. Hal ini membutuhkan proses perencanaan yang terbuka terhadap perubahan serta keterlibatan aktif dari berbagai stakeholder pendidikan. Selain itu, desain kurikulum yang berbasis bukti, yang didukung oleh penelitian dan data, dapat membantu para pengambil keputusan pendidikan membuat keputusan yang lebih terinformasi dan efektif.

C. Pengembangan Materi Pembelajaran

Pengembangan materi pembelajaran merupakan tahap penting dalam perencanaan pembelajaran di mana guru merancang bahan ajar yang akan digunakan dalam proses pembelajaran (Brown & Green, 2024). Ini melibatkan pengumpulan, penilaian, dan penyusunan sumber daya pembelajaran yang relevan dengan tujuan pembelajaran dan kebutuhan siswa. Pengembangan materi pembelajaran yang efektif memastikan bahwa siswa memiliki akses ke materi yang sesuai, menarik, dan menantang, serta mendukung pencapaian tujuan pembelajaran secara optimal.

1. Konsep Pengembangan Materi Pembelajaran

Pengembangan materi pembelajaran merupakan tahap penting dalam proses pendidikan yang bertujuan untuk menciptakan bahan-bahan pembelajaran yang efektif dalam mendukung pencapaian tujuan

pembelajaran. Konsep ini mencakup serangkaian langkah yang sistematis dalam merancang, membuat, dan menyusun berbagai jenis materi pembelajaran agar sesuai dengan kebutuhan siswa dan tujuan pembelajaran yang ditetapkan (Molenda, 2015). Dalam konteks ini, materi pembelajaran dapat berupa berbagai format seperti buku teks, modul pembelajaran, presentasi, video, atau aplikasi pembelajaran. Pengembangan materi pembelajaran dimulai dengan identifikasi tujuan pembelajaran yang ingin dicapai. Tujuan pembelajaran yang jelas dan spesifik akan menjadi dasar bagi pengembangan materi pembelajaran yang efektif. Setelah tujuan pembelajaran ditetapkan, langkah selanjutnya adalah merancang struktur dan isi materi pembelajaran. Proses ini melibatkan pemilihan konten yang relevan dengan tujuan pembelajaran serta pengaturan informasi dalam urutan yang logis dan terstruktur.

Pembuat materi pembelajaran perlu mempertimbangkan berbagai faktor seperti karakteristik siswa, gaya belajar, dan kebutuhan khusus siswa. Materi pembelajaran yang dirancang haruslah sesuai dengan tingkat pemahaman dan minat siswa, serta mampu mengakomodasi kebutuhan pembelajaran yang beragam. Dalam konteks ini, penggunaan pendekatan diferensiasi dan adaptasi menjadi penting untuk memastikan bahwa materi pembelajaran dapat diakses oleh semua siswa tanpa terkecuali. Selain itu, pengembangan materi pembelajaran juga melibatkan proses pembuatan materi tersebut dengan menggunakan berbagai media dan teknologi yang tersedia. Hal ini mencakup penggunaan software pengembangan pembelajaran, desain grafis, produksi video, atau pengembangan aplikasi pembelajaran sesuai dengan kebutuhan dan konteks pembelajaran. Penggunaan teknologi dalam pengembangan materi pembelajaran dapat meningkatkan interaktivitas, keterlibatan, dan efektivitas pembelajaran.

2. Prinsip-prinsip Desain Instruksional

Desain instruksional merupakan suatu pendekatan sistematis dalam mengembangkan materi pembelajaran yang efektif dan sesuai dengan kebutuhan pembelajar. Prinsip-prinsip desain instruksional menjadi pedoman dalam proses ini, memastikan bahwa materi pembelajaran dapat mencapai tujuan pembelajaran dengan efektif. Salah satu prinsip utama dalam desain instruksional adalah prinsip

keterlibatan siswa. Keterlibatan siswa merupakan faktor kunci dalam mempertahankan perhatian dan minat siswa selama proses pembelajaran (Merrill, 2012). Materi pembelajaran yang dirancang dengan memperhatikan prinsip ini akan lebih menarik dan memotivasi siswa untuk belajar. Selain keterlibatan siswa, prinsip relevansi juga sangat penting dalam desain instruksional. Materi pembelajaran haruslah relevan dengan kebutuhan, minat, dan pengalaman siswa agar siswa dapat melihat nilai dan manfaat dari pembelajaran tersebut. Dengan mempertimbangkan konteks kehidupan nyata siswa, guru dapat merancang materi pembelajaran yang lebih bermakna dan aplikatif bagi siswa.

Kedekatan dengan kebutuhan siswa juga menjadi prinsip yang penting dalam desain instruksional. Setiap siswa memiliki kebutuhan pembelajaran yang berbeda-beda, baik dari segi kemampuan, gaya belajar, maupun minat. Oleh karena itu, materi pembelajaran haruslah dirancang dengan memperhatikan kebutuhan individu siswa, sehingga dapat memberikan pengalaman pembelajaran yang relevan dan bermakna bagi setiap siswa. Selanjutnya, prinsip pengalaman belajar aktif juga merupakan aspek penting dalam desain instruksional. Materi pembelajaran yang memungkinkan siswa untuk terlibat secara aktif dalam proses pembelajaran, seperti melalui diskusi, eksperimen, atau proyek, cenderung lebih efektif dalam meningkatkan pemahaman dan retensi siswa terhadap materi pembelajaran. Aktivitas pembelajaran yang melibatkan siswa secara aktif juga dapat meningkatkan motivasi dan keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran.

3. Strategi Pengembangan Materi Pembelajaran

Pengembangan materi pembelajaran memerlukan strategi yang tepat untuk memastikan bahwa materi tersebut efektif dalam menyampaikan informasi dan memfasilitasi pembelajaran siswa. Salah satu strategi yang dapat digunakan adalah pendekatan berbasis proyek. Pendekatan ini melibatkan siswa dalam proyek-proyek yang relevan dengan materi pembelajaran, di mana harus menerapkan pengetahuan dan keterampilan yang telah dipelajari dalam konteks nyata (Clark & Mayer, 2023). Proyek-proyek ini dapat mencakup pembuatan presentasi, penelitian, atau penyelesaian masalah nyata, yang membantu siswa mengembangkan pemahaman yang lebih dalam tentang materi pembelajaran. Selain itu, strategi pembelajaran berbasis

masalah juga efektif dalam pengembangan materi pembelajaran. Pendekatan ini menempatkan siswa dalam situasi di mana harus menyelesaikan masalah-masalah yang berkaitan dengan materi pembelajaran, baik secara individu maupun dalam kelompok. Dengan cara ini, siswa tidak hanya belajar konsep-konsep baru, tetapi juga mengembangkan keterampilan pemecahan masalah dan berpikir kritis yang penting dalam kehidupan sehari-hari.

Teknologi pembelajaran juga menjadi strategi yang penting dalam pengembangan materi pembelajaran modern. Penggunaan teknologi, seperti perangkat lunak pembelajaran, aplikasi, dan platform daring, dapat memperkaya pengalaman pembelajaran siswa dengan menyediakan akses ke sumber daya tambahan, simulasi interaktif, dan konten multimedia yang menarik. Dengan memanfaatkan teknologi ini, guru dapat merancang materi pembelajaran yang lebih dinamis dan berinteraksi, meningkatkan keterlibatan dan motivasi siswa dalam pembelajaran. Selain strategi tersebut, pengembangan materi pembelajaran juga dapat menggunakan pendekatan berbasis cerita atau naratif. Pendekatan ini memanfaatkan kekuatan narasi untuk menyampaikan informasi secara lebih menarik dan bermakna bagi siswa. Dengan mengintegrasikan elemen-elemen cerita ke dalam materi pembelajaran, guru dapat meningkatkan daya tarik dan pemahaman siswa terhadap materi tersebut.

4. Teknologi dalam Pengembangan Materi

Perkembangan teknologi telah memberikan dampak signifikan dalam pengembangan materi pembelajaran, membuka peluang baru untuk menciptakan pengalaman pembelajaran yang lebih interaktif, adaptif, dan mudah diakses oleh siswa. Teknologi pembelajaran, seperti perangkat lunak pembelajaran, aplikasi, dan platform daring, telah mengubah lanskap pembelajaran dengan menyediakan berbagai alat yang mendukung proses pembelajaran modern (Reiser & Dempsey, 2012). Salah satu keunggulan utama teknologi dalam pengembangan materi adalah kemampuannya untuk membuat materi pembelajaran menjadi lebih interaktif. Dengan memanfaatkan fitur-fitur interaktif seperti simulasi, kuis interaktif, dan animasi, pengembang materi pembelajaran dapat menciptakan pengalaman belajar yang lebih menarik dan menantang bagi siswa. Selain interaktif, teknologi juga memungkinkan pengembangan materi pembelajaran yang adaptif.

Sistem pembelajaran adaptif menggunakan algoritma pembelajaran mesin untuk memantau kemajuan belajar siswa dan menyesuaikan konten pembelajaran sesuai dengan kebutuhan individu. Ini berarti bahwa siswa dapat belajar dalam tingkat kesulitan yang sesuai dengan kemampuan, sehingga meningkatkan efisiensi pembelajaran dan mengurangi tingkat frustrasi.

Penggunaan teknologi juga memungkinkan akses yang lebih mudah dan fleksibel terhadap materi pembelajaran. Dengan adanya platform daring dan aplikasi pembelajaran, siswa dapat mengakses materi pembelajaran kapan saja dan di mana saja sesuai dengan kebutuhan. Hal ini membantu mengatasi hambatan geografis dan waktu dalam pembelajaran, memungkinkan siswa untuk belajar secara mandiri dan mandiri. Selain itu, teknologi juga memfasilitasi pembelajaran yang mandiri dan otonom. Dengan adanya sumber daya pembelajaran mandiri seperti video tutorial, e-book, dan kursus daring, siswa dapat belajar secara independen tanpa perlu bergantung pada guru secara langsung. Ini memberikan kesempatan bagi siswa untuk mengontrol dan mengatur tempo pembelajaran sendiri, sesuai dengan gaya belajar dan preferensi pribadi.

D. Penilaian Pembelajaran

Penilaian pembelajaran merupakan proses penting dalam mengevaluasi pemahaman dan pencapaian siswa terhadap tujuan pembelajaran (Brookhart, 2010). Ini melibatkan penggunaan berbagai teknik dan alat evaluasi untuk mengukur kemajuan siswa, termasuk ujian, tugas, proyek, dan observasi kelas. Penilaian pembelajaran yang efektif memberikan umpan balik yang berguna kepada siswa untuk meningkatkan pemahaman, serta kepada guru untuk memperbaiki praktik pengajaran. Penilaian pembelajaran adalah aspek integral dalam proses pendidikan yang memungkinkan para pendidik untuk memahami sejauh mana siswa telah mencapai tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan. Menurut Popham (2008), penilaian pembelajaran merupakan proses sistematis pengumpulan informasi tentang kemajuan siswa dalam memahami materi pembelajaran, mengembangkan keterampilan, dan membentuk sikap yang diinginkan. Secara umum, penilaian pembelajaran melibatkan berbagai metode dan teknik yang digunakan untuk mengukur berbagai aspek pembelajaran siswa,

termasuk pemahaman konsep, penguasaan keterampilan, dan perkembangan sikap.

1. Tujuan Penilaian Pembelajaran

Tujuan penilaian pembelajaran adalah multidimensional, melibatkan aspek umpan balik kepada siswa dan guru, pemahaman kemajuan belajar siswa, serta penggunaan data untuk menginformasikan kebijakan dan praktik pendidikan. Sebagaimana yang dijelaskan oleh McMillan dan Hellsten (2010), salah satu tujuan utama penilaian pembelajaran adalah memberikan umpan balik yang bermanfaat kepada siswa tentang kemajuan dalam mencapai tujuan pembelajaran. Umpan balik ini membantu siswa memahami kekuatan dan kelemahan dalam pembelajaran dan memberi arah untuk memperbaiki kinerja di masa mendatang. Selain memberikan umpan balik kepada siswa, penilaian pembelajaran juga bertujuan untuk memberikan informasi yang relevan kepada guru tentang efektivitas pengajaran. Dengan menganalisis data penilaian, guru dapat mengevaluasi keberhasilan metode pengajaran yang digunakan, mengidentifikasi area yang memerlukan peningkatan, dan membuat penyesuaian yang sesuai dalam praktik pengajaran.

Penilaian pembelajaran juga dapat digunakan untuk mengidentifikasi kebutuhan belajar siswa secara individu atau kelompok. Dengan memahami tingkat pemahaman dan keterampilan siswa, para pendidik dapat menyusun strategi pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan, membantu siswa mencapai potensi maksimal dalam pembelajaran. Selanjutnya, tujuan penilaian pembelajaran juga mencakup peran dalam memandu penyusunan kurikulum. Dengan menganalisis data penilaian, para pengambil kebijakan pendidikan dapat mengevaluasi keberhasilan kurikulum yang ada, mengidentifikasi area yang memerlukan peningkatan, dan merancang kurikulum yang lebih efektif untuk mendukung pembelajaran siswa.

2. Jenis-jenis Penilaian

Pada dunia pendidikan, penilaian berperan penting dalam mengukur kemajuan siswa dan mengevaluasi efektivitas pembelajaran. Black dan Wiliam (1998) mengidentifikasi beberapa jenis penilaian yang digunakan dalam konteks pembelajaran, yang meliputi penilaian formatif, penilaian sumatif, penilaian autentik, dan *self-assessment*.

Penilaian formatif adalah jenis penilaian yang dilakukan selama proses pembelajaran untuk memberikan umpan balik kepada siswa dan guru tentang kemajuan belajar siswa. Tujuan utama penilaian formatif adalah untuk mendukung pembelajaran yang berkelanjutan dengan memberikan informasi yang berguna bagi siswa dan guru dalam membuat penyesuaian dan perbaikan selama proses pembelajaran.

Penilaian sumatif digunakan untuk menilai pencapaian akhir siswa pada akhir suatu periode pembelajaran. Penilaian ini biasanya dilakukan dalam bentuk tes atau proyek akhir untuk mengevaluasi pemahaman siswa terhadap materi pembelajaran. Penilaian sumatif memberikan gambaran tentang sejauh mana siswa telah mencapai tujuan pembelajaran yang ditetapkan. Penilaian autentik adalah jenis penilaian yang mencerminkan situasi nyata di mana siswa harus menerapkan pengetahuan dan keterampilan dalam konteks yang relevan. Jenis penilaian ini dirancang untuk merefleksikan kemampuan siswa dalam menyelesaikan tugas atau masalah yang menyerupai situasi dunia nyata, sehingga memberikan gambaran yang lebih akurat tentang kemampuan.

Self-assessment adalah jenis penilaian di mana siswa menilai kemajuan sendiri dan memberikan umpan balik kepada diri sendiri. *Self-assessment* membantu siswa menjadi lebih mandiri dalam pembelajaran, karena belajar untuk merefleksikan pemahaman sendiri tentang materi pembelajaran dan mengidentifikasi area di mana perlu meningkatkan. Penggunaan berbagai jenis penilaian ini dapat memberikan gambaran yang komprehensif tentang kemajuan belajar siswa. Penilaian formatif membantu dalam mendukung pembelajaran berkelanjutan, sementara penilaian sumatif memberikan gambaran tentang pencapaian akhir siswa. Penilaian autentik mencerminkan kemampuan siswa dalam konteks dunia nyata, sementara *self-assessment* membantu siswa menjadi lebih bertanggung jawab terhadap pembelajaran sendiri.

3. Prinsip-prinsip Penilaian

Prinsip-prinsip penilaian yang baik adalah fondasi dari sistem penilaian yang efektif dalam pendidikan. Chappuis *et al.* (2013) mengidentifikasi beberapa prinsip yang mendasari penilaian yang baik, yang meliputi keadilan, keandalan, validitas, dan kepraktisan. Keadilan adalah prinsip utama dalam penilaian. Penilaian harus adil dan

mempertimbangkan kebutuhan dan latar belakang siswa. Ini berarti bahwa penilaian harus menghindari bias dan diskriminasi serta memastikan bahwa semua siswa memiliki kesempatan yang sama untuk menunjukkan pemahaman terhadap materi pembelajaran. Keadilan juga melibatkan penggunaan penilaian yang sensitif terhadap perbedaan budaya, bahasa, dan latar belakang siswa.

Keandalan adalah prinsip yang penting dalam memastikan konsistensi hasil penilaian dari waktu ke waktu dan antar penilai. Penilaian harus diandalkan dalam mengukur kemajuan siswa secara konsisten. Ini berarti bahwa jika siswa menunjukkan kemampuan yang sama, harus mendapatkan skor yang sama, tidak peduli kapan atau di mana penilaian dilakukan. Keandalan penilaian dapat ditingkatkan melalui penggunaan instruksi yang jelas, rubrik penilaian yang terukur, dan pelatihan bagi penilai. Validitas adalah prinsip yang menjamin bahwa penilaian mengukur apa yang seharusnya diukur. Penilaian harus valid dalam mengukur tujuan pembelajaran yang diinginkan. Ini berarti bahwa penilaian harus relevan dengan materi pembelajaran yang diajarkan dan mampu mengukur pemahaman, keterampilan, atau sikap yang diinginkan. Untuk meningkatkan validitas, penting untuk memastikan bahwa instrumen penilaian dirancang dengan baik dan sesuai dengan tujuan pembelajaran.

Kepraktisan adalah prinsip yang mengacu pada kemudahan dan efisiensi implementasi penilaian. Penilaian harus praktis dalam implementasinya, sehingga dapat dilakukan secara efisien tanpa memakan banyak waktu atau sumber daya. Ini melibatkan pemilihan instrumen penilaian yang sesuai dengan konteks dan kebutuhan pembelajaran, serta menyediakan petunjuk yang jelas bagi siswa dan penilai. Selain itu, kepraktisan juga melibatkan penggunaan teknologi dan alat bantu yang mempermudah proses penilaian.

4. Strategi Penilaian

Strategi penilaian adalah bagian integral dari proses pembelajaran yang memungkinkan guru untuk mengukur kemajuan siswa dalam mencapai tujuan pembelajaran. Brookhart (2010) mengidentifikasi berbagai strategi penilaian yang dapat digunakan dalam konteks pembelajaran, yang meliputi ujian tertulis, tugas proyek, penugasan jurnal, presentasi, dan portofolio. Salah satu strategi penilaian yang umum digunakan adalah ujian tertulis. Ujian tertulis

mencakup tes pilihan ganda, esai, atau pertanyaan pendek yang dirancang untuk mengukur pemahaman siswa terhadap materi pembelajaran. Ujian tertulis dapat memberikan gambaran yang baik tentang pengetahuan dan pemahaman siswa terhadap konsep-konsep yang diajarkan, serta kemampuan dalam menerapkan pengetahuan tersebut.

Tugas proyek juga merupakan strategi penilaian yang efektif. Tugas proyek memungkinkan siswa untuk mengaplikasikan pengetahuan dan keterampilan yang dipelajari dalam konteks proyek atau tugas yang relevan dan bermakna. Tugas proyek sering kali melibatkan kerja kelompok atau individu untuk menyelesaikan tugas yang mencerminkan situasi dunia nyata. Penugasan jurnal adalah strategi penilaian lain yang dapat digunakan untuk melacak refleksi siswa atas pembelajaran. Dalam penugasan jurnal, siswa diminta untuk mencatat pemikiran, pengalaman, dan pemahaman tentang materi pembelajaran secara teratur. Penugasan jurnal dapat membantu siswa untuk merenungkan pembelajaran, mengidentifikasi kesulitan, dan merencanakan langkah-langkah untuk meningkatkan pemahaman.

Presentasi adalah strategi penilaian yang melibatkan siswa dalam menyajikan informasi atau hasil kerja kepada kelas atau kelompok. Melalui presentasi, siswa dapat berbagi pengetahuan dan pemahaman dengan cara yang aktif dan interaktif. Presentasi juga memberikan kesempatan bagi siswa untuk mengembangkan keterampilan berbicara di depan umum dan kerja tim. Portofolio adalah strategi penilaian yang melibatkan pengumpulan dan penyajian karya atau bukti pembelajaran siswa selama periode waktu tertentu. Portofolio dapat mencakup sampel karya tulis, proyek, tugas, atau catatan refleksi yang menunjukkan kemajuan siswa dan pencapaian dalam pembelajaran. Portofolio memungkinkan siswa untuk melacak perkembangan seiring waktu dan menyajikan bukti konkrit tentang kemampuan.

E. Evaluasi Efektivitas Model Pembelajaran

Evaluasi efektivitas model pembelajaran merupakan proses sistematis untuk menilai sejauh mana suatu model pembelajaran berhasil mencapai tujuan pembelajaran dan memberikan kontribusi terhadap peningkatan hasil belajar siswa (Guskey, 2000). Ini

melibatkan pengumpulan data tentang proses dan hasil pembelajaran, serta evaluasi terhadap keberhasilan model dalam mendukung perkembangan kompetensi siswa. Evaluasi efektivitas model pembelajaran penting untuk memastikan bahwa model yang digunakan dapat memberikan dampak yang positif terhadap pembelajaran siswa.

Evaluasi efektivitas model pembelajaran adalah suatu proses sistematis yang bertujuan untuk mengevaluasi sejauh mana suatu model pembelajaran berhasil dalam mencapai tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan. Dalam pengertian ini, evaluasi tidak hanya memperhatikan hasil akhir dari pembelajaran, tetapi juga memperhatikan proses pembelajaran itu sendiri dan dampaknya terhadap kemajuan siswa (Scriven, 1991). Dengan kata lain, evaluasi efektivitas model pembelajaran membantu kita untuk memahami sejauh mana suatu model pembelajaran dapat mempengaruhi hasil belajar siswa dan apakah model tersebut berhasil dalam mencapai tujuan pembelajaran yang diinginkan.

1. Tujuan Evaluasi Efektivitas

Tujuan utama dari evaluasi efektivitas model pembelajaran adalah untuk memberikan umpan balik yang berguna kepada para pendidik dan pengambil keputusan pendidikan. Evaluasi ini dirancang untuk memberikan informasi yang dapat digunakan untuk meningkatkan kualitas pengajaran dan pembelajaran secara keseluruhan (Guskey, 2000). Dengan mendapatkan pemahaman yang lebih baik tentang sejauh mana suatu model pembelajaran berhasil dalam mencapai tujuan pembelajaran yang diinginkan, pendidik dapat membuat penyesuaian yang tepat untuk meningkatkan efektivitas pembelajaran. Selain memberikan umpan balik kepada pendidik, evaluasi efektivitas model pembelajaran juga bertujuan untuk memberikan informasi kepada pengambil keputusan pendidikan. Para pemangku kepentingan di tingkat institusi atau kebijakan dapat menggunakan hasil evaluasi untuk membuat keputusan strategis tentang perbaikan kurikulum, alokasi sumber daya, dan kebijakan pendidikan. Dengan memahami kekuatan dan kelemahan model pembelajaran yang digunakan, pengambil keputusan dapat membuat keputusan yang lebih baik untuk meningkatkan kualitas pendidikan secara keseluruhan.

Evaluasi efektivitas model pembelajaran juga bertujuan untuk mengidentifikasi kekuatan dan kelemahan model pembelajaran itu sendiri. Evaluasi ini memungkinkan untuk mengidentifikasi elemen-elemen dari model pembelajaran yang berhasil dalam mencapai tujuan pembelajaran, serta faktor-faktor yang mungkin menghambat pencapaian tujuan tersebut. Dengan memahami kedua aspek ini, pendidik dapat membuat perubahan yang diperlukan untuk meningkatkan efektivitas pembelajaran. Selain mengidentifikasi kekuatan dan kelemahan model pembelajaran, evaluasi efektivitas juga bertujuan untuk mengidentifikasi area yang memerlukan perbaikan. Ini dapat meliputi identifikasi kebutuhan belajar siswa yang belum terpenuhi, identifikasi kesenjangan dalam pencapaian tujuan pembelajaran, atau identifikasi hambatan dalam proses pembelajaran. Dengan mengidentifikasi area-area ini, pendidik dapat fokus pada upaya perbaikan yang tepat untuk meningkatkan efektivitas pembelajaran.

2. Indikator Evaluasi

Indikator evaluasi efektivitas model pembelajaran merupakan komponen penting dalam proses evaluasi yang membantu dalam menilai sejauh mana model pembelajaran berhasil mencapai tujuan pembelajaran yang diinginkan. Beberapa indikator yang dapat digunakan mencakup berbagai aspek, seperti tingkat keterlibatan siswa, pencapaian tujuan pembelajaran, penerapan keterampilan dan pengetahuan yang diperoleh dalam konteks nyata, serta dampak positif terhadap motivasi dan minat belajar siswa (Greene & Azevedo, 2007). Tingkat keterlibatan siswa adalah indikator penting yang mencerminkan sejauh mana siswa terlibat dalam proses pembelajaran. Keterlibatan siswa dapat diukur melalui berbagai metode, seperti partisipasi aktif dalam diskusi, kerja kelompok, atau penggunaan alat bantu pembelajaran interaktif. Tingkat keterlibatan siswa yang tinggi sering kali menjadi indikasi bahwa model pembelajaran berhasil memotivasi siswa untuk terlibat dalam proses belajar.

Pencapaian tujuan pembelajaran menjadi indikator utama dalam mengevaluasi efektivitas model pembelajaran. Pencapaian tujuan pembelajaran dapat diukur melalui tes, proyek, atau penugasan lain yang dirancang untuk mengukur pemahaman dan penerapan materi pembelajaran. Tingkat pencapaian yang tinggi menunjukkan bahwa

model pembelajaran berhasil dalam menyampaikan materi pembelajaran dan membantu siswa mencapai kompetensi yang diinginkan. Selanjutnya, penerapan keterampilan dan pengetahuan yang diperoleh dalam konteks nyata juga merupakan indikator penting dalam evaluasi efektivitas model pembelajaran. Hal ini mencakup kemampuan siswa untuk mengaplikasikan apa yang dipelajari dalam situasi dunia nyata atau simulasi yang menyerupai situasi nyata. Penerapan keterampilan dan pengetahuan ini menunjukkan bahwa siswa tidak hanya memahami materi pembelajaran secara teoritis, tetapi juga dapat menggunakannya secara praktis dalam kehidupan sehari-hari.

3. Metode Evaluasi

Terdapat berbagai metode yang dapat digunakan dalam evaluasi efektivitas model pembelajaran, dan pemilihan metode tersebut harus didasarkan pada tujuan evaluasi, jenis data yang dibutuhkan, serta kebutuhan dan karakteristik siswa dan lingkungan pembelajaran (Osterlind, 2014). Salah satu metode yang sering digunakan adalah observasi kelas, di mana evaluator mengamati aktivitas dan interaksi antara guru dan siswa selama proses pembelajaran. Observasi kelas dapat memberikan wawasan langsung tentang bagaimana model pembelajaran diterapkan dalam konteks nyata dan sejauh mana siswa terlibat dalam proses belajar. Selain itu, wawancara dengan siswa dan guru juga merupakan metode evaluasi yang berguna untuk mendapatkan pandangan subjektif tentang pengalaman pembelajaran. Wawancara dapat memberikan informasi tentang persepsi siswa terhadap model pembelajaran, sejauh mana merasa terlibat, serta kendala atau hambatan yang dihadapi dalam memahami materi pembelajaran. Wawancara dengan guru juga dapat memberikan wawasan tentang bagaimana merencanakan dan menerapkan model pembelajaran dalam kelas.

Survei merupakan metode evaluasi yang berguna untuk mengumpulkan data dari sejumlah besar responden secara efisien. Survei dapat mencakup pertanyaan tentang kepuasan siswa terhadap model pembelajaran, persepsi tentang efektivitas pengajaran, dan area-area yang memerlukan perbaikan. Survei juga dapat digunakan untuk mengumpulkan umpan balik dari guru tentang pengalaman dalam menerapkan model pembelajaran tertentu. Ujian adalah metode

evaluasi yang umum digunakan untuk mengukur pemahaman siswa terhadap materi pembelajaran. Tes dan ujian dapat dirancang untuk mencakup berbagai tingkat kesulitan dan jenis soal untuk mengukur berbagai aspek pengetahuan dan keterampilan siswa. Selain itu, penggunaan portofolio siswa juga merupakan metode evaluasi yang efektif untuk menunjukkan perkembangan dan prestasi siswa dalam jangka waktu yang lebih panjang. Analisis karya siswa adalah metode evaluasi lainnya yang berguna untuk menilai kualitas karya atau proyek yang dihasilkan siswa sebagai bagian dari pembelajaran. Metode ini memungkinkan guru untuk mengevaluasi penerapan keterampilan dan pengetahuan siswa dalam konteks nyata serta memberikan umpan balik yang spesifik dan mendalam kepada siswa tentang kinerja.

4. Tantangan dan Manfaat Evaluasi Efektivitas

Evaluasi efektivitas model pembelajaran merupakan sebuah proses yang penting namun tidak selalu mudah dilakukan, karena dihadapkan pada berbagai tantangan yang kompleks. Salah satu tantangan utama adalah kompleksitas dalam mengukur hasil belajar yang kompleks dan multidimensional (Brookhart, 2010). Proses belajar siswa tidak hanya terbatas pada pemahaman pengetahuan, tetapi juga meliputi pengembangan keterampilan, sikap, dan nilai-nilai tertentu. Oleh karena itu, evaluasi efektivitas perlu mencakup berbagai aspek ini untuk memberikan gambaran yang komprehensif tentang kualitas pembelajaran.

Tantangan lainnya adalah keterbatasan waktu, sumber daya, dan keterampilan evaluasi. Proses evaluasi yang komprehensif membutuhkan waktu yang cukup untuk merencanakan, melaksanakan, dan menganalisis data. Selain itu, evaluasi efektivitas juga memerlukan sumber daya yang memadai, termasuk dana, personel, dan infrastruktur yang mendukung. Terkadang, sekolah atau lembaga pendidikan mungkin memiliki keterbatasan dalam hal ini, yang dapat menghambat pelaksanaan evaluasi yang optimal. Selain itu, keterampilan evaluasi yang diperlukan untuk merancang instrumen evaluasi, mengumpulkan data, dan menganalisis hasil juga dapat menjadi tantangan, terutama jika tidak tersedia personel yang terlatih atau berkualifikasi dalam bidang evaluasi.

Meskipun dihadapkan pada berbagai tantangan, evaluasi efektivitas juga memberikan manfaat yang signifikan bagi proses

pembelajaran. Salah satu manfaat utamanya adalah pemahaman yang lebih baik tentang kebutuhan belajar siswa. Dengan melakukan evaluasi yang menyeluruh, para pendidik dapat mengidentifikasi kekuatan dan kelemahan siswa, serta area-area yang memerlukan perhatian tambahan. Ini memungkinkan untuk menyesuaikan pendekatan pembelajaran sesuai dengan kebutuhan siswa, meningkatkan keterlibatan, dan meningkatkan hasil belajar. Selain itu, evaluasi efektivitas juga memungkinkan pengembangan praktik pengajaran yang lebih baik. Dengan menganalisis hasil evaluasi, guru dapat mengevaluasi efektivitas model pembelajaran yang digunakan dan mengidentifikasi strategi yang paling berhasil dalam mencapai tujuan pembelajaran. Hal ini memungkinkan untuk memperbaiki dan menyempurnakan praktik pengajaran untuk meningkatkan kualitas pembelajaran.



BAB VIII

TANTANGAN DAN HAMBATAN DALAM MENGADOPSI MODEL PEMBELAJARAN BARU

BAB VIII membahas tantangan dan hambatan yang mungkin dihadapi dalam mengadopsi model pembelajaran baru. Dalam konteks ini, perubahan model pembelajaran sering kali melibatkan transformasi besar-besaran dalam praktik pendidikan yang telah mapan selama bertahun-tahun. Pertama, perubahan budaya di sekolah atau institusi pendidikan dapat menjadi tantangan utama. Budaya sekolah yang sudah ada mungkin memiliki norma dan nilai yang menentang atau menghambat penerimaan terhadap perubahan (Fullan, 2023). Ketidakpastian atau rasa takut terhadap perubahan juga dapat menjadi hambatan bagi guru dan staf pendidikan yang sudah nyaman dengan praktik lama. Selain itu, keterbatasan sumber daya, baik finansial maupun teknologi, juga menjadi faktor yang signifikan dalam menghadapi tantangan dalam mengadopsi model pembelajaran baru. Tidak semua sekolah atau institusi pendidikan memiliki dana yang cukup untuk memperbaharui infrastruktur teknologi atau menyediakan pelatihan yang memadai bagi guru-guru (Hargreaves & Fullan, 2015). Ini dapat menjadi hambatan nyata dalam upaya untuk mengimplementasikan model pembelajaran baru yang memanfaatkan teknologi atau memerlukan peralatan khusus.

Kepemimpinan yang tidak efektif juga dapat menjadi hambatan dalam mengadopsi model pembelajaran baru. Kepala sekolah atau pimpinan institusi pendidikan memiliki peran kunci dalam memfasilitasi perubahan dan memotivasi staf untuk beradaptasi dengan model pembelajaran baru (Gronn, 2003). Kurangnya dukungan atau ketidakkonsistenan dari pihak kepemimpinan dapat menghambat upaya-upaya perubahan yang dilakukan oleh guru dan staf pendidikan. Dalam mengatasi tantangan dan hambatan ini, penting bagi para pemangku kepentingan di bidang pendidikan untuk bekerja sama, berkomunikasi secara terbuka, dan mengembangkan strategi yang

sesuai dengan kebutuhan masing-masing sekolah atau institusi pendidikan. Hanya dengan pendekatan yang holistik dan kolaboratif, kita dapat mengatasi tantangan dan hambatan dalam mengadopsi model pembelajaran baru dan memperbaiki sistem pendidikan secara keseluruhan.

A. Faktor-faktor Institusional

Faktor-faktor institusional menjadi elemen kunci yang memengaruhi keberhasilan adopsi model pembelajaran baru di sebuah lembaga pendidikan. Hal ini meliputi budaya sekolah, kebijakan pendidikan, dan struktur organisasi (Ainscow, 2018). Budaya sekolah yang mendukung inovasi dan perubahan, kebijakan yang memberikan dukungan serta fleksibilitas, serta struktur organisasi yang memfasilitasi kolaborasi dan komunikasi antara stakeholder, semuanya berperan penting dalam menentukan sejauh mana sebuah institusi mampu mengadopsi dan mengimplementasikan model pembelajaran baru dengan sukses.

1. Kebijakan dan Struktur Organisasi

Kebijakan institusional dan struktur organisasi berperan kunci dalam pembentukan dan implementasi model pembelajaran baru di lembaga pendidikan. Menurut Harris dan Hofer (2011), kebijakan dan struktur organisasi sering kali menjadi faktor utama yang memengaruhi adopsi model pembelajaran baru. Penting untuk memahami bagaimana kebijakan dan struktur ini memengaruhi proses inovasi pembelajaran, karena hal ini dapat memberikan wawasan yang berharga dalam mengidentifikasi tantangan yang mungkin dihadapi. Salah satu cara di mana kebijakan institusional dapat memengaruhi adopsi model pembelajaran baru adalah melalui pembatasan atau dukungan langsung yang diberikan terhadap inisiatif inovatif. Misalnya, jika kebijakan pendanaan hanya mengalokasikan sumber daya untuk model pembelajaran konvensional, hal ini dapat menghambat pengembangan dan adopsi model pembelajaran baru yang mungkin memerlukan investasi tambahan.

Kebijakan yang mengatur proses pengambilan keputusan di tingkat institusi juga dapat memengaruhi adopsi model pembelajaran baru. Jika keputusan strategis terkait dengan perubahan kurikulum atau

implementasi teknologi pembelajaran baru hanya diambil oleh sedikit orang dalam struktur organisasi, maka proses pengambilan keputusan tersebut mungkin menjadi lambat dan kurang responsif terhadap inovasi pembelajaran. Struktur organisasi juga berperan penting dalam menentukan sejauh mana model pembelajaran baru dapat diimplementasikan dengan sukses. Struktur yang terlalu hierarkis dan terfragmentasi mungkin menghambat komunikasi dan kolaborasi antara berbagai unit atau departemen yang terlibat dalam implementasi model pembelajaran baru. Sebaliknya, struktur yang terbuka dan fleksibel mungkin lebih mendukung kolaborasi lintas departemen dan inisiatif inovatif.

Keberhasilan adopsi model pembelajaran baru juga tergantung pada sejauh mana kebijakan dan struktur organisasi mampu mengatasi resistensi perubahan. Harris dan Hofer (2011) menunjukkan bahwa resistensi terhadap perubahan adalah faktor yang umum terjadi dalam adopsi model pembelajaran baru. Oleh karena itu, penting untuk memiliki kebijakan dan struktur organisasi yang mampu mengelola resistensi ini melalui pendekatan yang inklusif dan partisipatif. Selanjutnya, kebijakan institusional yang mendukung pengembangan profesionalisme staf dan peningkatan kapasitas guru juga dapat memengaruhi adopsi model pembelajaran baru. Jika lembaga pendidikan memberikan dukungan dan insentif bagi guru untuk berpartisipasi dalam pelatihan dan pengembangan profesional yang relevan dengan model pembelajaran baru, maka kemungkinan guru untuk mengadopsi dan mengimplementasikan model tersebut dapat meningkat.

2. Ketersediaan Sumber Daya

Ketersediaan sumber daya, seperti anggaran, teknologi, dan personel, merupakan faktor krusial yang mempengaruhi kemampuan institusi pendidikan dalam mengadopsi dan mengimplementasikan model pembelajaran baru. Hal ini didukung oleh temuan Ertmer dan Ottenbreit-Leftwich (2013), yang membahas pentingnya sumber daya dalam konteks inovasi pendidikan. Kurangnya sumber daya dapat menjadi hambatan signifikan dalam melaksanakan perubahan yang diperlukan untuk menerapkan model pembelajaran baru. Salah satu aspek utama dari ketersediaan sumber daya adalah anggaran. Institusi pendidikan memerlukan dana yang cukup untuk membiayai investasi

dalam pelatihan, peralatan, infrastruktur, dan pengembangan kurikulum yang dibutuhkan untuk mendukung model pembelajaran baru. Tanpa anggaran yang memadai, lembaga pendidikan mungkin kesulitan dalam melaksanakan perubahan yang diperlukan, terutama jika perubahan tersebut melibatkan investasi besar dalam teknologi atau pelatihan staf.

Ketersediaan teknologi merupakan faktor penting dalam adopsi model pembelajaran baru. Model pembelajaran modern sering kali memanfaatkan teknologi untuk mendukung pembelajaran yang berbasis digital, pembelajaran jarak jauh, atau penggunaan alat pembelajaran interaktif. Oleh karena itu, institusi pendidikan perlu memiliki akses terhadap infrastruktur teknologi yang memadai, seperti akses internet yang cepat, perangkat keras dan perangkat lunak pembelajaran yang diperlukan, serta dukungan teknis yang memadai. Keterbatasan teknologi atau akses terhadap teknologi yang terbatas dapat menjadi hambatan serius dalam adopsi model pembelajaran baru yang memanfaatkan teknologi. Tanpa infrastruktur teknologi yang memadai, guru dan siswa mungkin tidak dapat mengakses atau menggunakan sumber daya digital atau alat pembelajaran interaktif yang diperlukan untuk mendukung pembelajaran baru. Hal ini dapat menghambat pelaksanaan model pembelajaran yang inovatif dan berbasis teknologi di institusi pendidikan.

Ketersediaan personel yang terampil dan terlatih juga krusial dalam adopsi model pembelajaran baru. Implementasi model pembelajaran baru sering kali memerlukan pelatihan dan pengembangan staf agar dapat menguasai keterampilan baru, memahami konsep pembelajaran yang berbeda, dan mengintegrasikan teknologi dalam pengajaran. Tanpa personel yang memadai dan terlatih, institusi pendidikan mungkin kesulitan dalam mengimplementasikan model pembelajaran baru dengan efektif. Kekurangan personel yang terampil dalam hal ini bisa mencakup kurangnya jumlah guru yang terlatih dalam penggunaan teknologi pembelajaran, kurangnya spesialis dalam pengembangan kurikulum yang sesuai dengan model pembelajaran baru, atau kurangnya dukungan teknis untuk mengelola infrastruktur teknologi. Oleh karena itu, penting bagi institusi pendidikan untuk menginvestasikan sumber daya dalam pelatihan dan pengembangan staf agar siap mengadopsi dan mengimplementasikan model pembelajaran baru dengan sukses.

3. Budaya Organisasi

Budaya organisasi merupakan salah satu faktor kunci yang dapat memengaruhi adopsi dan implementasi model pembelajaran baru di institusi pendidikan. Menurut Fullan (2023), budaya organisasi yang kuat dan kaku dapat menjadi penghalang serius dalam menghadapi perubahan, terutama jika model pembelajaran baru bertentangan dengan norma dan nilai-nilai yang telah mapan dalam lingkungan organisasi tersebut. Oleh karena itu, penting untuk memahami bagaimana budaya organisasi mempengaruhi penerimaan dan implementasi inovasi pembelajaran. Budaya organisasi mencakup serangkaian norma, nilai, keyakinan, dan praktik yang mendefinisikan identitas dan cara kerja suatu institusi pendidikan. Budaya yang kuat dan kaku cenderung menetapkan standar yang telah mapan dan menghargai kestabilan dan konsistensi dalam proses dan praktik pendidikan. Sebagai hasilnya, perubahan atau inovasi, termasuk pengadopsian model pembelajaran baru, seringkali dianggap sebagai ancaman terhadap kestabilan dan keamanan yang telah ada.

Norma dan nilai-nilai dalam budaya organisasi dapat mencakup preferensi terhadap model pembelajaran tertentu, penekanan pada tradisi, atau perasaan nyaman dengan praktik yang telah mapan. Misalnya, jika budaya organisasi cenderung menghargai pendekatan pengajaran yang berpusat pada guru dan pengetahuan yang diajarkan, maka adopsi model pembelajaran yang berfokus pada siswa, kolaborasi, dan eksplorasi diri dapat menghadapi resistensi yang kuat. Selain itu, budaya organisasi yang kuat dan kaku juga dapat menghasilkan resistensi terhadap perubahan melalui proses sosialisasi dan pembentukan identitas organisasi. Guru dan staf yang telah lama berada di lingkungan tersebut mungkin telah terbiasa dengan norma dan praktik yang ada, dan merasa enggan untuk mengadopsi model pembelajaran baru yang memerlukan penyesuaian besar dalam cara mengajar dan berinteraksi dengan siswa.

4. Keterlibatan Stakeholder

Keterlibatan dan dukungan dari berbagai stakeholder merupakan faktor krusial dalam mengadopsi dan mengimplementasikan model pembelajaran baru di institusi pendidikan. Stakeholder yang berperan dalam proses ini mencakup pimpinan institusi, dosen, siswa, staf pendukung, dan pihak-pihak

terkait lainnya. Sebagaimana disoroti oleh Cochran-Smith dan Lytle (2015), keterlibatan stakeholder menjadi fondasi yang penting dalam memperkuat kesuksesan adopsi model pembelajaran baru. Namun, tantangan-tantangan mungkin muncul jika terjadi ketidaksetujuan atau resistensi dari salah satu stakeholder. Pimpinan institusi memiliki peran kunci dalam memfasilitasi adopsi model pembelajaran baru. Keterlibatan aktif dan dukungan dari pimpinan institusi, seperti dekan, kepala sekolah, atau kepala universitas, dapat memberikan arah dan dorongan bagi adopsi model pembelajaran baru. Pimpinan yang mendukung inovasi akan memberikan sinyal positif kepada stakeholder lainnya, menciptakan lingkungan di mana perubahan dapat terjadi dengan lancar.

Keterlibatan dosen sangat penting karena berperan langsung dalam pelaksanaan model pembelajaran di ruang kelas. Dosen yang terbuka terhadap perubahan, mendapatkan pelatihan yang sesuai, dan merasa didukung oleh pimpinan institusi akan lebih cenderung menerima dan mengadopsi model pembelajaran baru. Oleh karena itu, mendapatkan partisipasi aktif dan dukungan dari dosen merupakan langkah kunci dalam proses adopsi. Selain itu, keterlibatan siswa juga merupakan faktor penting. Siswa merupakan subjek pembelajaran dan pengguna akhir dari model pembelajaran baru. Keterlibatannya dalam proses adopsi dapat membantu memastikan bahwa model tersebut sesuai dengan kebutuhan, meningkatkan motivasi belajar, dan menghasilkan pengalaman pembelajaran yang lebih bermakna.

Staf pendukung lainnya, seperti tenaga administrasi dan teknisi IT, juga berperan dalam mendukung adopsi model pembelajaran baru, dapat membantu dalam implementasi teknis model tersebut, menyediakan dukungan teknis, dan menangani masalah yang mungkin muncul dalam pelaksanaan model pembelajaran baru. Namun, meskipun pentingnya keterlibatan *stakeholder*, adopsi model pembelajaran baru sering kali dihadapkan pada tantangan jika terjadi ketidaksetujuan atau resistensi dari salah satu pihak. Misalnya, dosen yang terbiasa dengan pendekatan pengajaran tertentu mungkin merasa tidak nyaman dengan perubahan yang diusulkan, sedangkan siswa dapat merespons secara beragam terhadap model pembelajaran baru yang mungkin memerlukan penyesuaian atau perubahan dalam gaya belajar.

B. Persiapan Tenaga Pendidik

Persiapan tenaga pendidik menjadi aspek penting dalam mengadopsi model pembelajaran baru. Guru yang terampil dan siap menghadapi perubahan dapat membantu memfasilitasi implementasi model-model pembelajaran inovatif (Ertmer & Ottenbreit-Leftwich, 2010). Persiapan tenaga pendidik meliputi pelatihan yang memadai dalam menggunakan teknologi, pengembangan keterampilan pedagogis, serta pemahaman yang mendalam tentang konsep dan teori di balik model-model pembelajaran yang diadopsi. Dengan persiapan yang baik, guru dapat menjadi agen perubahan yang efektif dalam menciptakan lingkungan pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan siswa.

1. Pelatihan dan Pengembangan Profesional

Pelatihan dan pengembangan profesional berperan yang sangat penting dalam mempersiapkan tenaga pendidik untuk mengadopsi model pembelajaran baru. Sebagaimana yang dikemukakan oleh Guskey (2002), program pelatihan yang terstruktur dan terjadwal secara teratur dapat menjadi sarana efektif untuk memperoleh pengetahuan dan keterampilan baru yang diperlukan untuk mengimplementasikan model pembelajaran baru dengan sukses. Salah satu bentuk pelatihan yang umum adalah workshop. Workshop ini sering kali diselenggarakan dalam format yang interaktif dan praktis, di mana guru dapat terlibat langsung dalam diskusi, latihan, dan kegiatan lainnya yang dirancang untuk membantu memahami konsep dan teknik yang terkait dengan model pembelajaran baru. Workshop ini juga dapat menyediakan kesempatan bagi guru untuk berbagi pengalaman dan belajar dari praktik terbaik sesama profesional.

Seminar juga merupakan bentuk pelatihan yang umum dalam pengembangan profesional guru. Seminar ini sering kali difasilitasi oleh ahli atau pakar dalam bidang tertentu, yang memberikan wawasan dan pemahaman mendalam tentang konsep dan praktik terkait model pembelajaran baru. Guru dapat memperoleh pengetahuan yang berharga dari presentasi, diskusi, dan materi yang dibagikan selama seminar. Kursus online juga menjadi pilihan yang populer dalam pelatihan dan pengembangan profesional. Kursus ini memungkinkan guru untuk belajar secara mandiri, sesuai dengan jadwal sendiri, dan

dari lokasi yang nyaman. Kursus online sering kali mencakup materi yang komprehensif dan interaktif, serta dapat menjangkau guru-guru di berbagai lokasi geografis.

Kolaborasi dengan profesional lain dalam bidang pendidikan juga merupakan cara yang efektif untuk belajar dan berkembang. Guru dapat bekerja sama dengan rekan-rekan untuk merencanakan dan mengimplementasikan model pembelajaran baru, berbagi sumber daya dan pengalaman, serta memberikan dukungan dan umpan balik satu sama lain dalam proses pembelajaran dan pengembangan. Selain itu, pelatihan dan pengembangan profesional juga dapat melibatkan observasi dan pembelajaran dari praktik terbaik dalam konteks nyata. Guru dapat mengamati sesi pembelajaran yang dilaksanakan oleh sesama guru yang sudah mahir dalam menerapkan model pembelajaran baru, dan belajar dari strategi dan teknik yang digunakan dalam pengajaran.

2. Mentoring dan *Coaching*

Mentoring dan *coaching* merupakan strategi yang sangat efektif dalam mendukung guru dalam mengadopsi dan mengimplementasikan model pembelajaran baru. Sebagaimana dikemukakan oleh Borko (2004), menyediakan mentor atau pelatih yang berpengalaman dalam model pembelajaran baru dapat membantu guru dalam meningkatkan kemampuan dalam menerapkan praktik-praktik pembelajaran yang efektif. Proses mentoring dan *coaching* melibatkan interaksi langsung antara guru yang membutuhkan bimbingan (*mentee*) dengan mentor atau pelatih yang berpengalaman dalam model pembelajaran yang ingin diterapkan. Mentor atau pelatih dapat memberikan umpan balik langsung berdasarkan pengalaman dan pengetahuannya, serta memberikan bimbingan yang dibutuhkan untuk mengatasi tantangan yang mungkin dihadapi oleh guru dalam mengimplementasikan model pembelajaran baru.

Salah satu manfaat utama dari mentoring dan *coaching* adalah adanya kesempatan untuk pembelajaran yang personal dan kontekstual. Mentor atau pelatih dapat bekerja satu lawan satu dengan guru untuk memahami kebutuhan dan tantangan individu yang dihadapi dalam menerapkan model pembelajaran baru. Hal ini memungkinkan guru untuk mendapatkan dukungan yang disesuaikan dengan situasi sendiri, yang mungkin tidak dapat diberikan melalui pelatihan atau

pengembangan profesional massal. Selain itu, mentoring dan *coaching* juga memberikan kesempatan bagi guru untuk mendapatkan umpan balik yang lebih mendalam dan berkelanjutan. Mentor atau pelatih dapat mengamati praktik pengajaran guru secara langsung, memberikan evaluasi yang lebih rinci tentang kekuatan dan kelemahan, serta memberikan saran-saran konkret untuk perbaikan. Umpan balik yang diberikan secara langsung ini dapat membantu guru untuk terus meningkatkan kualitas pengajaran secara bertahap.

Mentor atau pelatih juga dapat membantu guru dalam merencanakan dan melaksanakan tindakan perbaikan, dapat bekerja sama dengan guru untuk mengidentifikasi area yang memerlukan perbaikan, menetapkan tujuan pembelajaran yang jelas, dan merancang strategi untuk mencapai tujuan tersebut. Melalui proses ini, guru dapat merasa lebih percaya diri dan terampil dalam mengatasi tantangan yang dihadapi. Selain memberikan bimbingan individual, mentor atau pelatih juga dapat berperan sebagai model atau contoh bagi guru. Dengan menunjukkan praktik-praktik pengajaran yang efektif dalam konteks nyata, mentor atau pelatih dapat mengilhami dan memotivasi guru untuk meningkatkan keterampilan dalam mengimplementasikan model pembelajaran baru. Hal ini dapat membantu mempercepat proses perubahan dan pengembangan profesional guru.

3. Pengembangan Keterampilan Teknologi

Di era digital yang terus berkembang, pengembangan keterampilan teknologi menjadi sangat penting bagi tenaga pendidik dalam konteks model pembelajaran yang menggunakan teknologi. Konsep ini diperkuat oleh konsep TPACK (*Technological Pedagogical Content Knowledge*) yang diajukan oleh Mishra dan Koehler (2006). TPACK menggambarkan interaksi antara tiga jenis pengetahuan yang diperlukan oleh guru: pengetahuan tentang teknologi, pengetahuan tentang pedagogi, dan pengetahuan tentang konten pelajaran. Guru tidak hanya perlu menguasai teknologi itu sendiri, tetapi juga memahami bagaimana mengintegrasikan teknologi ini dengan model pembelajaran yang ada serta menggunakan berbagai alat dan aplikasi teknologi secara efektif dalam proses pembelajaran. Guru perlu memiliki pengetahuan tentang teknologi, yang mencakup pemahaman tentang berbagai alat, perangkat lunak, dan platform yang tersedia untuk mendukung pembelajaran. Ini mencakup pemahaman tentang

cara menggunakan perangkat keras seperti komputer, proyektor, atau perangkat mobile, serta perangkat lunak seperti program pengolah kata, spreadsheet, atau aplikasi khusus pendidikan. Selain itu, guru perlu memahami konsep dasar teknologi, seperti jaringan komputer, internet, keamanan digital, dan privasi data, agar dapat mengintegrasikan teknologi ke dalam pembelajaran dengan aman dan efisien.

Guru perlu memiliki pengetahuan tentang pedagogi, yaitu pemahaman tentang teori-teori pembelajaran, strategi pengajaran yang efektif, dan prinsip-prinsip desain instruksional. Ini mencakup pemahaman tentang bagaimana siswa belajar, bagaimana menyampaikan materi pembelajaran secara efektif, dan bagaimana merancang pengalaman pembelajaran yang menarik dan bermakna. Guru perlu dapat mengidentifikasi cara menggunakan teknologi untuk mendukung praktik pengajaran yang terbukti efektif, seperti penggunaan multimedia, pembelajaran berbasis proyek, atau pembelajaran kolaboratif secara daring. Guru perlu memiliki pengetahuan tentang konten pelajaran yang diajarkan, yaitu pemahaman yang mendalam tentang materi pelajaran yang disampaikan kepada siswa. Ini mencakup pemahaman tentang kurikulum, standar pembelajaran, dan konsep-konsep kunci dalam mata pelajaran yang diajarkan. Dengan memahami konten pelajaran dengan baik, guru dapat memilih dan merancang pengalaman pembelajaran yang relevan dan bermakna, serta menyesuaikan penggunaan teknologi dengan baik sesuai dengan kebutuhan dan karakteristik siswa.

4. Kolaborasi dan Jaringan Profesional

Kolaborasi antara guru-guru, baik di dalam maupun di luar sekolah, merupakan aspek yang krusial dalam mengadopsi model pembelajaran baru. Konsep ini diperkuat oleh pemikiran Hargreaves dan Fullan (2015) yang membahas pentingnya kerja sama dan pertukaran pengalaman di antara pendidik. Melalui kolaborasi ini, guru memiliki kesempatan untuk berbagi pengalaman, sumber daya, dan praktik terbaik dalam menghadapi tantangan dan mengoptimalkan potensi dalam menerapkan model pembelajaran baru. Salah satu manfaat utama dari kolaborasi adalah kemampuan untuk memperluas wawasan dan perspektif. Dengan berinteraksi dengan rekan-rekan sesama guru, dapat memperoleh wawasan tentang berbagai pendekatan pembelajaran yang berbeda dan mendapatkan pemahaman yang lebih

mendalam tentang model pembelajaran yang baru. Diskusi, presentasi, dan diskusi kelompok adalah beberapa cara di mana guru dapat saling bertukar ide dan pengalaman, membantu mengembangkan pemahaman yang lebih holistik tentang berbagai strategi pembelajaran.

Melalui kolaborasi, guru dapat mengakses sumber daya dan materi pembelajaran tambahan yang mungkin tidak tersedia di lingkungan sendiri. Ini bisa berupa rencana pelajaran, materi presentasi, atau bahkan keterampilan teknis yang diperlukan untuk mengimplementasikan model pembelajaran baru. Dengan saling berbagi sumber daya ini, guru dapat memperkaya pengalaman pembelajaran sendiri dan meningkatkan kualitas pengajaran di seluruh institusi. Kolaborasi juga menciptakan lingkungan yang mendukung dan memotivasi. Dengan berada dalam komunitas yang berorientasi pada pembelajaran dan pertumbuhan bersama, guru merasa didukung dan termotivasi untuk terus mengembangkan diri sendiri. Merasa memiliki dukungan dari sesama guru dalam menghadapi tantangan dan mencapai tujuan pembelajaran.

Jaringan profesional juga dapat diperluas ke luar lingkungan sekolah. Melalui pertemuan, konferensi, atau komunitas daring, guru dapat terhubung dengan rekan-rekan dari sekolah lain, distrik, atau bahkan negara yang memiliki minat dan tujuan yang sama dalam mengembangkan praktik pembelajaran yang inovatif. Ini memperluas cakupan kolaborasi dan memungkinkan akses terhadap berbagai perspektif dan pendekatan pembelajaran yang beragam. Namun, kolaborasi juga memiliki tantangan dan hambatan tersendiri. Salah satunya adalah waktu yang terbatas. Guru sering kali sibuk dengan tugas-tugas pengajaran dan administratif sehingga sulit untuk menemukan waktu untuk berkolaborasi secara aktif. Selain itu, perbedaan dalam pandangan dan gaya mengajar antar guru juga dapat menjadi hambatan dalam mencapai pemahaman yang sepenuhnya dan berbagi sumber daya dengan efektif.

C. Teknologi dan Infrastruktur

Teknologi dan infrastruktur yang memadai merupakan faktor krusial dalam mendukung adopsi model pembelajaran baru. Sebuah institusi pendidikan membutuhkan infrastruktur teknologi yang handal

dan akses yang mudah terhadap perangkat dan sumber daya digital (Hew & Brush, 2007). Dengan infrastruktur yang memadai, guru dapat lebih efektif menggunakan alat dan aplikasi teknologi dalam proses pembelajaran, serta memfasilitasi interaksi dan kolaborasi antara siswa secara online.

1. Aksesibilitas dan Ketersediaan Teknologi

Aksesibilitas dan ketersediaan teknologi telah menjadi faktor kunci dalam mengadopsi model pembelajaran baru di berbagai institusi pendidikan. Dalam penelitian yang dilakukan oleh Hew dan Brush (2007), ketersediaan teknologi di sekolah diidentifikasi sebagai faktor utama yang memengaruhi kemampuan institusi untuk mengadopsi model pembelajaran baru. Ini mencakup akses terhadap perangkat keras seperti komputer, laptop, atau tablet, serta akses internet yang memadai untuk mendukung pembelajaran digital. Sekolah-sekolah yang memiliki infrastruktur teknologi yang canggih seringkali lebih mampu menerapkan model pembelajaran baru yang berbasis teknologi, dapat memanfaatkan berbagai perangkat lunak pendidikan, aplikasi, dan platform daring untuk menciptakan pengalaman pembelajaran yang lebih interaktif, menarik, dan adaptif bagi siswa. Namun, tantangan muncul ketika sekolah-sekolah, terutama di daerah pedesaan atau miskin, menghadapi keterbatasan aksesibilitas terhadap teknologi.

Tantangan tersebut dapat berkisar dari ketersediaan infrastruktur teknologi yang terbatas, seperti kurangnya komputer atau akses internet yang lambat atau tidak stabil, hingga kurangnya dana untuk memperbarui atau memperbaiki perangkat keras yang sudah ada. Sekolah-sekolah di daerah pedesaan atau miskin sering kali mengalami kesulitan dalam memenuhi kebutuhan teknologi yang diperlukan untuk mengadopsi model pembelajaran baru yang berbasis teknologi. Selain itu, masalah aksesibilitas juga dapat muncul dalam hal aksesibilitas fisik terhadap teknologi. Misalnya, beberapa siswa mungkin tidak memiliki akses internet di rumah atau tidak memiliki perangkat teknologi pribadi untuk mengakses sumber daya pembelajaran digital di luar jam sekolah. Hal ini dapat mengakibatkan kesenjangan digital antara siswa yang memiliki akses teknologi dan yang tidak memiliki akses, memperkuat ketidaksetaraan dalam pendidikan.

2. Ketersediaan Infrastruktur Jaringan

Ketersediaan infrastruktur jaringan yang andal dan cepat menjadi salah satu aspek kunci dalam mendukung penggunaan teknologi dalam konteks pembelajaran. Penelitian oleh Lai dan Zhao (2007) membahas pentingnya infrastruktur jaringan yang stabil dan cepat dalam memberikan dukungan yang diperlukan bagi penggunaan teknologi dalam pembelajaran. Infrastruktur jaringan yang andal memungkinkan guru dan siswa untuk mengakses sumber daya online, berkolaborasi secara virtual, dan menggunakan aplikasi berbasis web dengan lancar. Jaringan yang stabil dan cepat merupakan fondasi bagi berbagai kegiatan pembelajaran yang memanfaatkan teknologi. Guru dapat mengakses platform pembelajaran online, membagikan materi, dan mengadakan sesi kelas virtual tanpa gangguan yang signifikan. Selain itu, siswa dapat mengakses sumber daya pembelajaran digital, berpartisipasi dalam diskusi online, dan berkolaborasi dengan rekan satu kelas dengan lancar.

Tantangan muncul ketika infrastruktur jaringan kurang memadai atau tidak andal. Jaringan yang lambat atau tidak stabil dapat menghambat akses siswa dan guru terhadap sumber daya pembelajaran online atau aplikasi berbasis web. Hal ini dapat mengganggu proses pembelajaran dan mengurangi efektivitas penggunaan teknologi dalam pengajaran. Faktor-faktor seperti keausan perangkat keras, kurangnya pemeliharaan, atau keterbatasan bandwidth dapat menyebabkan ketidakstabilan dalam jaringan. Sekolah-sekolah yang tidak memiliki infrastruktur jaringan yang memadai mungkin menghadapi tantangan dalam memperbarui atau memperbaiki infrastruktur yang sudah ada karena keterbatasan anggaran atau sumber daya teknis.

3. Ketersediaan Sumber Daya dan Dukungan Teknis

Ketersediaan sumber daya dan dukungan teknis yang memadai menjadi salah satu tantangan yang dihadapi oleh sekolah dalam mengimplementasikan teknologi dalam pembelajaran. Penelitian yang dilakukan oleh Ertmer *et al.* (2012) membahas pentingnya memiliki personel yang terlatih dalam teknologi pendidikan dan menyediakan dukungan teknis yang memadai di lingkungan sekolah. Kekurangan sumber daya dan dukungan teknis yang memadai dapat menjadi hambatan serius dalam memanfaatkan potensi penuh teknologi dalam pembelajaran. Sekolah perlu memastikan bahwa memiliki personel

yang terlatih untuk membantu guru dan siswa dalam menggunakan teknologi. Ini mencakup tenaga kerja yang terampil dalam memecahkan masalah teknis, memperbaiki perangkat keras dan perangkat lunak, serta memberikan pelatihan kepada staf sekolah tentang penggunaan alat-alat teknologi yang tersedia. Tanpa dukungan personel yang memadai, guru dan siswa mungkin menghadapi kesulitan dalam mengatasi masalah teknis atau memanfaatkan teknologi secara efektif dalam proses pembelajaran.

Dukungan teknis yang diperlukan juga harus tersedia ketika terjadi masalah dengan infrastruktur atau perangkat teknologi. Ini bisa mencakup layanan perbaikan perangkat keras, akses ke pusat bantuan teknis, atau sumber daya online yang dapat diakses oleh guru dan siswa untuk mendapatkan bantuan dengan cepat. Kurangnya dukungan teknis yang memadai dapat menyebabkan gangguan dalam pembelajaran dan menimbulkan frustrasi bagi para pengguna teknologi. Ketersediaan sumber daya seperti perangkat keras, perangkat lunak, dan akses internet juga merupakan bagian penting dari tantangan ini. Sekolah perlu memastikan bahwa memiliki cukup perangkat keras seperti komputer, laptop, atau tablet untuk digunakan oleh guru dan siswa dalam pembelajaran. Selain itu, perangkat lunak atau aplikasi yang diperlukan untuk mendukung pembelajaran juga harus tersedia dan terintegrasi dengan baik dalam lingkungan pembelajaran.

4. Pengembangan Kurikulum dan Materi Pembelajaran yang Tepat

Penggunaan teknologi dalam pembelajaran memerlukan lebih dari sekadar memperkenalkan perangkat lunak atau perangkat keras ke dalam kelas. Hal ini juga membutuhkan pengembangan kurikulum dan materi pembelajaran yang tepat agar dapat secara efektif memanfaatkan fitur-fitur teknologi yang tersedia. Lever-Duffy *et al.* (2011) membahas pentingnya pengembangan kurikulum yang sesuai dengan teknologi dalam konteks pembelajaran modern. Guru perlu memiliki keterampilan untuk menyusun materi pembelajaran yang berbasis teknologi dengan baik. Ini mencakup kemampuan untuk mengintegrasikan berbagai alat dan aplikasi teknologi ke dalam rencana pelajaran, serta memanfaatkan fitur-fitur khusus yang ditawarkan oleh teknologi tersebut. Misalnya, guru dapat menggunakan platform pembelajaran daring untuk membuat tugas interaktif, menyusun

presentasi multimedia, atau mengorganisir forum diskusi online yang memperkaya pengalaman pembelajaran siswa.

Guru juga perlu mampu memilih atau mengembangkan aplikasi dan alat yang tepat untuk mendukung model pembelajaran yang diadopsi. Ini bisa berupa penggunaan perangkat lunak pembelajaran khusus, aplikasi mobile, atau platform pembelajaran daring yang sesuai dengan kebutuhan dan tujuan pembelajaran. Penting bagi guru untuk memahami fitur-fitur dan potensi pembelajaran dari berbagai alat dan aplikasi teknologi yang tersedia, serta mampu mengintegrasikannya secara efektif ke dalam rencana pembelajaran. Namun, pengembangan kurikulum dan materi pembelajaran yang tepat juga menghadapi sejumlah tantangan. Salah satunya adalah kesenjangan antara keterampilan teknologi guru dan kebutuhan pembelajaran yang semakin kompleks. Banyak guru yang mungkin belum memiliki keterampilan atau pengetahuan yang cukup dalam menggunakan teknologi dalam pembelajaran. Oleh karena itu, pelatihan dan dukungan yang memadai diperlukan untuk membantu guru mengembangkan keterampilan ini.

Sumber daya yang terbatas dan akses terhadap teknologi yang tidak merata juga dapat menjadi hambatan dalam pengembangan kurikulum dan materi pembelajaran yang tepat. Sekolah-sekolah di daerah pedesaan atau miskin mungkin menghadapi tantangan dalam menyediakan perangkat keras, perangkat lunak, atau akses internet yang memadai bagi guru dan siswa. Hal ini dapat menghambat kemampuan sekolah untuk mengadopsi teknologi dalam pembelajaran dengan efektif. Untuk mengatasi tantangan ini, pendekatan kolaboratif antara guru, staf teknologi informasi, dan pengembang kurikulum dapat menjadi solusi yang efektif. Guru dapat bekerja sama dengan ahli teknologi informasi untuk mengidentifikasi dan mengembangkan solusi teknologi yang sesuai dengan kebutuhan pembelajaran. Selain itu, dukungan dari pihak sekolah dan pemerintah juga diperlukan untuk memastikan bahwa sumber daya yang cukup tersedia untuk mendukung pengembangan kurikulum dan materi pembelajaran yang tepat.

D. Budaya Pembelajaran

Budaya pembelajaran yang positif menjadi landasan penting dalam mengadopsi model pembelajaran baru. Budaya ini mencakup norma, nilai, dan praktik-praktik yang mendukung inovasi dan kolaborasi dalam konteks pembelajaran (Senge, 2010). Sebuah budaya pembelajaran yang inklusif dan progresif mendorong guru dan siswa untuk terus belajar, berbagi pengetahuan, serta berpartisipasi aktif dalam proses pembelajaran. Dengan membangun budaya pembelajaran yang kuat, sebuah institusi pendidikan dapat menciptakan lingkungan yang mendukung pertumbuhan dan pengembangan yang berkelanjutan bagi semua anggotanya.

1. Keterbukaan terhadap Perubahan

Budaya pembelajaran yang positif menjadi kunci dalam menciptakan lingkungan yang mendukung keterbukaan dan ketertarikan terhadap perubahan dan inovasi dalam proses pembelajaran (Elliott & Norris, 2012). Dalam budaya pembelajaran yang positif, guru dan staf pendidikan merasa didorong untuk terus berinovasi dan meningkatkan praktik pembelajaran, menyadari bahwa dunia pendidikan terus berkembang, dan untuk memenuhi kebutuhan siswa yang beragam, perlu terbuka terhadap perubahan. Salah satu elemen kunci dalam budaya pembelajaran yang positif adalah keterbukaan terhadap gagasan dan konsep baru. Guru dan staf pendidikan diharapkan untuk menerima gagasan baru dari rekan-rekan, mempertimbangkannya secara kritis, dan melihat apakah dapat meningkatkan pengalaman pembelajaran siswa. Ini membutuhkan sikap terbuka terhadap saran dan umpan balik dari rekan-rekan sejawat serta siap untuk mempertimbangkan perubahan yang diperlukan.

Budaya pembelajaran yang positif juga mendorong eksperimen dengan praktik-praktik pembelajaran baru. Guru diberi kebebasan untuk mencoba model pembelajaran baru, strategi pengajaran yang inovatif, atau teknologi pendidikan yang baru. Tidak takut gagal karena dianggap sebagai bagian dari proses pembelajaran yang terus berkembang. Sebaliknya, melihat kegagalan sebagai kesempatan untuk belajar dan memperbaiki. Peran kepemimpinan dalam menciptakan budaya pembelajaran yang positif tidak dapat diabaikan. Kepala sekolah dan pimpinan pendidikan harus menjadi contoh bagi staf

pendidik dengan menunjukkan keterbukaan terhadap perubahan dan inovasi. harus mendorong kreativitas, risiko yang terkendali, dan eksperimen dalam lingkungan pembelajaran. Selain itu, juga harus memberikan dukungan dan sumber daya yang diperlukan kepada guru untuk membahas dan menerapkan praktik pembelajaran baru.

Pentingnya kolaborasi dalam budaya pembelajaran yang positif juga tidak bisa dilewatkan. Guru dan staf pendidikan harus merasa didukung oleh rekan-rekan dalam upaya untuk mencoba hal-hal baru. Kolaborasi antara guru dapat menghasilkan ide-ide kreatif dan berdampak positif pada pengalaman pembelajaran siswa. Dengan berbagi pengalaman dan sumber daya, guru dapat saling memperkuat dan memperkaya praktik pembelajaran. Budaya pembelajaran yang positif juga menekankan pentingnya refleksi dan pembelajaran berkelanjutan. Guru diharapkan untuk secara teratur merefleksikan praktik pembelajaran, mengidentifikasi apa yang berhasil dan apa yang perlu diperbaiki, harus siap untuk terus belajar dan berkembang sebagai pendidik, baik melalui pelatihan formal maupun informal, diskusi, atau riset. Ini memastikan bahwa tetap relevan dan responsif terhadap kebutuhan dan perkembangan dalam dunia pendidikan.

2. Kolaborasi dan Keterlibatan

Budaya pembelajaran yang efektif didorong oleh kolaborasi dan keterlibatan semua stakeholder dalam proses pendidikan (Brown *et al.*, 2017). Ini berarti melibatkan guru, siswa, orang tua, dan staf pendidikan lainnya secara aktif dalam pengembangan praktik pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan dan konteks. Kolaborasi dalam budaya pembelajaran tidak hanya mencakup kerjasama antara guru di dalam sekolah tetapi juga melibatkan semua pihak yang terlibat dalam pendidikan siswa. Salah satu aspek utama dari kolaborasi adalah kerjasama antara guru. Kolaborasi antar-guru memungkinkan berbagi pengalaman, ide, dan sumber daya yang dapat meningkatkan praktik pembelajaran. Guru dapat belajar satu sama lain tentang strategi pengajaran yang efektif, metode evaluasi yang relevan, dan pendekatan yang berbeda dalam menangani tantangan pembelajaran. Dengan berkolaborasi, dapat memperkaya pengalaman pembelajaran siswa dan meningkatkan keberhasilan akademik.

Kolaborasi juga dapat melibatkan keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran. Siswa harus dianggap sebagai mitra dalam proses

pendidikan, bukan hanya sebagai penerima pengetahuan. Melibatkan siswa dalam pengambilan keputusan tentang bagaimana belajar, apa yang dipelajari, dan bagaimana mengevaluasi kemajuan dapat meningkatkan motivasi dan keterlibatannya dalam pembelajaran. Kolaborasi juga harus melibatkan orang tua dan keluarga siswa. Orang tua adalah mitra penting dalam pendidikan anak-anak, memiliki pengaruh yang kuat terhadap motivasi, sikap, dan perilaku belajar anak-anak. Dengan melibatkan orang tua dalam proses pembelajaran, sekolah dapat menciptakan lingkungan pendidikan yang holistik di mana anak-anak dapat mendapatkan dukungan penuh dari semua pihak yang terlibat.

3. Pembelajaran Seumur Hidup

Budaya pembelajaran yang positif memperkuat konsep pembelajaran seumur hidup, di mana belajar dianggap sebagai proses yang berkelanjutan sepanjang hidup seseorang (Morley, 2019). Ini menciptakan lingkungan di mana pembelajaran dipandang sebagai investasi jangka panjang dalam pengembangan diri, bukan hanya sebagai kewajiban atau tugas yang harus diselesaikan. Dalam budaya pembelajaran seperti ini, individu diperlakukan sebagai pelajar seumur hidup yang selalu terbuka untuk membahas pengetahuan baru, keterampilan, dan pengalaman. Pentingnya pembelajaran seumur hidup ditekankan dalam konteks perubahan yang cepat dalam dunia saat ini. Teknologi, ekonomi, dan masyarakat terus berkembang, sehingga keterampilan dan pengetahuan yang relevan hari ini mungkin tidak lagi berlaku di masa depan. Oleh karena itu, budaya pembelajaran yang mengedepankan pembelajaran seumur hidup mempersiapkan individu untuk beradaptasi dengan perubahan, mengembangkan keterampilan baru, dan terus meningkatkan diri agar tetap relevan dan kompetitif.

Pada budaya pembelajaran seumur hidup, institusi pendidikan berperan sebagai pusat pembelajaran yang berkelanjutan bagi semua anggotanya. Ini mencakup siswa dari segala usia, staf pendidikan, dan bahkan orang tua atau wali siswa. Institusi pendidikan harus menyediakan berbagai kesempatan pembelajaran yang relevan, baik formal maupun informal, yang memungkinkan setiap individu untuk mengembangkan dirinya sesuai dengan kebutuhan dan minatnya. Budaya pembelajaran seumur hidup juga mendorong penciptaan lingkungan yang mendukung pertukaran pengetahuan dan pengalaman

antar anggota komunitas pendidikan. Ini dapat dicapai melalui diskusi kelompok, kolaborasi proyek, mentoring, atau program pengembangan profesional. Dalam lingkungan yang terbuka dan inklusif ini, individu merasa didorong untuk berbagi pengetahuan dan belajar satu sama lain, menciptakan lingkungan pembelajaran yang dinamis dan berkelanjutan.

4. Refleksi dan Umpan Balik

Budaya pembelajaran yang efektif menempatkan refleksi diri dan umpan balik sebagai pilar utama dalam proses pembelajaran (Hattie & Timperley, 2007). Refleksi diri merupakan proses yang melibatkan pemikiran kritis dan introspeksi terhadap pengalaman pembelajaran yang telah dilalui. Guru dan siswa diajarkan untuk secara teratur merefleksikan praktik pembelajaran, mengevaluasi strategi yang digunakan, dan mengidentifikasi apa yang telah berhasil dan apa yang perlu diperbaiki. Dengan cara ini, refleksi membantu memahami lebih dalam tentang proses pembelajaran dan mengembangkan kepekaan terhadap cara belajar dan mengajar. Pentingnya refleksi dalam budaya pembelajaran dapat dilihat dalam hubungannya dengan peningkatan kinerja. Ketika guru dan siswa secara konsisten merefleksikan tindakan dan pengalaman, dapat mengidentifikasi area di mana perlu berkembang lebih lanjut. Ini memungkinkan untuk membuat perubahan yang diperlukan dalam praktik pembelajaran dan meningkatkan efektivitas sebagai pendidik atau pelajar. Dengan refleksi yang berkelanjutan, individu dapat terus berkembang dan meningkatkan kualitas pembelajaran.

Umpan balik berperan penting dalam budaya pembelajaran yang efektif. Umpan balik memberikan informasi tentang kinerja dan kemajuan, yang memungkinkan individu untuk mengetahui di mana berada dan apa yang perlu diperbaiki. Guru memberikan umpan balik kepada siswa tentang pemahaman terhadap materi, keterampilan dalam menerapkan konsep, dan kemajuan dalam mencapai tujuan pembelajaran. Di sisi lain, siswa juga memberikan umpan balik kepada guru tentang keefektifan metode pengajaran, kejelasan instruksi, dan dukungan yang diterima. Umpan balik yang efektif harus menjadi dua arah, yaitu antara guru dan siswa serta antar sesama siswa. Kolaborasi dan berbagi umpan balik antar siswa memungkinkan untuk belajar satu sama lain, memperluas pemahaman tentang materi, dan memperbaiki

keterampilan melalui diskusi dan refleksi bersama. Dalam budaya pembelajaran yang inklusif, setiap individu memiliki peran dalam memberikan umpan balik yang konstruktif dan membantu satu sama lain untuk tumbuh dan berkembang.

BAB IX

STUDI KASUS IMPLEMENTASI MODEL PEMBELAJARAN

BAB IX Studi kasus implementasi model pembelajaran adalah bagian penting dalam sebuah buku yang membahas aplikasi konkret dari teori dan konsep yang dibahas sebelumnya. Dalam bab ini, pembaca diperkenalkan pada beberapa studi kasus yang mengilustrasikan bagaimana model pembelajaran diterapkan dalam berbagai konteks pendidikan dan pelatihan. Studi kasus ini memberikan wawasan mendalam tentang bagaimana model pembelajaran tersebut diimplementasikan dalam lingkungan nyata, serta tantangan dan hambatan yang mungkin dihadapi dalam prosesnya. Studi kasus tersebut menyajikan contoh penerapan model pembelajaran di tingkat sekolah dasar. Melalui contoh ini, pembaca dapat memahami bagaimana model-model pembelajaran seperti pembelajaran tematik diterapkan dalam upaya meningkatkan kualitas pendidikan di tingkat dasar. Studi kasus ini tidak hanya membahas aspek praktis dari implementasi model pembelajaran, tetapi juga mencermati faktor-faktor yang mempengaruhi keberhasilan atau kegagalan model tersebut.

A. Model Pembelajaran di Sekolah Dasar

1. Studi Tentang Implementasi Model Pembelajaran Tematik di MI Nyatnyono 02 Ungaran

Implementasi model pembelajaran tematik di MI Nyatnyono 02 Ungaran menjadi fokus penelitian dalam studi kasus ini. Model pembelajaran ini menekankan pada konsep belajar terpadu yang menyajikan tema-tema pembelajaran yang actual dan kontekstual dalam kehidupan sehari-hari siswa. Penelitian bertujuan untuk mengkaji berbagai faktor yang mempengaruhi penerapan model pembelajaran tematik, seperti perancangan, pelaksanaan, evaluasi, dan faktor pendukung. Studi dimulai dengan mendokumentasikan desain pembelajaran tematik yang diterapkan di MI Nyatnyono 02 Ungaran.

Desain pembelajaran ini mencakup identifikasi tema-tema pembelajaran yang dipilih dan rencana pembelajaran yang terkait dengan tema tersebut. Faktor-faktor seperti kesesuaian tema dengan kurikulum nasional dan kebutuhan siswa menjadi pertimbangan penting dalam perancangan pembelajaran.

Pelaksanaan pembelajaran tematik di MI Nyatnyono 02 Ungaran kemudian dikaji melalui observasi langsung terhadap proses pembelajaran yang berlangsung di kelas-kelas. Dalam pelaksanaannya, guru-guru di sekolah ini berperan sentral dalam menyajikan materi pembelajaran yang terkait dengan tema, mengintegrasikan berbagai mata pelajaran, dan memfasilitasi kegiatan pembelajaran yang menarik dan interaktif. Evaluasi terhadap implementasi model pembelajaran tematik juga dilakukan untuk mengevaluasi efektivitasnya dalam mencapai tujuan pembelajaran. Peneliti mengkaji metode evaluasi yang digunakan oleh guru-guru, keterlibatan siswa dalam proses evaluasi, serta dampaknya terhadap pemahaman dan prestasi akademik siswa.

Penelitian ini juga mengidentifikasi berbagai faktor pendukung yang memfasilitasi implementasi model pembelajaran tematik di MI Nyatnyono 02 Ungaran. Faktor-faktor tersebut meliputi dukungan dari kepala sekolah dan manajemen sekolah, ketersediaan sumber daya pembelajaran yang memadai, serta pelatihan dan pengembangan profesional bagi guru-guru dalam mengimplementasikan model pembelajaran baru. Hasil penelitian menunjukkan bahwa model pembelajaran tematik di MI Nyatnyono 02 Ungaran telah berhasil diterapkan dengan baik. Faktor-faktor seperti desain pembelajaran yang sesuai, pelaksanaan yang efektif, evaluasi yang terintegrasi, dan dukungan yang kuat dari berbagai pihak telah berkontribusi pada kesuksesan implementasi model ini. Para siswa juga menunjukkan respon positif terhadap pembelajaran tematik ini, dengan tingkat partisipasi yang tinggi dan peningkatan pemahaman terhadap materi pembelajaran.

B. Model Pembelajaran di Sekolah Menengah

1. Implementasi Model Pembelajaran Kooperatif Pada Mata Pelajaran Pendidikan Agama Islam di Sekolah Menengah Pertama Negeri 20 Pekanbaru

Penelitian ini mengulas implementasi model pembelajaran kooperatif pada mata pelajaran Pendidikan Agama Islam di Sekolah Menengah Pertama Negeri 20 Pekanbaru. Model pembelajaran kooperatif diterapkan dengan tujuan untuk meningkatkan keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran, mendorong kerjasama antar siswa, serta memperkuat pemahaman terhadap materi pelajaran. Penelitian mendokumentasikan desain pembelajaran kooperatif yang diterapkan di Sekolah Menengah Pertama Negeri 20 Pekanbaru. Desain ini mencakup strategi-strategi pembelajaran yang melibatkan kolaborasi antar siswa, seperti diskusi kelompok, proyek kelompok, dan pembelajaran berbasis masalah. Rencana pembelajaran yang dirancang dengan cermat bertujuan untuk memastikan bahwa setiap siswa memiliki kesempatan untuk berkontribusi dan belajar melalui interaksi dengan teman sekelas.

Penelitian mengamati pelaksanaan pembelajaran kooperatif di kelas-kelas Pendidikan Agama Islam. Guru-guru berperan penting dalam memfasilitasi kolaborasi antar siswa, memimpin diskusi kelompok, dan menyediakan dukungan yang diperlukan bagi siswa yang mungkin menghadapi kesulitan. Selama proses pembelajaran, siswa didorong untuk berbagi ide, saling membantu, dan bekerja sama untuk mencapai tujuan pembelajaran yang ditetapkan. Evaluasi terhadap implementasi model pembelajaran kooperatif juga dilakukan untuk mengidentifikasi keberhasilan dan kendala dalam proses pembelajaran. Penelitian ini mengkaji efektivitas strategi pembelajaran kooperatif dalam meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi Pendidikan Agama Islam, tingkat partisipasi siswa dalam kegiatan pembelajaran kelompok, serta dampaknya terhadap hubungan antar siswa dan iklim kelas secara keseluruhan.

Penelitian ini juga mengidentifikasi faktor-faktor yang mempengaruhi penerapan model pembelajaran kooperatif di Sekolah Menengah Pertama Negeri 20 Pekanbaru. Faktor-faktor tersebut meliputi dukungan dari kepala sekolah dan staf sekolah, ketersediaan sumber daya pembelajaran yang memadai, serta pelatihan dan

pengembangan profesional bagi guru-guru dalam menerapkan strategi pembelajaran kooperatif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa implementasi model pembelajaran kooperatif di Sekolah Menengah Pertama Negeri 20 Pekanbaru telah memberikan dampak positif bagi proses pembelajaran. Faktor-faktor pendukung seperti desain pembelajaran yang baik, pelaksanaan yang efektif, serta dukungan dari berbagai pihak telah berkontribusi pada kesuksesan implementasi model ini. Siswa juga menunjukkan respon positif terhadap pembelajaran kooperatif ini, dengan tingkat partisipasi yang tinggi dan peningkatan pemahaman terhadap materi pelajaran.

C. Model Pembelajaran di Perguruan Tinggi

1. Strategi Pembelajaran di Perguruan Tinggi (Optimalisasi Kinerja Dosen Dalam Pembelajaran di Fakultas Agama Islam Universitas Muhammadiyah Surakarta)

Penelitian ini membahas strategi pembelajaran di perguruan tinggi, khususnya dalam konteks Fakultas Agama Islam Universitas Muhammadiyah Surakarta, dengan fokus pada optimalisasi kinerja dosen dalam proses pembelajaran. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi faktor-faktor yang mempengaruhi penerapan strategi pembelajaran aktif, termasuk pembuatan course outline dan lesson plan, penyiapan alat-alat dan media pembelajaran, penerapan strategi pembelajaran aktif, dan pelaksanaan evaluasi yang sesuai dengan karakteristik pembelajaran orang dewasa di perguruan tinggi. Penelitian mendokumentasikan proses pembuatan course outline dan lesson plan yang dilakukan oleh dosen di Fakultas Agama Islam Universitas Muhammadiyah Surakarta. Course outline menjadi panduan utama bagi dosen dalam merencanakan dan mengorganisir pembelajaran agar sesuai dengan tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan. Selain itu, lesson plan digunakan untuk merinci materi pembelajaran, metode pengajaran, dan kegiatan pembelajaran yang akan dilakukan dalam setiap pertemuan.

Penelitian mengamati penyiapan alat-alat dan media pembelajaran yang digunakan dalam proses pembelajaran di perguruan tinggi tersebut. Dosen di Fakultas Agama Islam Universitas Muhammadiyah Surakarta didorong untuk memanfaatkan berbagai teknologi dan media pembelajaran, mulai dari slide presentasi hingga

video pembelajaran, guna memperkaya pengalaman belajar mahasiswa. Penyiapan alat-alat dan media pembelajaran yang tepat membantu menciptakan lingkungan pembelajaran yang menarik dan interaktif bagi mahasiswa. Selanjutnya, penelitian membahas penerapan strategi pembelajaran aktif oleh dosen di Fakultas Agama Islam Universitas Muhammadiyah Surakarta. Strategi pembelajaran aktif, seperti diskusi kelompok, studi kasus, dan pembelajaran berbasis proyek, digunakan untuk mendorong partisipasi aktif mahasiswa dalam proses pembelajaran dan meningkatkan pemahaman terhadap materi pembelajaran. Dosen berperan sebagai fasilitator yang mendukung dan memandu mahasiswa dalam eksplorasi dan pembelajaran mandiri.

Penelitian mengamati pelaksanaan evaluasi yang sesuai dengan pembelajaran orang dewasa di perguruan tinggi tersebut. Evaluasi dilakukan secara berkelanjutan selama proses pembelajaran untuk mengevaluasi pemahaman mahasiswa, kemajuan dalam mencapai tujuan pembelajaran, dan efektivitas strategi pembelajaran yang diterapkan. Evaluasi yang berorientasi pada pembelajaran membantu dosen dalam menyediakan umpan balik yang konstruktif dan mendukung perkembangan akademik mahasiswa. Dengan demikian, studi ini memberikan gambaran yang komprehensif tentang implementasi strategi pembelajaran di perguruan tinggi, khususnya dalam Fakultas Agama Islam Universitas Muhammadiyah Surakarta. Temuan dari penelitian ini dapat menjadi acuan bagi perguruan tinggi lain dalam mengembangkan dan meningkatkan praktik pembelajaran untuk mencapai hasil pembelajaran yang lebih optimal bagi mahasiswa.

D. Model Pembelajaran dalam Konteks Pelatihan dan Pengembangan Profesional

Pada konteks pelatihan dan pengembangan profesional, model pembelajaran menjadi kunci dalam memastikan efektivitas pembelajaran yang berkelanjutan. Seperti yang dikemukakan oleh Billett (2014), model pembelajaran yang interaktif dan berpusat pada peserta pelatihan memungkinkan transfer pengetahuan dan keterampilan yang optimal. Pentingnya mengintegrasikan strategi pembelajaran yang adaptif dan fleksibel, serta mempertimbangkan faktor kontekstual dan kebutuhan peserta pelatihan, menjadi sorotan

utama dalam memastikan kesuksesan pelatihan dan pengembangan profesional yang berkelanjutan.

1. Pentingnya Pelatihan dan Pengembangan Profesional

Pelatihan dan pengembangan profesional adalah komponen penting dalam meningkatkan kualitas sumber daya manusia di berbagai bidang. Hal ini berlaku tidak hanya untuk sektor pendidikan, tetapi juga untuk bisnis dan sektor publik secara keseluruhan. Regis (2008) menekankan bahwa pelatihan yang terarah dan berkelanjutan berperan krusial dalam mempersiapkan individu untuk menghadapi tuntutan pekerjaan yang semakin kompleks dan dinamis. Di sektor pendidikan, pelatihan dan pengembangan profesional membantu guru meningkatkan keterampilan pedagogis. Guru yang terampil dan terlatih memiliki kemampuan untuk merancang pengalaman belajar yang menarik dan efektif bagi siswa, juga dapat memanfaatkan teknologi dengan lebih baik dalam proses pengajaran, mengintegrasikan berbagai strategi pembelajaran yang inovatif, dan menyesuaikan pendekatan dengan kebutuhan siswa yang beragam.

Pada konteks bisnis, pelatihan dan pengembangan profesional berperan penting dalam meningkatkan kinerja karyawan. Program pelatihan yang baik membantu karyawan mengembangkan keterampilan yang diperlukan untuk melaksanakan tugas dengan efisien dan efektif. Ini termasuk pengembangan keterampilan teknis, manajerial, dan kepemimpinan yang diperlukan untuk menghadapi tantangan yang muncul di tempat kerja yang terus berubah. Pelatihan dan pengembangan profesional juga penting dalam sektor publik karena membantu pegawai negeri meningkatkan kualitas layanan yang diberikan kepada masyarakat. Dengan mengikuti program pelatihan yang relevan, pegawai negeri dapat meningkatkan pengetahuan tentang kebijakan publik, praktik terbaik dalam pelayanan masyarakat, dan keterampilan komunikasi yang diperlukan untuk berinteraksi dengan masyarakat secara efektif.

Pelatihan dan pengembangan profesional juga berkontribusi pada peningkatan produktivitas dan kualitas kerja secara keseluruhan. Karyawan yang mendapat pelatihan yang baik cenderung lebih termotivasi, lebih bersemangat, dan lebih mampu mengatasi tantangan yang dihadapi di tempat kerja. Ini berdampak positif pada kinerja organisasi secara keseluruhan, menghasilkan peningkatan efisiensi dan

kualitas layanan. Selain manfaat langsung dalam hal peningkatan keterampilan dan kinerja individu, pelatihan dan pengembangan profesional juga berperan dalam meningkatkan kepuasan kerja dan retensi karyawan. Karyawan yang merasa didukung dan didorong untuk terus berkembang memiliki tingkat kepuasan kerja yang lebih tinggi dan cenderung tetap setia terhadap organisasi. Ini mengurangi biaya yang terkait dengan pergantian karyawan dan membantu organisasi mempertahankan bakat terbaiknya.

2. Model Pembelajaran yang Efektif

Pada upaya pelatihan dan pengembangan profesional, penerapan model pembelajaran yang efektif sangat penting untuk memastikan transfer pengetahuan dan keterampilan yang optimal kepada peserta pelatihan. Model pembelajaran yang interaktif dan berpusat pada peserta pelatihan telah terbukti menjadi kunci dalam memfasilitasi pembelajaran yang berarti dan berkelanjutan (Billett, 2021). Salah satu model pembelajaran yang efektif adalah pembelajaran berbasis masalah. Dalam model ini, peserta pelatihan diberikan masalah yang relevan dengan konteks pekerjaan, dan didorong untuk mengidentifikasi solusi dan strategi yang sesuai. Pendekatan ini mendorong peserta pelatihan untuk berpikir kritis, berkolaborasi dengan sesama peserta, dan menerapkan pengetahuan dan keterampilan dalam situasi nyata.

Simulasi juga menjadi model pembelajaran yang efektif dalam pelatihan dan pengembangan profesional. Simulasi memungkinkan peserta pelatihan untuk mengalami situasi atau skenario yang mirip dengan tugas atau tantangan yang dihadapi di tempat kerja. Dengan demikian, peserta pelatihan dapat melatih keterampilan dalam lingkungan yang aman dan terkendali, tanpa risiko terhadap kegagalan atau kerugian. Studi kasus adalah model pembelajaran lain yang sering digunakan dalam pelatihan profesional. Dalam studi kasus, peserta pelatihan diberikan narasi tentang situasi atau masalah yang kompleks di tempat kerja, dan diminta untuk menganalisis informasi yang ada, mengidentifikasi masalah, dan merumuskan solusi yang tepat. Pendekatan ini membantu peserta pelatihan untuk mengembangkan pemahaman yang lebih baik tentang konteks kerja dan mengasah keterampilan pemecahan masalah. Pentingnya model pembelajaran yang efektif juga terletak pada kemampuannya untuk meningkatkan

keterlibatan dan motivasi peserta pelatihan. Model-model pembelajaran yang interaktif dan berpusat pada peserta pelatihan cenderung lebih menarik dan relevan bagi peserta pelatihan, sehingga meningkatkan minat dalam proses pembelajaran.

3. Fleksibilitas dan Adaptabilitas

Fleksibilitas dan adaptabilitas merupakan dua aspek kunci yang harus dimiliki oleh model pembelajaran dalam konteks pelatihan dan pengembangan profesional. Model pembelajaran yang fleksibel dan dapat beradaptasi memiliki kemampuan untuk mengakomodasi kebutuhan dan preferensi yang beragam dari peserta pelatihan. Dalam lingkungan yang terus berubah dan kompleks seperti dunia kerja saat ini, penting bagi model pembelajaran untuk dapat menyesuaikan diri dengan tantangan dan perkembangan yang terjadi di tempat kerja (Boud, 2016). Fleksibilitas dalam model pembelajaran mencakup kemampuan untuk disesuaikan dengan berbagai tingkat pengetahuan, pengalaman, dan gaya belajar yang berbeda-beda dari peserta pelatihan. Setiap individu memiliki latar belakang dan kebutuhan yang unik, sehingga model pembelajaran yang fleksibel harus dapat memberikan ruang bagi peserta pelatihan untuk belajar pada tingkat yang sesuai dengan kemampuan. Ini dapat dilakukan melalui penggunaan berbagai strategi pengajaran, tingkat kesulitan yang berbeda, dan pengaturan pembelajaran yang dapat disesuaikan.

Adaptabilitas dalam model pembelajaran mengacu pada kemampuan model tersebut untuk berubah atau disesuaikan dengan kondisi, konteks, atau perubahan yang terjadi di lingkungan tempat kerja. Model pembelajaran yang adaptif mampu merespons secara efektif terhadap perkembangan teknologi, perubahan kebijakan, atau perubahan dalam kebutuhan organisasi. Hal ini memungkinkan model pembelajaran untuk tetap relevan dan efektif dalam mendukung perkembangan sumber daya manusia di tempat kerja. Salah satu aspek penting dari fleksibilitas dan adaptabilitas dalam model pembelajaran adalah kemampuannya untuk memfasilitasi pembelajaran mandiri dan mandiri. Model pembelajaran yang fleksibel memberikan kesempatan bagi peserta pelatihan untuk mengatur tempo pembelajaran sendiri, memilih konten yang paling relevan, dan menyesuaikan pendekatan belajar sesuai dengan gaya belajar individu. Sementara itu, model pembelajaran yang adaptif dapat mengintegrasikan umpan balik dan

hasil evaluasi untuk menyempurnakan dan meningkatkan pengalaman belajar peserta pelatihan seiring waktu.

Fleksibilitas dan adaptabilitas dalam model pembelajaran juga memungkinkan untuk penggunaan berbagai sumber daya dan alat pembelajaran yang beragam. Peserta pelatihan dapat memanfaatkan berbagai platform digital, sumber belajar online, atau alat bantu pembelajaran lainnya sesuai dengan preferensi dan kebutuhan. Dengan demikian, model pembelajaran dapat mengakomodasi gaya belajar yang berbeda-beda dan memberikan pengalaman pembelajaran yang kaya dan beragam bagi peserta pelatihan.

4. Kolaborasi dan Pembelajaran Berbasis Komunitas

Kolaborasi antar peserta pelatihan dan pembelajaran berbasis komunitas menjadi elemen penting dalam pengembangan model pembelajaran yang efektif dalam konteks pelatihan dan pengembangan profesional. Kolaborasi antar peserta pelatihan memungkinkan pertukaran pengetahuan, pengalaman, dan ide antar individu yang berpartisipasi dalam program pelatihan. Melalui kolaborasi ini, peserta pelatihan dapat belajar satu sama lain, saling mendukung, dan memperluas wawasan tentang berbagai topik atau keterampilan yang sedang dipelajari (Wenger *et al.*, 2015). Kolaborasi dalam konteks pelatihan dan pengembangan profesional tidak hanya terjadi antara peserta pelatihan, tetapi juga melibatkan fasilitator atau instruktur pelatihan. Fasilitator pelatihan dapat mengatur kegiatan kolaboratif, seperti diskusi kelompok, proyek bersama, atau penugasan kolaboratif, yang memungkinkan peserta pelatihan untuk belajar secara aktif dan bersama-sama. Melalui kolaborasi ini, peserta pelatihan dapat mengembangkan keterampilan kolaboratif, pemecahan masalah, dan komunikasi yang penting dalam lingkungan kerja yang modern.

Pembelajaran berbasis komunitas merupakan konsep yang menekankan pentingnya pembelajaran yang terjadi dalam konteks komunitas atau kelompok yang terdiri dari individu yang memiliki kepentingan atau tujuan belajar yang serupa. Dalam pembelajaran berbasis komunitas, peserta pelatihan memiliki kesempatan untuk berinteraksi, berbagi, dan bekerja sama dengan sesama anggota komunitas untuk mencapai tujuan pembelajaran bersama. Pembelajaran berbasis komunitas dapat terjadi dalam berbagai bentuk, termasuk kelompok belajar, jaringan profesional, atau komunitas praktik. Peserta

pelatihan dapat mengakses sumber daya, dukungan, dan umpan balik dari anggota komunitas, sehingga memperkaya pengalaman belajar dan memperluas jaringan profesional. Melalui pembelajaran berbasis komunitas, peserta pelatihan juga dapat mengembangkan rasa kepemilikan terhadap proses pembelajaran, karena secara aktif terlibat dalam pembentukan dan pengelolaan komunitas pembelajaran sendiri.

BAB X

KESIMPULAN

Pembelajaran adalah inti dari pengembangan manusia dan masyarakat. Dalam penelusuran yang luas terhadap model-model pembelajaran, kami menemukan banyak pendekatan yang beragam, mulai dari model konvensional hingga inovatif, serta penerapannya dalam berbagai konteks pendidikan dan pelatihan. Pemahaman mendalam terhadap model pembelajaran membuka cakrawala baru dalam memahami bagaimana proses pembelajaran berlangsung dan bagaimana kita dapat meningkatkannya. Model-model pembelajaran konvensional, seperti ceramah, demonstrasi, diskusi, tugas kelompok, studi kasus, dan drill dan latihan, tetap menjadi landasan bagi praktik pendidikan. Meskipun memiliki kritiknya masing-masing, model-model ini masih relevan dalam situasi-situasi tertentu. Namun, peningkatan mutu pembelajaran membutuhkan terobosan dalam menerapkan model-model pembelajaran yang lebih aktif dan kolaboratif.

Konsepsi-konsepsi teoretis seperti behaviorisme, kognitivisme, konstruktivisme, konstruktivisme sosial, dan konstruktivisme kritis memberikan dasar untuk pemikiran dan praktek dalam pendidikan. Sementara teori-teori tersebut berfokus pada berbagai aspek pembelajaran manusia, kesadaran akan keberagaman cara belajar dan pembelajaran menjadi semakin penting. Model pembelajaran aktif, seperti pembelajaran berbasis proyek, kolaboratif, berbasis masalah, berbasis keterampilan, berbasis penemuan, dan berbasis game, menawarkan pendekatan yang lebih dinamis dan partisipatif. Integrasi teknologi dalam pembelajaran juga membuka peluang baru dalam menciptakan pengalaman pembelajaran yang lebih menarik dan relevan bagi peserta didik.

Implementasi model pembelajaran baru tidak terlepas dari tantangan dan hambatan, seperti faktor-faktor institusional, persiapan tenaga pendidik, teknologi dan infrastruktur, serta budaya pembelajaran. Kesadaran akan tantangan-tantangan ini penting untuk mengantisipasi dan mengatasi rintangan dalam menerapkan inovasi

dalam pendidikan. Studi kasus implementasi model pembelajaran, baik di sekolah dasar, menengah, maupun perguruan tinggi, memberikan wawasan yang berharga tentang aplikasi praktis dari model-model pembelajaran dalam konteks pendidikan yang nyata. Melalui studi kasus ini, kita dapat memahami bagaimana model-model pembelajaran diterapkan, mengatasi tantangan, dan mencapai hasil yang diinginkan.

Pada konteks pelatihan dan pengembangan profesional, model-model pembelajaran juga berperan penting dalam meningkatkan keterampilan dan pengetahuan individu. Fleksibilitas, adaptabilitas, dan kolaborasi menjadi kunci dalam memastikan efektivitas pembelajaran yang berkelanjutan di lingkungan profesional. Seiring dengan berkembangnya pemahaman kita tentang proses pembelajaran, evaluasi dan umpan balik berkelanjutan menjadi semakin penting dalam memperbaiki dan menyempurnakan model-model pembelajaran. Evaluasi yang sistematis dan menyeluruh memungkinkan kita untuk mengevaluasi efektivitas pembelajaran dan membuat perbaikan yang diperlukan.

DAFTAR PUSTAKA

- Abidin, Z. (2005). Strategi Pembelajaran di Perguruan Tinggi (Optimalisasi Kinerja Dosen dalam Pembelajaran di Fakultas Agama Islam Universitas Muhammadiyah Surakarta). *Suhuf*, XVII(1), 75–85.
- Ainscow, M. (2018). Special needs through school improvement; school improvement through special needs. In *Towards inclusive schools?* (pp. 63–77). Routledge.
- Akçayır, M., & Akçayır, G. (2017). Advantages and challenges associated with augmented reality for education: A systematic review of the literature. *Educational Research Review*, 20, 1–11.
- Ambrose, S. A., Norman, M. K., DiPietro, M., Lovett, M. C., & Bridges, M. W. (2019). *How learning works: seven research-based principles for smart teaching*. Tantor Media.
- Anastasiades, P., & Zaranis, N. (2016). *Research on e-Learning and ICT in Education: Technological, Pedagogical and Instructional Perspectives*. Springer International Publishing. <https://books.google.co.id/books?id=24USDQAAQBAJ>
- Anderson, J. R. (2000). *Cognitive psychology and its implications*.
- Ausubel, D. P. (1963). *The psychology of meaningful verbal learning*.
- Azizah, M. (2015). *Studi Tentang Implementasi Model Pembelajaran Tematik di MI Nyatnyono 02 Ungaran*.
- Baartman, L. K. J., Bastiaens, T. J., Kirschner, P. A., & Van der Vleuten, C. P. M. (2006). The wheel of competency assessment: Presenting quality criteria for competency assessment programs. *Studies in Educational Evaluation*, 32(2), 153–170.
- Baddeley, A. (2003). Working memory and language: An overview. *Journal of Communication Disorders*, 36(3), 189–208.
- Baker, R. S., Martin, T., & Rossi, L. M. (2016). Educational data mining and learning analytics. *The Wiley Handbook of Cognition and Assessment: Frameworks, Methodologies, and Applications*, 379–396.
- Bennett, S., & Maton, K. (2010). Beyond the ‘digital natives’ debate: Towards a more nuanced understanding of students’ technology experiences. *Journal of Computer Assisted Learning*, 26(5), 321–331.
- Billett, S. (2021). *Learning in the Workplace: Strategies for Effective Practice*. Taylor & Francis Group. <https://books.google.co.id/books?id=pwk6zgEACAAJ>
- Black, P., & Wiliam, D. (1998). Assessment and classroom learning. *Assessment in Education: Principles, Policy & Practice*, 5(1), 7–

74.

- Blank, R. K., Porter, A., & Smithson, J. (2001). *New Tools for Analyzing Teaching, Curriculum and Standards in Mathematics & Science. Results from Survey of Enacted Curriculum Project. Final Report.* ERIC.
- Bligh, D., & Cameron, B. J. (2000). What's the use of lectures? *The Canadian Journal of Higher Education*, 30(1), 192.
- Blumenfeld, P. C., Soloway, E., Marx, R. W., Krajcik, J. S., Guzdial, M., & Palincsar, A. (1991). Motivating project-based learning: Sustaining the doing, supporting the learning. *Educational Psychologist*, 26(3-4), 369-398.
- Bonk, C. J., & Graham, C. R. (2012). *The Handbook of Blended Learning: Global Perspectives, Local Designs.* Wiley.
<https://books.google.co.id/books?id=mvfXEAAAQBAJ>
- Borko, H. (2004). Professional development and teacher learning: Mapping the terrain. *Educational Researcher*, 33(8), 3-15.
- Boud, D. (2016). *Enhancing Learning Through Self-Assessment.* Taylor & Francis Group.
<https://books.google.co.id/books?id=nij1vQAACAAJ>
- Boud, D., Keogh, R., & Walker, D. (2015). *Reflection: Turning Experience Into Learning.* Routledge.
<https://books.google.co.id/books?id=RxOaDAEACAAJ>
- Brookfield, S. D., & Preskill, S. (2016). *The Discussion Book: 50 Great Ways to Get People Talking.* Wiley.
<https://books.google.co.id/books?id=7SzdCQAAQBAJ>
- Brookhart, S. M. (2010). *How to Assess Higher-order Thinking Skills in Your Classroom.* ASCD.
<https://books.google.co.id/books?id=AFIxeGsV6SMC>
- Brown, A. H., & Green, T. D. (2024). *The Essentials of Instructional Design: Connecting Fundamental Principles with Process and Practice.* Taylor & Francis.
<https://books.google.co.id/books?id=w2bwEAAAQBAJ>
- Brown, J. S., Duguid, P., & Weinberger, D. (2017). *The Social Life of Information: Updated, with a New Preface.* Harvard Business Review Press.
<https://books.google.co.id/books?id=dynuDAAAQBAJ>
- Brown, T., & Wyatt, J. (2010). Design thinking for social innovation. *Development Outreach*, 12(1), 29-43.
- Chappuis, J., Stiggins, R. J., Chappuis, S., & Arter, J. A. (2013). *Classroom Assessment for Student Learning: Doing It Right - Using It Well: Pearson New International Edition.* Pearson Education.
<https://books.google.co.id/books?id=LapBwAAQBAJ>

- Chen, C. J. (2006). The design, development and evaluation of a virtual reality based learning environment. *Australasian Journal of Educational Technology*, 22(1).
- Clark, R. C., & Mayer, R. E. (2023). *e-Learning and the Science of Instruction: Proven Guidelines for Consumers and Designers of Multimedia Learning*. Wiley.
<https://books.google.co.id/books?id=QhLeEAAAQBAJ>
- Clark, R. C., Nguyen, F., & Sweller, J. (2011). *Efficiency in Learning: Evidence-Based Guidelines to Manage Cognitive Load*. Wiley.
<https://books.google.co.id/books?id=9nwESAIRzxoC>
- Cochran-Smith, M., & Lytle, S. L. (2015). *Inquiry as Stance: Practitioner Research for the Next Generation*. Teachers College Press. <https://books.google.co.id/books?id=A5YbAgAAQBAJ>
- Cohen-Scali, V. (2012). *Competence and Competence Development*. Verlag Barbara Budrich.
<https://books.google.co.id/books?id=qCVpDwAAQBAJ>
- Crawford, A. (2005). *Teaching and Learning Strategies for the Thinking Classroom*. International Debate Education Association.
<https://books.google.co.id/books?id=eZGJnF9HSusC>
- Dalgarno, B., & Lee, M. J. W. (2010). What are the learning affordances of 3-D virtual environments? *British Journal of Educational Technology*, 41(1), 10–32.
- Dallimore, E. J., Hertenstein, J. H., & Platt, M. B. (2004). Classroom participation and discussion effectiveness: Student-generated strategies. *Communication Education*, 53(1).
- Dämmrich, J., & Esping-Andersen, G. (2017). Preschool and reading competencies—A cross-national analysis. In *Childcare, early education and social inequality* (pp. 133–151). Edward Elgar Publishing.
- Dewey, J. (1986). Experience and education. *The Educational Forum*, 50(3), 241–252.
- Doerner, R., Broll, W., Jung, B., Grimm, P., Göbel, M., & Kruse, R. (2022). Introduction to virtual and augmented reality. In *Virtual and Augmented Reality (VR/AR) Foundations and Methods of Extended Realities (XR)* (pp. 1–37). Springer.
- Durlach, P. J., & Lesgold, A. M. (2015). *Adaptive Technologies for Training and Education*. Cambridge University Press.
<https://books.google.co.id/books?id=6SrBsgEACAAJ>
- Elliott, J., & Norris, N. (2012). *Curriculum, Pedagogy and Educational Research: The Work of Lawrence Stenhouse*. Taylor & Francis.
<https://books.google.co.id/books?id=T3WsAgAAQBAJ>
- Erickson, F. (2012). Definition and analysis of data from videotape: Some research procedures and their rationales. In *Handbook of*

- complementary methods in education research* (pp. 177–191). Routledge.
- Ertmer, P. A., & Newby, T. J. (2013). Behaviorism, cognitivism, constructivism: Comparing critical features from an instructional design perspective. *Performance Improvement Quarterly*, 26(2), 43–71.
- Ertmer, P. A., & Ottenbreit-Leftwich, A. (2013). Removing obstacles to the pedagogical changes required by Jonassen's vision of authentic technology-enabled learning. *Computers & Education*, 64, 175–182.
- Ertmer, P. A., & Ottenbreit-Leftwich, A. T. (2010). Teacher technology change: How knowledge, confidence, beliefs, and culture intersect. *Journal of Research on Technology in Education*, 42(3), 255–284.
- Ertmer, P. A., Ottenbreit-Leftwich, A. T., Sadik, O., Sendurur, E., & Sendurur, P. (2012). Teacher beliefs and technology integration practices: A critical relationship. *Computers & Education*, 59(2), 423–435.
- Facer, K. (2011). *Learning Futures: Education, Technology and Social Change*. Taylor & Francis. https://books.google.co.id/books?id=FVoMK3hF_uQC
- Falk, R., & Kim, S. S. (2019). *The War System: An Interdisciplinary Approach*. Taylor & Francis. <https://books.google.co.id/books?id=rGMPEAAAQBAJ>
- Feuer, H. N., Hornidge, A.-K., & Schetter, C. (2013). *Rebuilding knowledge: Opportunities and risks for higher education in post-conflict regions*. ZEF Working Paper Series.
- Finegold, D., & Notabartolo, A. S. (2010). 21st century competencies and their impact: An interdisciplinary literature review. *Transforming the US Workforce Development System*, 19, 56.
- Fischer, K. W., & Immordino-Yang, M. H. (2014). *The Jossey-Bass Reader on the Brain and Learning*. Wiley. <https://books.google.co.id/books?id=gLYzBAAAQBAJ>
- Freire, P. (2020). Pedagogy of the oppressed. In *Toward a sociology of education* (pp. 374–386). Routledge.
- Fullan, M. (2013). Stratosphere: Integrating technology, pedagogy, and change knowledge. *Alberta Journal of Educational Research*, 62(4), 429–432.
- Fullan, M. (2023). *The Principal 2.0: Three Keys to Maximizing Impact*. Wiley. <https://books.google.co.id/books?id=jnKxEAAAQBAJ>
- Gaba, D. M. (2007). The future vision of simulation in healthcare. *Simulation in Healthcare*, 2(2), 126–135.

- Gall, M. D., Gall, J. P., & Borg, W. R. (2007). Educational research: an introduction (8. utg.). *AE Burvikovs, Red.) USA: Pearson.*
- Garrison, D. R., & Vaughan, N. D. (2011). *Blended Learning in Higher Education: Framework, Principles, and Guidelines.* Wiley.
<https://books.google.co.id/books?id=UhYnZbYhDI0C>
- Gee, J. P. (2003). What video games have to teach us about learning and literacy. *Computers in Entertainment (CIE)*, 1(1), 20.
- Giroux, H. A. (1988). *Teachers as intellectuals: Toward a critical pedagogy of learning.*
- Glatthorn, A. A., Boschee, F., Whitehead, B. M., & Boschee, B. F. (2018). *Curriculum Leadership: Strategies for Development and Implementation.* SAGE Publications.
<https://books.google.co.id/books?id=IRdcDwAAQBAJ>
- Graesser, A. C., Conley, M. W., & Olney, A. (2012). *Intelligent tutoring systems.*
- Greene, J. A., & Azevedo, R. (2007). A theoretical review of Winne and Hadwin's model of self-regulated learning: New perspectives and directions. *Review of Educational Research*, 77(3), 334–372.
- Gronn, P. (2003). *The New Work of Educational Leaders: Changing Leadership Practice in an Era of School Reform.* SAGE Publications.
<https://books.google.co.id/books?id=wgn83PW6DBYC>
- Gull, K. A. (2022). *Mainstream Teachers' Perspectives on Secondary, English Learner Engagement in Inclusive Classrooms: Communities of Practice.* Hood College.
- Guskey, T. R. (2000). *Evaluating Professional Development* (Issue v. 1). SAGE Publications.
<https://books.google.co.id/books?id=CklqX4zgDtgC>
- Guskey, T. R. (2002). Professional development and teacher change. *Teachers and Teaching*, 8(3), 381–391.
- Hancock, B., Bordes, A., Mazare, P.-E., & Weston, J. (2019). Learning from dialogue after deployment: Feed yourself, chatbot! *ArXiv Preprint ArXiv:1901.05415.*
- Hargreaves, A., & Fullan, M. (2015). *Professional Capital: Transforming Teaching in Every School.* Teachers College Press.
<https://books.google.co.id/books?id=vvdOIZ9WDcYC>
- Harris, J. B., & Hofer, M. J. (2011). Technological pedagogical content knowledge (TPACK) in action: A descriptive study of secondary teachers' curriculum-based, technology-related instructional planning. *Journal of Research on Technology in Education*, 43(3), 211–229.
- Hart, C. (2012). Factors associated with student persistence in an online program of study: A review of the literature. *Journal of Interactive*

- Online Learning*, 11(1).
- Hattie, J. (2008). *Visible Learning: A Synthesis of Over 800 Meta-Analyses Relating to Achievement*. Taylor & Francis. <https://books.google.co.id/books?id=ZO8jmUjQbs0C>
- Hattie, J. (2017). *Visible Learning for Teachers: Maximizing Impact on Learning*. Taylor & Francis Group. <https://books.google.co.id/books?id=AIFVAQAACAAJ>
- Hattie, J., & Timperley, H. (2007). The power of feedback. *Review of Educational Research*, 77(1), 81–112.
- Hattie, J., & Yates, G. C. R. (2013). *Visible Learning and the Science of How We Learn*. Taylor & Francis. <https://books.google.co.id/books?id=1RZBAQAAQBAJ>
- Hays, R. T., & Singer, M. J. (2012). *Simulation Fidelity in Training System Design: Bridging the Gap Between Reality and Training*. Springer New York. <https://books.google.co.id/books?id=n3PrBwAAQBAJ>
- Healey, M., & Jenkins, A. (2009). *Developing undergraduate research and inquiry*.
- Hew, K. F., & Brush, T. (2007). Integrating technology into K-12 teaching and learning: Current knowledge gaps and recommendations for future research. *Educational Technology Research and Development*, 55, 223–252.
- Hew, K. F., & Cheung, W. S. (2014). Students' and instructors' use of massive open online courses (MOOCs): Motivations and challenges. *Educational Research Review*, 12, 45–58.
- Hmelo-Silver, C. E. (2004). Problem-based learning: What and how do students learn? *Educational Psychology Review*, 16, 235–266.
- Howard-Jones, P. A. (2014). Neuroscience and education: myths and messages. *Nature Reviews Neuroscience*, 15(12), 817–824.
- Hughes, J. E., & Roblyer, M. D. (2023). *Integrating educational technology into teaching: Transforming learning across disciplines*. ERIC.
- Immordino-Yang, M. H., & Damasio, A. (2011). We feel, therefore we learn: The relevance of affective and social neuroscience to education. *LEARNing Landscapes*, 5(1), 115–131.
- Irwin, R. L., & Reynolds, J. K. (2010). The educational imagination revisited. *Curriculum Inquiry*, 40(1), 155–166.
- Issenberg, S. B., Mcgaghie, W. C., Petrusa, E. R., Lee Gordon, D., & Scalese, R. J. (2005). Features and uses of high-fidelity medical simulations that lead to effective learning: a BEME systematic review. *Medical Teacher*, 27(1), 10–28.
- Johnson, D. W., & Johnson, F. P. (1991). *Joining together: Group theory and group skills*. Prentice-Hall, Inc.

- Johnson, D. W., & Johnson, R. T. (1987). *Learning together and alone: Cooperative, competitive, and individualistic learning*. Prentice-Hall, Inc.
- Johnson, D. W., & Johnson, R. T. (2009). An educational psychology success story: Social interdependence theory and cooperative learning. *Educational Researcher*, 38(5), 365–379.
- Jonassen, D. H. (1997). Instructional design models for well-structured and III-structured problem-solving learning outcomes. *Educational Technology Research and Development*, 45(1), 65–94.
- Jonassen, D. H., & Rohrer-Murphy, L. (1999). Activity theory as a framework for designing constructivist learning environments. *Educational Technology Research and Development*, 47(1), 61–79.
- Joyce, B., Calhoun, E., & Hopkins, D. (2008). *Models Of Learning, Tools For Teaching*. Open University Press. https://books.google.co.id/books?id=OW_4AAAAQBAJ
- Kagan, S. (1994). *Cooperative learning*. Kagan San Clemente.
- Kalyuga, S. (2008). *Managing Cognitive Load in Adaptive Multimedia Learning*. Information Science Reference. <https://books.google.co.id/books?id=OOVPHcp0FowC>
- Kirkpatrick, D., & Kirkpatrick, J. (2006). *Evaluating Training Programs: The Four Levels*. Berrett-Koehler Publishers. <https://books.google.co.id/books?id=BJ4QCmvP5rcC>
- Koedinger, K. R., Corbett, A. T., & Perfetti, C. (2012). The Knowledge-Learning-Instruction framework: Bridging the science-practice chasm to enhance robust student learning. *Cognitive Science*, 36(5), 757–798.
- Koehler, M. J., Mishra, P., & Cain, W. (2013). What is technological pedagogical content knowledge (TPACK)? *Journal of Education*, 193(3), 13–19.
- Kokotsaki, D., Menzies, V., & Wiggins, A. (2016). Project-based learning: A review of the literature. *Improving Schools*, 19(3), 267–277.
- Kolb, A. Y., & Kolb, D. A. (2009). The learning way: Meta-cognitive aspects of experiential learning. *Simulation & Gaming*, 40(3), 297–327.
- Kolb, D. A. (2015). *Experiential Learning: Experience as the Source of Learning and Development*. Pearson Education. <https://books.google.co.id/books?id=o6DfbQAAQBAJ>
- Koşar, G., & Bedir, H. (2018). Improving knowledge retention via establishing brain-based learning environment. *European Journal of Education Studies*.

- Kuh, G. D. (2001). Assessing what really matters to student learning inside the national survey of student engagement. *Change: The Magazine of Higher Learning*, 33(3), 10–17.
- Kukulska-Hulme, A., & Shield, L. (2008). An overview of mobile assisted language learning: From content delivery to supported collaboration and interaction. *ReCALL*, 20(3), 271–289.
- Laurillard, D. (2013). *Teaching as a Design Science: Building Pedagogical Patterns for Learning and Technology*. Taylor & Francis. <https://books.google.co.id/books?id=YNojRK6AEagC>
- Lei, J., & Zhao, Y. (2007). Technology uses and student achievement: A longitudinal study. *Computers & Education*, 49(2), 284–296.
- Lever-Duffy, J., McDonald, J. B., & Mizell, A. P. (2011). *Teaching and learning with technology*. Pearson Education Boston.
- Ma, W., Adesope, O. O., Nesbit, J. C., & Liu, Q. (2014). Intelligent tutoring systems and learning outcomes: A meta-analysis. *Journal of Educational Psychology*, 106(4), 901.
- Marzano, R. J. (2017). *The new art and science of teaching*. Solution Tree Press Bloomington, IN.
- Mayer, R. E. (2004). Should there be a three-strikes rule against pure discovery learning? *American Psychologist*, 59(1), 14.
- Mayer, R. E., Fennell, S., Farmer, L., & Campbell, J. (2004). A personalization effect in multimedia learning: Students learn better when words are in conversational style rather than formal style. *Journal of Educational Psychology*, 96(2), 389.
- McGaghie, W. C., Issenberg, S. B., Petrusa, E. R., & Scalese, R. J. (2010). A critical review of simulation-based medical education research: 2003–2009. *Medical Education*, 44(1), 50–63.
- McMillan, J. H., & Hellsten, L. (2010). *Classroom assessment: Principles and practice for effective standards-based instruction*. Pearson Education Canada.
- Means, B., Toyama, Y., Murphy, R., Bakia, M., & Jones, K. (2009). *Evaluation of evidence-based practices in online learning: A meta-analysis and review of online learning studies*.
- Mercer, N., & Littleton, K. (2007). *Dialogue and the Development of Children's Thinking: A Sociocultural Approach*. Taylor & Francis. <https://books.google.co.id/books?id=InyHSOzBIAC>
- Merrill, M. D. (2012). *First Principles of Instruction*. Wiley. <https://books.google.co.id/books?id=6PQBV4LUMFOC>
- Mishra, P., & Koehler, M. J. (2006). Technological pedagogical content knowledge: A framework for teacher knowledge. *Teachers College Record*, 108(6), 1017–1054.
- Molenda, M. (2015). In search of the elusive ADDIE model. *Performance Improvement*, 54(2), 40–42.

- Morley, D. A. (2019). *Enhancing Employability in Higher Education through Work Based Learning*. Springer International Publishing. <https://books.google.co.id/books?id=31pVwQEACAAJ>
- Morrison, G. R., Ross, S. J., Morrison, J. R., & Kalman, H. K. (2019). *Designing Effective Instruction*. Wiley. <https://books.google.co.id/books?id=0VqGDwAAQBAJ>
- Mumford, J., & Roodhouse, S. (2016). *Understanding Work-Based Learning*. Taylor & Francis. https://books.google.co.id/books?id=5_WfCwAAQBAJ
- Newell, A., & Simon, H. A. (1972). *Human problem solving* (Vol. 104, Issue 9). Prentice-hall Englewood Cliffs, NJ.
- Ochsner, K. N., & Lieberman, M. D. (2001). The emergence of social cognitive neuroscience. *American Psychologist*, *56*(9), 717.
- Ormrod, J. E. (2017). *How We Think and Learn: Theoretical Perspectives and Practical Implications*. Cambridge University Press. <https://books.google.co.id/books?id=DITuDQAAQBAJ>
- Ormrod, J. E., Anderman, E. M., & Anderman, L. H. (2023). *Educational psychology: Developing learners*. ERIC.
- Osterlind, S. J. (2014). *Constructing Test Items: Multiple-Choice, Constructed-Response, Performance and Other Formats*. Springer Netherlands. <https://books.google.co.id/books?id=Z0YjswEACAAJ>
- Palinscar, A. S., & Brown, A. L. (1984). Reciprocal teaching of comprehension-fostering and comprehension-monitoring activities. *Cognition and Instruction*, *1*(2), 117–175.
- Pavlov, P. I. (2010). Conditioned reflexes: an investigation of the physiological activity of the cerebral cortex. *Annals of Neurosciences*, *17*(3), 136.
- Pfeiffer, A., Koenig, N., Wernbacher, T., Bezzina, S., Dingli, A., & Vella, V. (2023). A proposal for categorizing game-based assessment methods. *INTED2023 Proceedings*, 1323–1329.
- Piaget, J. (1970). *Piaget's theory* (Vol. 1). Wiley New York.
- Picciano, A. G. (2018). *Online Education: Foundations, Planning, and Pedagogy*. Taylor & Francis. <https://books.google.co.id/books?id=LDZIDwAAQBAJ>
- Picciano, A. G., Dziuban, C. D., Graham, C. R., & Moskal, P. D. (2021). *Blended Learning: Research Perspectives, Volume 3*. Taylor & Francis. <https://books.google.co.id/books?id=5V89EAAAQBAJ>
- Pinar, W. F. (2019). *What is curriculum theory?* Routledge.
- Plass, J. L., Homer, B. D., & Kinzer, C. K. (2015). Foundations of game-based learning. *Educational Psychologist*, *50*(4), 258–283.
- Poldrack, R. A., & Gabrieli, J. D. E. (2001). Characterizing the neural

- mechanisms of skill learning and repetition priming: evidence from mirror reading. *Brain*, 124(1), 67–82.
- Popham, W. J. (2008). *Transformative Assessment*. ASCD. <https://books.google.co.id/books?id=PvOVDwAAQBAJ>
- Rad, R. H., Fani, H., Kargar, M., Szlichta, J., & Bagheri, E. (2020). Learning to form skill-based teams of experts. *Proceedings of the 29th ACM International Conference on Information & Knowledge Management*, 2049–2052.
- Rapp, W. (2014). *Universal design for learning in action*. Baltimore MD: Brooks.
- Reeves, D. B. (2008). *Assessing Educational Leaders: Evaluating Performance for Improved Individual and Organizational Results*. SAGE Publications. <https://books.google.co.id/books?id=Tcv2q7kTYU4C>
- Regis, R. (2008). *Strategic Human Resource Management and Development*. Excel Books. <https://books.google.co.id/books?id=Webti-aBy8EC>
- Reiser, R. A., & Dempsey, J. V. (2012). *Trends and issues in instructional design and technology*. Pearson Boston.
- Rosenshine, B. (2012). Principles of instruction: Research-based strategies that all teachers should know. *American Educator*, 36(1), 12.
- Rosiek, J., & Gleason, T. (2017). Philosophy in research on teacher education: An onto-ethical turn. *The Sage Handbook of Research on Teacher Education*, 29–48.
- Savery, J. R., & Duffy, T. M. (1995). Problem based learning: An instructional model and its constructivist framework. *Educational Technology*, 35(5), 31–38.
- Schraw, G. (2009). A conceptual analysis of five measures of metacognitive monitoring. *Metacognition and Learning*, 4, 33–45.
- Schunk, D. H., & Zimmerman, B. (2011). *Handbook of Self-Regulation of Learning and Performance*. Taylor & Francis. <https://books.google.co.id/books?id=XfOYV0lwzGgC>
- Scriven, M. (1991). *Evaluation Thesaurus*. SAGE Publications. https://books.google.co.id/books?id=koL0Fs_ZSvQC
- Senge, P. M. (2010). *The Fifth Discipline: The art and practice of the learning organization: Second edition*. Random House. <https://books.google.co.id/books?id=0V2zW09DDx4C>
- Simonson, M., & Zvacek, S. (2024). *Teaching and Learning at a Distance: Foundations of Distance Education 8th Edition*. Information Age Publishing, Incorporated. <https://books.google.co.id/books?id=BWb1EAAAQBAJ>
- Sims, S., & Fletcher-Wood, H. (2021). Identifying the characteristics

- of effective teacher professional development: a critical review. *School Effectiveness and School Improvement*, 32(1), 47–63.
- Skinner, B. F. (2012). *Science And Human Behavior*. Free Press.
https://books.google.co.id/books?id=QcbJInkd_iMC
- Skinner, B. F. (2019). *The Behavior of Organisms: An Experimental Analysis*. B. F. Skinner Foundation.
<https://books.google.co.id/books?id=S9WNCwAAQBAJ>
- Smith, P. L., & Ragan, T. J. (2004). *Instructional Design*. Wiley.
https://books.google.co.id/books?id=_cAkAAAAQBAJ
- Squire, K. (2006). From content to context: Videogames as designed experience. *Educational Researcher*, 35(8), 19–29.
- Svinicki, M. (2014). McKeachie’s Teaching Tips: Strategies, Research, and Theory for College and. *Wadsworth, Cengage Learning*.
- Tam, M. (2000). Constructivism, instructional design, and technology: Implications for transforming distance learning. *Journal of Educational Technology & Society*, 3(2), 50–60.
- Tomlinson, C. A. (2014). *The Differentiated Classroom: Responding to the Needs of All Learners, 2nd Edition*. ASCD.
<https://books.google.co.id/books?id=CLigAwAAQBAJ>
- Tomlinson, C. A., & Allan, S. D. (2005). *Leadership for Differentiating Schools and Classrooms*. Hawker Brownlow Education.
<https://books.google.co.id/books?id=cXhUPAAACAAJ>
- Traxler, J. (2009). *Students and mobile devices: choosing which dream*.
- Tyler, R. W., & Hlebowitsh, P. S. (2013). *Basic Principles of Curriculum and Instruction*. University of Chicago Press.
<https://books.google.co.id/books?id=5MpKR2czCUQC>
- VanLehn, K. (2011). The relative effectiveness of human tutoring, intelligent tutoring systems, and other tutoring systems. *Educational Psychologist*, 46(4), 197–221.
- Vaughan, N. D., Cleveland-Innes, M., & Garrison, D. R. (2013). *Teaching in Blended Learning Environments: Creating and Sustaining Communities of Inquiry*. AU Press.
<https://books.google.co.id/books?id=9CqNAgAAQBAJ>
- Vavoula, G., Sharples, M., & Taylor, J. (2007). *A theory of learning for the MobileAge*. The Sage handbook of eLearningResearch. London: Sage.
- Vincent-Lancrin, S., & Van der Vlies, R. (2020). *Trustworthy artificial intelligence (AI) in education: Promises and challenges*.
- Vygotsky, L. S., Cole, M., John-Steiner, V., Scribner, S., & Souberman, E. (2012). *Mind in Society: Development of Higher Psychological Processes*. Harvard University Press.
<https://books.google.co.id/books?id=u2PP6b0ddtoC>
- Waris, Z. (2013). *Implementasi Model Pembelajaran Kooperatif pada*

Mata Pelajaran Pendidikan Agama Islam di Sekolah Menengah Pertama Negeri 20 Pekanbaru.

- Watson, J. B. (1913). Psychology as the behaviorist views it. *Psychological Review*, 20(2), 158.
- Wenger, E., Fenton-O’Creevy, M. P., Hutchinson, S., Kubiak, C., & Wenger-Trayner, B. (2015). *Learning in Landscapes of Practice: Boundaries, Identity, and Knowledgeability in Practice-based Learning*. Routledge.
<https://books.google.co.id/books?id=j1Q4nwEACAAJ>
- Wiggins, G. P., & McTighe, J. (2005). *Understanding by Design*. Association for Supervision and Curriculum Development.
<https://books.google.co.id/books?id=N2EfKlyUN4QC>
- Wu, H.-K., Lee, S. W.-Y., Chang, H.-Y., & Liang, J.-C. (2013). Current status, opportunities and challenges of augmented reality in education. *Computers & Education*, 62, 41–49.
- Yin, R. K. (2009). *Case Study Research: Design and Methods*. SAGE Publications.
<https://books.google.co.id/books?id=FzawIAdiHkC>
- Yulianti, R., Sirampun, E., & Mursyid, A. M. M. (2022). Identifikasi Gaya Belajar Statistika Mahasiswa Pendidikan Matematika di Papua (Survei: Kota Jayapura). *Jurnal Pendidikan*, 10(1), 104–113.

GLOSARIUM

- Bim:** Kegiatan bimbingan merupakan proses pembimbingan intensif oleh pengajar atau mentor untuk membantu siswa dalam memahami materi pelajaran atau mengatasi kesulitan akademik secara lebih mendalam dan personal.
- Kur:** Kurikulum adalah struktur program edukatif yang mencakup tujuan, konten, materi pelajaran, serta metode pengajaran yang diatur oleh sebuah lembaga pendidikan untuk memastikan keberlangsungan proses pembelajaran yang efektif.
- Buku:** Buku merupakan sumber utama atau tambahan dalam pembelajaran yang berisi teks atau ilustrasi tentang topik tertentu, digunakan oleh guru dan siswa sebagai referensi atau panduan belajar.
- Uji:** Ujian adalah metode evaluasi yang sistematis untuk mengukur pemahaman, keterampilan, atau kompetensi siswa terhadap materi yang telah diajarkan.
- Nilai:** Nilai adalah representasi kuantitatif atau kualitatif yang diberikan kepada hasil kerja siswa, berupa angka atau huruf, yang menunjukkan tingkat penguasaan materi atau keterampilan yang dinilai.
- Gaya:** Gaya pengajaran mengacu pada pendekatan atau cara yang dipilih guru dalam menyampaikan materi, yang bisa disesuaikan dengan kebutuhan dan karakteristik siswa.

- Ajar:** Mengajar adalah proses interaktif di mana guru menyampaikan pengetahuan atau keterampilan kepada siswa dengan tujuan untuk mendidik, menginformasikan, atau mengembangkan kompetensi tertentu.
- Kelas:** Kelas adalah lingkungan fisik atau virtual di mana siswa dan guru bertemu untuk kegiatan pembelajaran, termasuk diskusi, pengajaran, dan aktivitas lainnya.
- Kasus:** Studi kasus adalah metodologi pembelajaran yang menggunakan contoh atau situasi nyata yang kompleks sebagai media untuk mengembangkan pemikiran kritis dan kemampuan pemecahan masalah siswa.
- Alat:** Alat pembelajaran adalah benda atau software yang digunakan untuk mendukung efektivitas pengajaran dan pembelajaran, contohnya papan tulis, komputer, atau aplikasi pendidikan.

INDEKS

A

adaptabilitas, 10, 192, 196
akademik, 38, 55, 72, 120, 124,
182, 186, 189, 209
aksesibilitas, 91, 92, 94, 116,
117, 146, 176

D

diferensiasi, 64, 93, 144, 145,
146, 152

E

ekonomi, 9, 32, 34, 150, 182
empiris, 42, 85

F

finansial, 165
fleksibilitas, 10, 14, 91, 92, 94,
96, 98, 100, 116, 117, 125,
137, 166, 192
fundamental, 6

G

geografis, 92, 94, 96, 117, 155,
172

I

implikasi, 20, 61, 78, 123
infrastruktur, 93, 164, 165,
167, 168, 176, 177, 178, 195

inklusif, 8, 9, 10, 33, 36, 72,
92, 143, 151, 167, 180, 183,
184

inovatif, 8, 11, 12, 53, 58, 61,
69, 73, 76, 91, 111, 119, 166,
167, 168, 171, 175, 181, 190,
195

integrasi, 42, 145, 146, 151

interaktif, 9, 42, 67, 82, 87, 91,
93, 94, 99, 100, 101, 103,
106, 107, 108, 109, 110, 121,
123, 124, 134, 135, 138, 145,
146, 154, 155, 159, 162, 168,
171, 172, 176, 179, 186, 188,
189, 191, 210

investasi, 166, 167, 182

K

kolaborasi, 9, 25, 26, 27, 28,
29, 33, 35, 37, 40, 41, 51, 52,
54, 55, 57, 59, 69, 71, 73, 74,
75, 77, 79, 81, 85, 88, 94, 95,
97, 98, 119, 123, 127, 128,
132, 146, 166, 167, 169, 174,
175, 176, 180, 181, 182, 183,
187, 193, 196

komprehensif, 33, 37, 77, 78,
149, 157, 163, 172, 189

konkret, 23, 25, 34, 38, 39, 48,
50, 81, 109, 122, 126, 173,
185

konsistensi, 158, 169

L

Leadership, 201, 207

M

manajerial, 190

metodologi, 210

N

negosiasi, 40, 72, 127

O

otoritas, 45

P

pedagogis, 113, 120, 171, 190

politik, 31, 32, 33, 34, 148, 151

R

rasional, 54

real-time, 136

relevansi, 11, 26, 35, 36, 54,
59, 62, 74, 78, 80, 105, 124,
130, 145, 153

S

stakeholder, 150, 151, 166,
169, 170, 181

T

teoretis, 8, 195

transformasi, 113, 165

W

workshop, 171

BIOGRAFI PENULIS



Elsi Sirampun, M.Pd.

Lahir di Toraja, 17 Agustus 1992. Lulus S2 di Program Studi Pendidikan Matematika FKIP Universitas Cenderawasih 2016. Saat ini sebagai Dosen di Universitas Cenderawasih pada Program Studi Pendidikan Matematika FKIP.



Hermin, S.Pd., M.Pd

Lahir di Ondoke, 20 Juni 1992. Lulus S2 di Program Studi Pendidikan Seni Universitas Halu Oleo tahun 2017. Saat ini sebagai Dosen tetap di Universitas Werisar Kabupaten Sorong Selatan pada Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar (PGSD).



Poltjes Pattipeilohy, S.Pd., M.Pd.

Lahir di Maluku Tengah, 04 Juni 1992. Lulus S2 di Program Studi Manajemen Pendidikan Universitas Pattimura tahun 2017. Saat ini sebagai Dosen di Universitas Negeri Surabaya pada Program Studi Manajemen Pendidikan Fakultas Ilmu Pendidikan.



Dr. Saripuddin, M.Pd.I.

dengan nama panggilan Syarif, Lahir di Gowa, 07 Oktober 1977 anak pertama dari pasangan Abd Hamid dengan Habibah. Menamatkan SDI Biringkaloro tahun 1991, STN.3 UP di Pallangga Jurusan listrik tahun 1994, Ponpest Darul Argam Muhammadiyah Gombara Makassar tahun 2002, lulus D3 jurusan GPAI di IAIN Alauddin Makassar tahun 2005 dan Strata 1 (S.1) jurusan PAI di UIN Alauddin Makassar tahun 2008 kemudian selesai strata 2 (S.2) prodi manajemen pendidikan islam di PTIQ Jakarta tahun 2014 dan selesai program S.3 Prodi Manajemen Pendidikan Islam di UIN STS Jambi tahun 2023. Mulai mengajar di Mts Muhammadiyah Julubori tahun 2005-2010, SMP – SMA – SMK Somba Opu Sungguminasa Gowa tahun 2005 – 2010, Mts – MA Miftahul Ulum Tanjungpinang tahun 2010-2016, dan menjadi dosen STIKOM IGA TPI tahun 2013 – 2015, dosen tetap STAI Miftahul Ulum Tanjungpinang tahun 2016 – sekarang.

MODEL PEMBELAJARAN

TEORI, PRAKTIK, DAN INOVASI

Buku referensi "Model Pembelajaran: Teori, Praktik, dan Inovasi" adalah sebuah buku yang membahas tinjauan komprehensif tentang berbagai model pembelajaran yang digunakan dalam konteks pendidikan. Buku ini membahas teori-teori dasar di balik model-model ini, serta memberikan wawasan praktis tentang penerapannya dalam pembelajaran nyata. Buku ini dimulai dengan membahas landasan teoritis yang mendasari pembelajaran, termasuk konsep belajar, memori, dan motivasi. Setelah itu, pembaca diberikan wawasan mengenai model pembelajaran yang berbeda, seperti model pembelajaran kooperatif, pembelajaran berbasis proyek, pembelajaran berbasis masalah, dan lainnya. Dengan penekanan pada teori, praktik, dan inovasi, "Model Pembelajaran: Teori, Praktik, dan Inovasi" menjadi panduan bagi para pendidik, pembuat kebijakan, dan siapa pun yang tertarik dalam memperdalam pemahaman tentang cara terbaik untuk mengajar dan belajar.3



 mediapenerbitindonesia.com
 +6281362150605
 Penerbit Idn
 @pt.mediapenerbitidn

