

STRATEGI PEMBELAJARAN INTERAKTIF DI ERA DIGITAL: MENGHUBUNGKAN TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN SD

Muhammad Toto Nugroho, M.Pd

Indri Caesari Yanti, S.Pd

Wiji Lestari, S.Pd

Galuh Parwati

Laitatul Istiqomah, S.Pd., Gr., M.Pd

Alken Irwan, M.Pd

Dra. Nurul Saila, M.Pd.

Dr. Adi Asmara, M.Pd

Winarko, S.Pd., M.Pd

Teguh Priyadi, S.Pd

**DIGITAL
LEARNING**

STRATEGI PEMBELAJARAN INTERAKTIF DI ERA DIGITAL: MENGHUBUNGKAN TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN SD

*"Menerapkan Teknologi untuk Meningkatkan
Kualitas Pembelajaran di Sekolah Dasar"*

Muhammad Toto Nugroho, M.Pd

Indri Caesari Yanti, S.Pd

Wiji Lestari, S.Pd

Galuh Parwati

Laitatul Istiqomah, S.Pd., Gr., M.Pd

Alken Irwan, M.Pd

Dra. Nurul Saila, M.Pd.

Dr. Adi Asmara, M.Pd

Winarko, S.Pd., M.Pd

Teguh Priadi, S.Pd



GET PRESS INDONESIA

STRATEGI PEMBELAJARAN INTERAKTIF DI ERA DIGITAL: MENGHUBUNGKAN TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN SD

*"Menerapkan Teknologi untuk Meningkatkan Kualitas Pembelajaran
di Sekolah Dasar"*

Penulis : Muhammad Toto Nugroho, M.Pd
Indri Caesari Yanti, S.Pd
Wiji Lestari, S.Pd
Galuh Parwati
Laitatul Istiqomah, S.Pd., Gr., M.Pd
Alken Irwan, M.Pd
Dra. Nurul Saila, M.Pd.
Dr. Adi Asmara, M.Pd
Winarko, S.Pd., M.Pd
Teguh Priadi, S.Pd

ISBN : 978-623-125-498-6

Editor : Ari Yanto, M.Pd.
Desain Sampul dan Tata Letak : Atyka Trianisa, S.Pd.

Penerbit: GET PRESS INDONESIA
Anggota IKAPI No. 033/SBA/2022

Redaksi:
Jl. Palarik RT 01 RW 06, Kelurahan Air Pacah
Kecamatan Koto Tengah, Padang, Sumatera Barat
website: www.getpress.co.id
email: adm.getpress@gmail.com

Cetakan pertama, November 2024

Hak cipta dilindungi undang-undang
Dilarang memperbanyak karya tulis ini dalam bentuk
dan dengan cara apapun tanpa izin tertulis dari penerbit

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa, atas segala limpahan rahmat dan karunia-Nya, sehingga buku ini dapat diselesaikan dengan baik. Buku ini hadir sebagai respons terhadap dinamika pendidikan di era digital yang semakin pesat, terutama dalam konteks pendidikan dasar. Perkembangan teknologi telah membawa perubahan signifikan dalam cara kita mendidik generasi muda, khususnya di tingkat Sekolah Dasar. Dalam buku ini, penulis berupaya menghadirkan berbagai strategi pembelajaran interaktif yang relevan dan aplikatif untuk membantu guru dalam memanfaatkan teknologi sebagai sarana belajar yang efektif.

Pembelajaran interaktif tidak hanya menjadi tuntutan, tetapi juga merupakan kebutuhan untuk menghadapi tantangan zaman. Buku ini menyajikan berbagai konsep, metode, dan contoh praktis tentang bagaimana teknologi dapat diintegrasikan ke dalam proses belajar-mengajar di SD. Dengan memanfaatkan teknologi secara tepat, diharapkan siswa dapat lebih aktif, kreatif, dan kritis dalam proses pembelajaran. Selain itu, pembelajaran interaktif juga diharapkan mampu meningkatkan keterlibatan siswa, sehingga suasana belajar menjadi lebih menyenangkan dan bermakna.

Penulis menyadari bahwa keberhasilan penerapan pembelajaran interaktif sangat bergantung pada kesiapan guru dalam memahami dan menguasai teknologi. Oleh karena itu, buku ini juga dilengkapi dengan panduan praktis yang diharapkan dapat membantu guru dalam mengembangkan keterampilan dan strategi yang diperlukan untuk menciptakan pembelajaran yang dinamis dan interaktif. Tidak hanya itu, buku ini juga mengajak para orang tua untuk berperan aktif dalam mendukung proses pembelajaran anak di rumah, terutama dalam mengatasi berbagai tantangan teknologi.

Akhir kata, penulis berharap bahwa buku ini dapat menjadi referensi yang bermanfaat bagi para pendidik, baik guru maupun calon guru, serta semua pihak yang peduli terhadap dunia pendidikan. Semoga buku ini dapat memberikan kontribusi positif dalam upaya meningkatkan kualitas pendidikan dasar di Indonesia. Penulis juga mengharapkan masukan dan kritik konstruktif dari para pembaca demi penyempurnaan buku ini di masa mendatang.

Jambi, November 2024
Tim Penulis,

Muhammad Toto Nugroho, M.Pd., dkk

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR.....	i
DAFTAR ISI	iii
BAB 1 PENDAHULUAN	1
BAB 2 DASAR-DASAR PEMBELAJARAN INTERAKTIF.....	7
2.1. Definisi dan Konsep Pembelajaran Interaktif.....	7
2.2. Manfaat Pembelajaran Interaktif di SD	12
2.3. Tantangan dalam Menerapkan Pembelajaran Interaktif	15
2.4. Perbedaan Pembelajaran Interaktif dan Pembelajaran Tradisional	18
BAB 3 TEKNOLOGI DALAM PENDIDIKAN DASAR	23
3.1. Peran Teknologi dalam Meningkatkan Kualitas Pembelajaran.....	23
3.2. Tren Teknologi Pendidikan di SD	28
BAB 4 PERANGKAT DAN MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF	31
4.1 Penggunaan Gadget dan Aplikasi Edukasi.....	31
4.2 Platform E-learning dan Kelas Virtual.....	34
4.3 Media Sosial Sebagai Sarana Pembelajaran	37
BAB 5 DESAIN PEMBELAJARAN INTERAKTIF	45
5.1 Prinsip-Prinsip Desain Pembelajaran Interaktif	45
5.2 Merancang Materi Pembelajaran Berbasis Teknologi	49
5.3 Penggunaan Multimedia dalam Proses Pembelajaran.....	53
BAB 6 IMPLEMENTASI PEMBELAJARAN INTERAKTIF DI KELAS SD.....	57
6.1. Strategi Implementasi Pembelajaran Interaktif.....	57
6.2. Studi Kasus Pembelajaran Interaktif di SD.....	58
6.3. Langkah-Langkah Efektif dalam Menerapkan Teknologi di Kelas.....	63

6.4. Memonitor dan Mengevaluasi Keberhasilan Pembelajaran Interaktif	64
BAB 7 MENGOPTIMALKAN PENGGUNAAN TEKNOLOGI OLEH GURU	67
7.1. Pelatihan dan Pengembangan Kompetensi Guru dalam Teknologi	67
7.2. Keterampilan Guru dalam Menggunakan Aplikasi Pembelajaran.....	68
7.3. Kolaborasi Guru dalam Membangun Pembelajaran Interaktif	70
7.4. Tantangan Guru dalam Menghadapi Perkembangan Teknologi	72
BAB 8 PARTISIPASI ORANG TUA DALAM PEMBELAJARAN INTERAKTIF	75
8.1. Peran Orang Tua dalam Mendukung Pembelajaran Berbasis Teknologi.....	76
8.1.1 Memahami Teknologi	77
8.1.2 Menciptakan Lingkungan Belajar yang Kondusif	78
8.1.3 Melindungi Anak dari Dampak Negatif Teknologi	79
8.2. Mengatasi Hambatan Teknologi di Rumah	80
8.2.1 Hambatan Teknologi Digital Dirumah	80
8.2.2 Cara Mengatasi Hambatan Teknologi Digital	81
8.3. Komunikasi Efektif antara Guru dan Orang Tua.....	83
8.4. Keterlibatan Orang Tua dalam Mengembangkan Literasi Digital Anak.....	88
BAB 9 MENGUKUR EFEKTIVITAS PEMBELAJARAN INTERAKTIF	93
9.1. Kriteria Keberhasilan Pembelajaran Interaktif	94
9.2. Metode Penilaian dan Evaluasi Siswa.....	99
9.3. Dampak Pembelajaran Interaktif terhadap Prestasi Siswa	106

9.4 Feedback dari Siswa dan Guru	112
BAB 10 MASA DEPAN PEMBELAJARAN INTERAKTIF DI SD	121
10.1. Tren Pembelajaran Interaktif di Masa Depan	122
10.2. Tantangan dalam Mengadopsi Teknologi Baru.....	125
10.3. Strategi Menghadapi Perubahan dalam Pendidikan Dasar..	128
DAFTAR PUSTAKA	132
GLOSARIUM.....	139

BAB 1

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi (TIK) yang sangat pesat telah mengubah berbagai aspek kehidupan manusia, termasuk dalam dunia pendidikan (Warsita, 2011). Saat ini, pendidikan tidak lagi terbatas pada metode pembelajaran konvensional di dalam kelas, tetapi telah berkembang menjadi lebih dinamis dan interaktif berkat dukungan teknologi. Teknologi telah memungkinkan terciptanya berbagai inovasi dalam pembelajaran, yang tidak hanya membuat proses belajar menjadi lebih menarik, tetapi juga lebih efektif dan efisien. Di tingkat Sekolah Dasar (SD), penerapan teknologi dalam pembelajaran mulai menjadi tren yang tak terhindarkan, seiring dengan tuntutan zaman yang semakin kompleks dan cepat berubah.

Pembelajaran interaktif berbasis teknologi memberikan banyak peluang bagi siswa untuk terlibat secara aktif dalam proses belajar. Siswa tidak hanya menjadi penerima informasi, tetapi juga dapat berperan sebagai pencari, pengolah, dan penyebar informasi melalui berbagai media digital. Kemampuan ini sangat penting dalam menghadapi era globalisasi yang menuntut kemandirian belajar, keterampilan berpikir kritis, dan kemampuan untuk berkolaborasi (Hartini, 2017). Di sinilah letak pentingnya pembelajaran interaktif yang berbasis teknologi, yang tidak hanya memperkaya pengalaman belajar siswa tetapi juga mempersiapkan mereka untuk menghadapi tantangan dunia di masa depan.

Namun demikian, penerapan teknologi dalam pembelajaran di SD masih menghadapi berbagai tantangan. Salah satunya adalah kesiapan guru dalam mengadopsi teknologi sebagai bagian dari strategi pembelajaran mereka. Banyak guru yang merasa terbebani dengan tuntutan untuk menguasai teknologi, terutama mereka yang belum terbiasa dengan perangkat digital dan aplikasi edukasi. Di sisi lain, ketersediaan infrastruktur teknologi yang memadai di sekolah juga menjadi faktor penentu keberhasilan implementasi pembelajaran interaktif. Tanpa dukungan fasilitas yang memadai, penerapan teknologi dalam pembelajaran akan sulit dilakukan secara optimal (Amelia, 2023).

Di tengah berbagai tantangan tersebut, diperlukan upaya untuk memberdayakan guru dan meningkatkan kompetensi mereka dalam menggunakan teknologi untuk pembelajaran. Guru perlu diberikan pelatihan yang memadai agar mereka tidak hanya mampu menggunakan teknologi, tetapi juga dapat mengintegrasikannya dengan metode pembelajaran yang efektif. Selain itu, penting untuk menyadari bahwa teknologi bukanlah tujuan akhir dari pembelajaran, melainkan alat yang dapat digunakan untuk mencapai tujuan pendidikan. Oleh karena itu, pemahaman yang mendalam mengenai prinsip-prinsip pembelajaran interaktif dan bagaimana teknologi dapat mendukung prinsip-prinsip tersebut sangat diperlukan.

Salah satu pendekatan yang dapat diambil adalah dengan memanfaatkan berbagai platform digital yang dirancang khusus untuk pendidikan. Dimulai dari aplikasi mobile edukasi, hingga penggunaan media sosial untuk pembelajaran, dapat menjadi sarana yang efektif untuk menghubungkan siswa dengan konten pembelajaran yang relevan. Melalui platform-platform ini, siswa dapat belajar

secara mandiri maupun kolaboratif, dengan tetap berada dalam bimbingan guru. Selain itu, penggunaan teknologi juga memungkinkan adanya personalisasi dalam pembelajaran, di mana setiap siswa dapat belajar sesuai dengan kecepatan dan gaya belajarnya masing-masing.

Peran guru dalam mendampingi dan membimbing siswa dalam menggunakan teknologi juga sangat penting. Guru tidak hanya bertugas sebagai penyampai materi, tetapi juga sebagai fasilitator yang membantu siswa dalam memanfaatkan teknologi secara bijak dan bertanggung jawab (Mahardika, 2023). Oleh karena itu, penting bagi guru untuk memahami etika digital dan bagaimana mengajarkannya kepada siswa. Penggunaan teknologi dalam pembelajaran harus selalu diarahkan untuk mendukung tujuan pendidikan yang lebih luas, yaitu membentuk karakter siswa yang tidak hanya cerdas secara intelektual tetapi juga memiliki nilai-nilai moral yang kuat.

Pembelajaran interaktif yang berbasis teknologi juga membuka peluang untuk pengembangan kurikulum yang lebih fleksibel dan responsif terhadap kebutuhan siswa. Kurikulum yang disesuaikan dengan perkembangan teknologi memungkinkan siswa untuk mempelajari hal-hal yang relevan dengan kehidupan mereka sehari-hari. Misalnya, siswa dapat belajar tentang sains dengan menggunakan simulasi digital, atau memahami konsep matematika melalui permainan edukatif yang interaktif. Dengan demikian, teknologi tidak hanya menjadi alat bantu, tetapi juga menjadi bagian integral dari kurikulum yang dirancang untuk mempersiapkan siswa menghadapi masa depan.

Selain itu, dukungan dari pihak orang tua juga sangat diperlukan dalam proses pembelajaran interaktif ini. Orang tua perlu memahami peran teknologi dalam pendidikan anak

mereka dan bagaimana mereka dapat mendukung penggunaan teknologi di rumah. Dengan adanya dukungan dari orang tua, siswa akan lebih termotivasi untuk belajar dan memanfaatkan teknologi secara positif. Orang tua juga perlu dilibatkan dalam pengawasan penggunaan teknologi oleh anak-anak mereka, agar penggunaan teknologi dapat tetap terkontrol dan sesuai dengan tujuan pembelajaran (Saman & Hidayat, 2023).

Namun, penting untuk diingat bahwa teknologi hanyalah alat bantu dalam proses pembelajaran. Tanpa strategi pembelajaran yang tepat, teknologi tidak akan memberikan dampak yang signifikan terhadap hasil belajar siswa. Oleh karena itu, diperlukan pemahaman yang mendalam mengenai bagaimana teknologi dapat diintegrasikan dengan metode pembelajaran yang efektif. Strategi pembelajaran interaktif harus dirancang sedemikian rupa sehingga teknologi benar-benar dapat digunakan untuk meningkatkan kualitas pembelajaran, bukan sekadar untuk mengikuti tren.

Penerapan strategi pembelajaran interaktif juga harus mempertimbangkan keberagaman siswa di SD. Setiap siswa memiliki latar belakang, minat, dan kemampuan yang berbeda-beda, sehingga strategi yang diterapkan harus mampu mengakomodasi perbedaan-perbedaan ini (Sarnoto, 2024). Teknologi memungkinkan adanya diferensiasi dalam pembelajaran, di mana setiap siswa dapat belajar sesuai dengan kebutuhannya masing-masing. Guru perlu memiliki kemampuan untuk merancang dan menerapkan strategi yang adaptif, sehingga setiap siswa dapat mencapai potensi maksimalnya.

Di sisi lain, keberhasilan pembelajaran interaktif juga sangat bergantung pada infrastruktur teknologi yang tersedia di sekolah. Akses yang memadai terhadap perangkat keras seperti komputer, tablet, dan jaringan internet yang stabil sangat penting untuk menunjang pembelajaran berbasis teknologi. Tanpa dukungan infrastruktur yang memadai, penerapan pembelajaran interaktif akan menghadapi banyak kendala, dan pada akhirnya tidak dapat berjalan secara optimal.

Selain itu, evaluasi dan pemantauan terhadap implementasi pembelajaran interaktif juga harus dilakukan secara berkala. Evaluasi ini bertujuan untuk menilai sejauh mana strategi pembelajaran interaktif yang diterapkan dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Dengan adanya evaluasi, guru dapat mengidentifikasi area yang perlu diperbaiki dan menyesuaikan strategi pembelajaran sesuai dengan kebutuhan siswa (Septiani dkk., 2023). Pemantauan yang terus-menerus juga penting untuk memastikan bahwa penggunaan teknologi dalam pembelajaran tetap sesuai dengan tujuan pendidikan yang telah ditetapkan.

Di era digital ini, pembelajaran interaktif berbasis teknologi bukan lagi sekadar pilihan, tetapi menjadi kebutuhan yang mendesak. Pendidikan harus mampu mengikuti perkembangan zaman agar siswa dapat memiliki keterampilan yang relevan dengan tuntutan dunia kerja di masa depan. Oleh karena itu, guru perlu terus belajar dan mengembangkan kompetensinya dalam mengintegrasikan teknologi dengan pembelajaran. Buku ini hadir sebagai salah satu upaya untuk membantu guru dalam memahami dan menerapkan strategi pembelajaran interaktif yang berbasis teknologi di SD.

Penulis berharap bahwa buku ini dapat menjadi panduan yang bermanfaat bagi para guru dalam menghadapi tantangan pendidikan di era digital. Dengan penerapan strategi pembelajaran interaktif yang tepat, diharapkan siswa dapat lebih terlibat dalam proses belajar, sehingga hasil belajar yang dicapai dapat lebih maksimal. Selain itu, buku ini juga diharapkan dapat memberikan wawasan baru bagi para pendidik tentang bagaimana teknologi dapat dimanfaatkan secara optimal untuk mendukung proses pembelajaran yang lebih efektif dan efisien.

Sebagai penutup, penulis menyadari bahwa penerapan teknologi dalam pembelajaran masih menghadapi berbagai tantangan, baik dari segi kesiapan guru, infrastruktur, maupun dukungan dari pihak sekolah dan orang tua. Namun, dengan kerja sama dan komitmen dari semua pihak, tantangan-tantangan tersebut dapat diatasi. Teknologi harus dilihat sebagai peluang untuk meningkatkan kualitas pendidikan, bukan sebagai ancaman. Melalui buku ini, penulis ingin mendorong para guru untuk terus berinovasi dan tidak takut mencoba hal-hal baru dalam proses pembelajaran, demi terciptanya generasi muda yang siap menghadapi tantangan masa depan.

BAB 2

DASAR-DASAR PEMBELAJARAN INTERAKTIF

Bab ini memperkenalkan konsep dan fondasi pembelajaran interaktif yang penting dipahami sebelum mengaplikasikannya di kelas. Pembelajaran interaktif diuraikan sebagai pendekatan yang menjadikan siswa aktif dalam proses belajar, mendorong mereka untuk terlibat langsung dalam kegiatan kelas. Manfaat pembelajaran interaktif, seperti peningkatan motivasi dan pemahaman siswa, dijelaskan secara mendalam. Selain itu, Bab ini juga membahas berbagai tantangan yang mungkin dihadapi, termasuk kendala teknis dan keterbatasan sumber daya. Bab ini diakhiri dengan perbandingan antara pembelajaran interaktif dan metode tradisional, membantu pendidik memahami keunggulan serta penerapan praktis dari masing-masing metode di kelas.

2.1 Definisi dan Konsep Pembelajaran Interaktif

Pembelajaran interaktif adalah pendekatan pendidikan yang menekankan keterlibatan aktif siswa dalam proses pembelajaran. Dalam pendekatan ini, interaktivitas tidak hanya berarti siswa berpartisipasi dalam diskusi atau menjawab pertanyaan, tetapi juga melibatkan cara mereka berinteraksi dengan materi pembelajaran, guru, dan sesama siswa (Alina & Wathon, 2019). Tujuan dari pembelajaran interaktif adalah menciptakan lingkungan di mana siswa tidak hanya menerima informasi secara pasif, tetapi juga

memainkan peran aktif dalam pengembangan pemahaman dan pengetahuan mereka. Definisi pembelajaran interaktif dapat bervariasi berdasarkan konteks dan sudut pandang yang digunakan. Secara umum, pembelajaran interaktif merujuk pada metode pengajaran yang melibatkan proses belajar melalui interaksi antara siswa dengan berbagai elemen pendidikan seperti guru, materi ajar, dan teknologi. Metode ini fokus pada menciptakan pengalaman belajar yang lebih kaya dan bermakna, yang pada akhirnya dapat meningkatkan motivasi dan hasil belajar siswa

Dalam pembelajaran interaktif, teknologi sering digunakan sebagai alat untuk melibatkan siswa secara aktif dalam proses belajar. Teknologi ini tidak hanya berfungsi sebagai media penyampaian informasi, tetapi juga memungkinkan siswa untuk mengeksplorasi konsep secara mandiri, melakukan simulasi, dan berkolaborasi dengan teman-teman sekelas secara virtual. Oleh karena itu, pembelajaran interaktif sering kali sangat terkait dengan penggunaan teknologi dalam pendidikan (Shalikhah,2016). Dalam pembelajaran interaktif, peran guru berubah dari hanya sebagai penyampai informasi menjadi fasilitator yang membantu siswa mengembangkan kemampuan berpikir kritis dan keterampilan pemecahan masalah. Guru bertugas merancang aktivitas yang mendorong siswa untuk berpartisipasi aktif, memberikan umpan balik yang bermanfaat, dan menciptakan lingkungan belajar yang mendukung eksplorasi dan inovasi. Ini menuntut guru untuk memiliki pemahaman yang mendalam tentang cara siswa belajar dan bagaimana teknologi dapat dimanfaatkan untuk mendukung proses tersebut.

Salah satu konsep utama dalam pembelajaran interaktif adalah keterlibatan siswa. Menurut Christianty & Cendana (2021) keterlibatan siswa dalam pembelajaran interaktif mencakup aspek kognitif, emosional, dan sosial. Secara kognitif, siswa diharapkan untuk secara aktif memproses informasi, menghubungkan konsep-konsep baru dengan pengetahuan yang sudah ada, dan menerapkan pengetahuan mereka dalam konteks yang berbeda. Secara emosional, siswa harus merasa termotivasi dan tertarik dengan materi yang mereka pelajari. Sementara itu, secara sosial, pembelajaran interaktif mendorong siswa untuk bekerja sama dengan teman-teman mereka, berbagi ide, dan belajar dari satu sama lain.

Keberhasilan pembelajaran interaktif sangat dipengaruhi oleh desain instruksional yang diterapkan. Desain instruksional dalam pembelajaran interaktif harus mempertimbangkan berbagai faktor, seperti tujuan pembelajaran, karakteristik siswa, serta alat dan sumber daya yang tersedia. Desain ini juga harus fleksibel, memungkinkan penyesuaian berdasarkan kebutuhan dan tanggapan siswa selama proses belajar. Selain itu, desain instruksional perlu mengintegrasikan teknologi secara efektif untuk mendukung tujuan pembelajaran. Tarigan dkk., (2024) mengungkapkan bahwa pembelajaran interaktif juga mengedepankan pentingnya umpan balik dalam proses belajar. Umpan balik yang diberikan kepada siswa harus bersifat konstruktif, spesifik, dan tepat waktu, sehingga dapat membantu mereka memperbaiki pemahaman dan keterampilan yang sedang dipelajari. Dalam konteks pembelajaran interaktif, umpan balik tidak hanya berasal dari guru, tetapi juga dapat diperoleh melalui interaksi dengan teknologi (misalnya, melalui quiz online atau aplikasi edukasi) maupun dari

sesama siswa dalam aktivitas kolaboratif. Teknologi memainkan peran penting dalam pembelajaran interaktif, terutama di era digital saat ini. Penggunaan teknologi memungkinkan terciptanya lingkungan belajar yang lebih fleksibel, di mana siswa dapat belajar kapan saja dan di mana saja. Teknologi juga memungkinkan personalisasi dalam pembelajaran, di mana siswa dapat belajar sesuai dengan kecepatan dan gaya belajar mereka sendiri. Hal ini membantu mengatasi tantangan yang sering dihadapi dalam pembelajaran tradisional, di mana satu metode pengajaran tidak selalu efektif untuk semua siswa.

Pembelajaran interaktif juga menekankan pentingnya kerja kelompok dan kolaborasi. Dalam pendekatan ini, siswa sering diajak untuk bekerja dalam kelompok kecil, di mana mereka dapat berdiskusi, berbagi ide, dan menyelesaikan tugas bersama. Kolaborasi ini tidak hanya membantu siswa memahami materi dengan lebih baik, tetapi juga mengembangkan keterampilan sosial yang penting, seperti komunikasi, kerja sama, serta kemampuan untuk mendengarkan dan menghargai pendapat orang lain. Di era digital, pembelajaran interaktif juga memanfaatkan media sosial sebagai salah satu alat untuk mendukung proses belajar. Media sosial dapat digunakan sebagai platform untuk diskusi, berbagi informasi, dan berkolaborasi dalam proyek kelompok. Siswa dapat mengakses materi pembelajaran, bertukar pikiran dengan teman sekelas, dan mendapatkan umpan balik dari guru melalui media sosial. Hal ini membuat proses belajar menjadi lebih dinamis dan terhubung dengan kehidupan sehari-hari siswa.

Namun, penerapan pembelajaran interaktif menghadapi beberapa tantangan. Salah satu tantangan

terbesar adalah memastikan semua siswa memiliki akses yang sama terhadap teknologi yang digunakan dalam pembelajaran. Kesenjangan digital, di mana beberapa siswa tidak memiliki akses yang memadai ke perangkat atau internet, dapat menjadi hambatan dalam implementasi pembelajaran interaktif. Meskipun ada tantangan, potensi manfaat dari pembelajaran interaktif sangat signifikan. Pendekatan ini tidak hanya membantu meningkatkan keterlibatan dan motivasi siswa, tetapi juga mempersiapkan mereka untuk dunia yang semakin digital dan terhubung. Melalui pembelajaran interaktif, siswa dapat mengembangkan keterampilan yang dibutuhkan untuk sukses di masa depan, seperti kemampuan belajar mandiri, berpikir kritis, dan bekerja sama dengan orang lain. Pembelajaran interaktif juga memiliki dampak positif terhadap hasil belajar siswa. Penelitian menunjukkan bahwa siswa yang terlibat dalam pembelajaran interaktif cenderung memiliki pemahaman yang lebih baik terhadap materi, lebih mampu menerapkan pengetahuan mereka dalam situasi nyata, dan lebih percaya diri dalam kemampuan mereka untuk belajar (Alina & Wathon, 2019). Ini menunjukkan bahwa pembelajaran interaktif tidak hanya meningkatkan keterlibatan siswa, tetapi juga kualitas hasil belajar mereka.

Selain itu, pembelajaran interaktif dapat membantu mengatasi berbagai kesenjangan dalam pendidikan. Dengan menggunakan teknologi, siswa dari berbagai latar belakang dapat mengakses sumber belajar yang sama dan mendapatkan kesempatan yang setara untuk belajar. Ini sangat penting di negara-negara dengan kesenjangan pendidikan yang besar, di mana pembelajaran interaktif dapat menjadi alat untuk memperluas akses pendidikan berkualitas.

Sebagai kesimpulan, pembelajaran interaktif adalah pendekatan yang sangat relevan di era digital saat ini. Dengan memanfaatkan teknologi dan prinsip-prinsip pedagogis yang tepat, pembelajaran interaktif dapat menciptakan lingkungan belajar yang lebih dinamis, menarik, dan efektif. Meskipun ada tantangan yang harus diatasi, potensi manfaat dari pembelajaran interaktif sangat besar, baik bagi siswa, guru, maupun sistem pendidikan secara keseluruhan. Oleh karena itu, penting untuk terus mengembangkan dan menerapkan strategi pembelajaran interaktif dalam pendidikan, terutama di tingkat Sekolah Dasar. Pembelajaran interaktif tidak hanya menawarkan cara baru dalam mengajar dan belajar, tetapi juga membawa perubahan paradigma dalam pendidikan. Dari pendekatan yang berpusat pada guru, pembelajaran bergerak menuju pendekatan yang lebih berpusat pada siswa, di mana siswa menjadi subjek aktif dalam proses pembelajaran mereka sendiri. Ini merupakan langkah penting menuju pendidikan yang lebih inklusif, adil, dan sesuai dengan kebutuhan zaman.

2.2 Manfaat Pembelajaran Interaktif di SD

1. Meningkatkan Keterlibatan Siswa

Pembelajaran interaktif di SD memfokuskan pada partisipasi aktif siswa dalam proses pendidikan. Alih-alih hanya mendengarkan penjelasan guru, siswa terlibat dalam diskusi, eksperimen, dan aktivitas kelompok. Pendekatan ini meningkatkan motivasi dan minat mereka karena siswa merasa lebih terlibat dalam proses pembelajaran, bukan hanya sebagai penerima informasi (Aziz,2015). Keterlibatan yang lebih tinggi ini berkontribusi pada hasil belajar yang lebih baik dan pemahaman yang lebih mendalam tentang materi.

2. Mengembangkan Keterampilan Berpikir Kritis

Metode pembelajaran interaktif mendorong siswa untuk berpikir secara kritis dan analitis (Hendi dkk., 2020). Mereka diberi kesempatan untuk mengajukan pertanyaan, mencari solusi, dan menilai informasi yang mereka terima. Proses ini membantu siswa mengasah kemampuan analisis dan pengambilan keputusan berdasarkan data yang ada. Pada level SD, keterampilan berpikir kritis ini sangat penting untuk membangun dasar yang solid bagi pembelajaran di tingkat yang lebih lanjut.

3. Memperkuat Keterampilan Sosial

Pembelajaran interaktif memungkinkan siswa berlatih keterampilan sosial seperti kerja sama, komunikasi, dan empati. Melalui kerja kelompok dan diskusi, siswa belajar cara bekerja sama, menghargai pandangan orang lain, dan menyelesaikan konflik dengan cara yang konstruktif (Alfianti dkk., 2019). Keterampilan sosial ini penting bagi perkembangan pribadi siswa dan bermanfaat dalam interaksi sehari-hari mereka.

4. Meningkatkan Pemahaman Konsep

Dengan pembelajaran interaktif, siswa dapat mempelajari konsep melalui berbagai metode dan media. Aktivitas seperti simulasi, permainan edukatif, dan eksperimen membantu siswa memahami materi dengan lebih baik dan dalam konteks yang relevan (Saraswati & Novallyan, 2017). Pendekatan ini memungkinkan siswa menghubungkan teori dengan praktik, sehingga membuat pemahaman mereka lebih mendalam dan tahan lama.

5. Mendorong Kemandirian dalam Belajar

Pembelajaran interaktif memotivasi siswa untuk menjadi lebih mandiri dalam proses belajar mereka. Mereka diajarkan untuk mencari informasi, memecahkan masalah,

dan mengeksplorasi topik secara independen (Sutamo & Mukhidin, 2013). Kemandirian ini sangat berharga di SD karena membantu siswa mengembangkan rasa tanggung jawab terhadap pembelajaran mereka sendiri, yang penting untuk pendidikan di masa depan.

6. Meningkatkan Motivasi dan Minat Belajar

Metode interaktif dalam pembelajaran membuat siswa lebih termotivasi dan bersemangat untuk belajar. Dengan beragam aktivitas yang melibatkan mereka, siswa merasa lebih terhubung dengan materi yang diajarkan (Panjaitan dkk., 2022). Di tingkat SD, membangun minat belajar sejak dini sangat penting untuk mempengaruhi sikap siswa terhadap pendidikan di masa depan.

7. Meningkatkan Kolaborasi Antara Guru dan Siswa

Dalam pembelajaran interaktif, hubungan antara guru dan siswa menjadi lebih kolaboratif (Lestari & Kurnia, 2023). Guru berfungsi sebagai fasilitator yang mendukung siswa dalam proses belajar, bukan hanya sebagai penyampai informasi. Interaksi yang lebih dekat ini menciptakan lingkungan belajar yang positif dan mendukung, di mana siswa merasa diperhatikan dan didorong dalam proses pendidikan mereka.

8. Membantu Siswa Menghadapi Tantangan Masa Depan

Pembelajaran interaktif mempersiapkan siswa untuk menghadapi tantangan masa depan dengan memberikan keterampilan abad ke-21, seperti berpikir kritis, kolaborasi, dan literasi digital. Metode ini tidak hanya mempersiapkan siswa untuk ujian tetapi juga untuk kehidupan di dunia yang terus berubah (Zakaria dkk., 2023). Pendekatan ini menjadi investasi jangka panjang dalam pengembangan siswa secara menyeluruh.

2.3. Tantangan dalam Menerapkan Pembelajaran Interaktif

Pembelajaran interaktif pada saat ini menjadi salah satu focus utama dalam upaya meningkatkan kualitas pendidikan, yang mana keterlibatan siswa secara aktif dalam proses pembelajaran dianggap sebagai salah satu kunci keberhasilan akademis dan pengembangan keterampilan abad 21 yang sangat dibutuhkan. Namun, dalam penerapan pembelajaran interaktif ini tidak terlepas dari beberapa tantangan yang harus dihadapi oleh setiap *stackholder* dalam Lembaga pendidikan. Tantangan tersebut dimulai dari keterbatasan teknologi, kesiapan guru dan siswa, hingga dinamika sosial dalam lingkungan belajar. Oleh karena itu para *stackholder* dituntut menyiapkan strategi yang matang untuk mengatasinya. Berikut penjelasan singkat mengenai tantangan dalam menerapkan pembelajaran interaktif :

1. Tantangan Teknis dan Infrastruktur

- Akses terhadap Teknologi

Salah satu tantangan utama dalam menerapkan pembelajaran interaktif adalah keterbatasan akses terhadap teknologi yang diperlukan. Di banyak daerah, terutama di wilayah pedesaan, tidak semua siswa memiliki akses ke perangkat elektronik seperti komputer atau tablet, serta jaringan internet yang memadai. Hal ini dapat menghambat implementasi pembelajaran interaktif yang sering kali bergantung pada teknologi.

- Kesiapan Infrastruktur Sekolah

Sekolah mungkin tidak memiliki infrastruktur yang memadai, seperti ruang kelas yang dilengkapi dengan perangkat teknologi, Wi-Fi, atau perangkat lunak yang mendukung pembelajaran interaktif. Kesiapan

infrastruktur ini sangat penting untuk memastikan bahwa kegiatan interaktif dapat berjalan dengan lancar.

2. Kesiapan Guru dan Siswa

- **Kesiapan Guru**

Banyak guru mungkin belum siap untuk menerapkan pembelajaran interaktif karena kurangnya pelatihan atau pengalaman. Pembelajaran interaktif membutuhkan guru untuk mengubah pendekatan mereka, dari pengajar yang hanya memberikan informasi menjadi fasilitator yang membimbing siswa dalam proses belajar mereka sendiri. Perubahan ini bisa menjadi tantangan bagi guru yang terbiasa dengan metode pengajaran tradisional.

- **Kesiapan Siswa**

Siswa juga perlu beradaptasi dengan pembelajaran interaktif, yang mungkin berbeda dari apa yang mereka kenal sebelumnya. Tidak semua siswa merasa nyaman atau terbiasa dengan partisipasi aktif, diskusi terbuka, atau kerja kelompok. Ada juga perbedaan individu dalam hal kemampuan belajar mandiri dan keterampilan kolaborasi, yang semuanya dapat mempengaruhi efektivitas pembelajaran interaktif.

3. Tantangan Pedagogis

- **Desain Pembelajaran yang Efektif**

Merancang pembelajaran interaktif yang efektif memerlukan pemahaman yang mendalam tentang teori belajar, kebutuhan siswa, dan alat interaktif yang tersedia. Guru harus bisa menyusun rencana pembelajaran yang tidak hanya menarik tetapi juga relevan dengan tujuan pembelajaran. Ini termasuk memilih metode interaktif yang sesuai dengan materi

pelajaran dan kebutuhan siswa, serta memastikan bahwa semua siswa terlibat secara aktif.

- **Evaluasi dan Asesmen**

Mengevaluasi hasil belajar dalam pembelajaran interaktif bisa menjadi lebih kompleks dibandingkan dengan metode tradisional. Siswa mungkin menunjukkan pemahaman mereka dengan cara yang berbeda-beda, sehingga membutuhkan pendekatan evaluasi yang lebih fleksibel dan beragam. Guru perlu mengembangkan alat evaluasi yang dapat menangkap seluruh spektrum keterampilan dan pengetahuan yang diperoleh siswa melalui kegiatan interaktif.

4. Tantangan Psikologis dan Sosial

- **Dinamika Kelompok dan Partisipasi**

Dalam pembelajaran interaktif, kerja kelompok sering kali digunakan untuk mendorong kolaborasi dan pembelajaran sosial. Namun, dinamika kelompok bisa menjadi tantangan tersendiri. Misalnya, beberapa siswa mungkin mendominasi diskusi, sementara yang lain cenderung pasif atau tidak berpartisipasi. Guru harus mampu mengelola dinamika ini untuk memastikan bahwa setiap siswa memiliki kesempatan yang sama untuk berkontribusi dan belajar.

- **Kecemasan Sosial dan Kepercayaan Diri**

Beberapa siswa mungkin merasa cemas atau tidak percaya diri dalam lingkungan interaktif yang menuntut partisipasi aktif. Kecemasan sosial ini bisa menghambat partisipasi mereka dan, pada gilirannya, mempengaruhi hasil belajar mereka. Guru perlu menciptakan lingkungan yang aman dan mendukung agar semua siswa merasa nyaman untuk berpartisipasi.

2.4. Perbedaan Pembelajaran Interaktif dan Pembelajaran Tradisional

Metode pembelajaran terus berkembang sebagai tanggapan terhadap perubahan situasi dan kebutuhan siswa, dengan pergeseran signifikan dari pembelajaran tradisional menuju pendekatan interaktif, partisipatif, dan kolaboratif. Dalam model pembelajaran tradisional, guru berfungsi sebagai sumber informasi utama, sementara siswa berperan sebagai penerima. Meskipun metode ini efektif untuk mengajarkan pengetahuan dasar, tantangan abad ke-21 menuntut pendekatan yang lebih menarik seperti pembelajaran interaktif, yang mendorong siswa untuk berpartisipasi aktif, berdiskusi, dan bekerja sama dalam proses belajar. Pendekatan ini diharapkan dapat meningkatkan motivasi dan keterlibatan siswa, serta mengasah keterampilan berpikir kritis dan kinerja kelas mereka. Namun, transisi ini juga menimbulkan berbagai tantangan terkait teknologi, pedagogi, dan aspek psikologis yang harus diatasi dalam dunia pendidikan saat ini. Ada beberapa aspek yang menandakan pembelajaran tradisional dan pembelajaran interaktif, diantaranya sebagai berikut:

1. Definisi dan Konteks

Pembelajaran tradisional dapat diartikan dimana pembelajaran menggunakan metode pengajaran konvensional yang sering digunakan di banyak sekolah selama bertahun-tahun. Dalam pendekatan ini, guru berperan sebagai sumber utama pengetahuan yang menyampaikan informasi secara satu arah kepada siswa (Yuniarti dkk., 2023). Proses belajar biasanya berpusat pada guru, dengan sedikit interaksi antara siswa, dan fokus utamanya adalah pada hafalan dan pemahaman dasar.

Di sisi lain pembelajaran interaktif menekankan pada keterlibatan aktif siswa dalam proses belajar. Dalam pendekatan ini, siswa tidak hanya menerima informasi, tetapi juga terlibat dalam diskusi, kolaborasi, dan eksplorasi konsep secara mandiri atau kelompok. Guru berperan lebih sebagai fasilitator yang membimbing dan mendukung siswa dalam proses pembelajaran.

2. Peran Guru dan Siswa

- Peran Guru dalam Pembelajaran Tradisional guru berfungsi sebagai otoritas utama di kelas. Mereka menentukan apa yang dipelajari, bagaimana materi disampaikan, dan kapan evaluasi dilakukan. Pembelajaran umumnya bersifat linear, dengan guru yang mengajar di depan kelas sementara siswa mendengarkan dan mencatat. Interaksi antara guru dan siswa biasanya terbatas pada tanya jawab atau ujian untuk menguji pemahaman siswa.
- Peran Guru dalam Pembelajaran Interaktif guru lebih sebagai pembimbing atau fasilitator. Guru membantu siswa menemukan jawaban mereka sendiri melalui pertanyaan terbuka, diskusi, proyek kelompok, dan penggunaan teknologi. Guru juga mendorong siswa untuk berpikir kritis dan reflektif, serta mengembangkan keterampilan kolaborasi dan komunikasi.
- Peran Siswa dalam Pembelajaran Tradisional, siswa cenderung pasif. Mereka menerima informasi dari guru dan mengerjakan tugas-tugas yang diberikan tanpa banyak interaksi atau inisiatif. Fokusnya adalah pada menghafal fakta dan informasi yang disampaikan guru, yang kemudian diuji melalui ujian tertulis atau lisan.

- Peran Siswa dalam Pembelajaran Interaktif, siswa diharapkan untuk aktif berpartisipasi dalam proses pembelajaran. Mereka sering bekerja dalam kelompok, berkolaborasi untuk memecahkan masalah, dan berbagi ide dengan rekan-rekan mereka. Pembelajaran tidak hanya terjadi di dalam kelas tetapi juga melalui berbagai media dan platform yang mendukung interaksi dan kolaborasi.

3. Metode dan Strategi Pembelajaran

- Metode dalam Pembelajaran Tradisional, metode pengajaran tradisional biasanya melibatkan ceramah atau presentasi dari guru, diikuti oleh latihan atau tugas yang harus diselesaikan siswa. Materi pelajaran disampaikan secara langsung, dan siswa diharapkan untuk mengikuti dan memahami dengan mendengarkan serta membaca. Evaluasi sering dilakukan melalui tes dan ujian yang menilai pemahaman siswa terhadap materi yang diajarkan.
- Metode dalam Pembelajaran Interaktif, pembelajaran interaktif menggunakan berbagai metode yang mendorong partisipasi siswa. Ini termasuk diskusi kelompok, proyek kolaboratif, simulasi, permainan edukatif, dan penggunaan teknologi interaktif seperti kuis online atau platform pembelajaran berbasis game. Metode ini bertujuan untuk membuat pembelajaran lebih dinamis dan menarik, serta mendorong siswa untuk berpikir kritis dan kreatif.

4. Media dan Teknologi yang Digunakan

- Media dalam Pembelajaran Tradisional. Media yang digunakan dalam pembelajaran tradisional biasanya sederhana, seperti buku teks, papan tulis, dan presentasi PowerPoint. Sumber informasi utama adalah guru dan bahan cetak, dengan sedikit penggunaan teknologi canggih.
- Media dalam Pembelajaran Interaktif. Pembelajaran interaktif sering melibatkan penggunaan teknologi yang lebih canggih. Ini bisa mencakup perangkat lunak pendidikan, platform pembelajaran online, video interaktif, aplikasi pembelajaran berbasis mobile, serta alat komunikasi digital untuk kolaborasi jarak jauh. Teknologi ini memungkinkan siswa untuk belajar kapan saja dan di mana saja, serta memberikan akses ke sumber daya yang lebih luas dan bervariasi.

5. Evaluasi dan Pengukuran Hasil Belajar

- Evaluasi dalam Pembelajaran Tradisional. Evaluasi dalam pembelajaran tradisional biasanya dilakukan melalui ujian tertulis yang mengukur pengetahuan faktual siswa. Ujian ini sering bersifat sumatif, yang berarti dilakukan di akhir suatu unit atau semester untuk menilai sejauh mana siswa telah memahami materi yang diajarkan.
- Evaluasi dalam Pembelajaran Interaktif. Dalam pembelajaran interaktif, evaluasi lebih sering bersifat formatif, dilakukan sepanjang proses pembelajaran untuk memberikan umpan balik yang berkelanjutan kepada siswa. Selain ujian tertulis, evaluasi juga bisa mencakup proyek, presentasi, portofolio, dan penilaian diri, yang semuanya dirancang untuk menilai berbagai

aspek pembelajaran siswa, termasuk keterampilan berpikir kritis, kreativitas, dan kolaborasi.

BAB 3

TEKNOLOGI DALAM PENDIDIKAN DASAR

Bab ini membahas pengaruh besar teknologi dalam pendidikan, khususnya pada pembelajaran tingkat dasar. Teknologi kini menjadi alat penting yang tidak hanya membuat pembelajaran lebih efektif, tetapi juga lebih menarik dan interaktif. Bagian pertama mengeksplorasi bagaimana teknologi dapat mendukung peningkatan kualitas pembelajaran, baik dalam penyampaian materi maupun interaksi guru-siswa. Tren teknologi terkini dalam pendidikan dasar juga diuraikan, seperti penggunaan aplikasi pembelajaran dan platform digital yang sesuai untuk siswa SD. Dengan informasi ini, guru diharapkan lebih memahami cara memanfaatkan teknologi untuk menciptakan pengalaman belajar yang relevan dan berdaya saing. Bab ini menjadi panduan praktis bagi pendidik dalam mengintegrasikan teknologi secara maksimal di kelas.

3.1 Peran Teknologi dalam Meningkatkan Kualitas Pembelajaran

Teknologi telah membawa perubahan besar dalam proses pembelajaran khususnya di sekolah dasar, teknologi mampu meningkatkan kualitas pendidikan dengan cara-cara yang sebelumnya tidak terpikirkan. Berikut adalah beberapa penjelasan mendalam tentang bagaimana teknologi berperan dalam meningkatkan kualitas pembelajaran di sekolah dasar.

1. Akses ke Sumber Daya Pembelajaran yang Luas

Salah satu dampak terbesar dari teknologi di sekolah dasar adalah akses yang lebih luas ke berbagai sumber daya pendidikan. Dengan bantuan internet, guru dan siswa dapat mengakses informasi yang sebelumnya sulit atau tidak mungkin dijangkau. Misalnya, menggunakan perangkat seperti tablet atau komputer, siswa dapat menjelajahi perpustakaan digital yang kaya akan buku, video edukatif, dan materi interaktif. Platform seperti YouTube Kids menawarkan video pembelajaran yang dirancang khusus untuk anak-anak, memungkinkan mereka memahami konsep-konsep sulit dengan cara yang menyenangkan dan mudah dicerna.

2. Pembelajaran yang Lebih Interaktif

Teknologi memungkinkan pembelajaran menjadi lebih interaktif, yang sangat penting untuk siswa sekolah dasar yang cenderung lebih mudah terdistraksi. Alat seperti papan tulis interaktif dan aplikasi pendidikan seperti Kahoot! memungkinkan siswa untuk berpartisipasi aktif dalam pembelajaran. Misalnya, alih-alih hanya mendengarkan ceramah guru, siswa dapat berpartisipasi dalam kuis langsung atau bermain permainan edukatif yang menguji pemahaman mereka tentang materi yang baru saja diajarkan.

3. Pembelajaran yang Disesuaikan dengan Kebutuhan Siswa

Teknologi memungkinkan pembelajaran yang lebih personal dan disesuaikan dengan kebutuhan masing-masing siswa. Dalam kelas tradisional, sulit bagi guru untuk memperhatikan kebutuhan individual setiap siswa.

Namun, dengan bantuan teknologi, seperti perangkat lunak pembelajaran adaptif, setiap siswa dapat belajar dengan kecepatan dan cara yang sesuai dengan mereka. Misalnya, aplikasi seperti DreamBox atau IXL menawarkan materi yang disesuaikan dengan level kemampuan siswa, memberikan tantangan yang tepat tanpa membuat mereka merasa kewalahan.

4. Pembelajaran Kolaboratif yang Ditingkatkan

Teknologi juga memfasilitasi pembelajaran kolaboratif, di mana siswa dapat bekerja sama dalam proyek-proyek meskipun berada di lokasi yang berbeda. Platform seperti Google Classroom memungkinkan siswa untuk berbagi dokumen, berdiskusi tentang topik tertentu, dan bekerja bersama dalam tugas kelompok. Ini mengembangkan keterampilan sosial dan kerja tim yang sangat penting bagi perkembangan anak. Contohnya, dalam proyek kelompok, siswa dapat berkolaborasi dalam membuat presentasi menggunakan Google Slides, di mana setiap anggota dapat menyumbangkan ide mereka dari perangkat masing-masing.

5. Pengembangan Keterampilan Teknologi

Mengenalkan teknologi sejak dini di sekolah dasar membantu siswa mengembangkan keterampilan teknologi yang penting di masa depan. Di dunia yang semakin didorong oleh teknologi, kemampuan menggunakan perangkat digital dan memahami dasar-dasar komputasi menjadi keterampilan yang sangat berharga. Melalui penggunaan perangkat seperti komputer atau tablet dalam pembelajaran sehari-hari, siswa belajar cara menggunakan alat-alat ini dengan

percaya diri dan aman. Sebagai contoh, di beberapa sekolah, siswa diajari dasar-dasar pemrograman menggunakan platform seperti Scratch, yang mengajarkan logika komputasional dengan cara yang menyenangkan.

6. Peningkatan Motivasi dan Keterlibatan

Penggunaan teknologi dalam pembelajaran dapat meningkatkan motivasi dan keterlibatan siswa. Alat digital sering kali lebih menarik bagi siswa dibandingkan dengan metode pembelajaran tradisional. Misalnya, game edukatif atau aplikasi pembelajaran seperti Duolingo untuk belajar bahasa baru membuat pembelajaran terasa lebih seperti bermain daripada belajar, yang dapat membuat siswa lebih termotivasi untuk berpartisipasi.

7. Pemantauan dan Evaluasi yang Lebih Efektif

Teknologi memungkinkan guru untuk memantau perkembangan siswa dengan lebih efektif. Dengan menggunakan perangkat lunak manajemen kelas, guru dapat dengan mudah melacak kemajuan setiap siswa, mengidentifikasi area di mana mereka mungkin memerlukan bantuan tambahan, dan menyesuaikan pendekatan mereka sesuai kebutuhan. Misalnya, aplikasi seperti Seesaw memungkinkan guru untuk melihat tugas yang diselesaikan oleh siswa, memberikan umpan balik langsung, dan bahkan berbagi kemajuan siswa dengan orang tua secara real-time.

8. Pembelajaran Jarak Jauh dan Hibrida

Pandemi COVID-19 telah menunjukkan pentingnya teknologi dalam memungkinkan pembelajaran jarak jauh dan hibrida. Sekolah-sekolah yang dilengkapi dengan teknologi yang memadai dapat beralih ke pembelajaran

online dengan relatif mudah, memastikan bahwa siswa tetap dapat belajar meskipun tidak bisa hadir secara fisik di sekolah. Misalnya, platform seperti Zoom dan Microsoft Teams telah menjadi alat penting bagi guru untuk mengadakan kelas virtual, sementara Google Classroom digunakan untuk mengelola tugas dan materi pembelajaran.

9. Peningkatan Kreativitas dan Inovasi

Teknologi juga mendorong peningkatan kreativitas dan inovasi di kalangan siswa sekolah dasar. Dengan alat seperti aplikasi desain grafis, perangkat lunak pengeditan video, dan platform pembelajaran coding, siswa dapat mengekspresikan diri mereka dan mengembangkan keterampilan kreatif sejak dini. Misalnya, dengan menggunakan aplikasi seperti Tynker, siswa dapat membuat animasi mereka sendiri atau memprogram robot sederhana, memberikan mereka pengalaman langsung dalam menciptakan sesuatu yang baru.

Berdasarkan pemaparan yang telah diuraikan penulis dapat menyimpulkan bahwa teknologi telah membawa perubahan besar dalam dunia pendidikan, terutama di tingkat sekolah dasar. Dengan memanfaatkan teknologi, sekolah dapat menciptakan lingkungan belajar yang lebih efektif, inklusif, dan menarik bagi siswa, mempersiapkan mereka dengan keterampilan dan pengetahuan yang diperlukan untuk sukses di masa depan.

3.2 Tren Teknologi Pendidikan di SD

Tren teknologi pendidikan di sekolah dasar (SD) di Indonesia terus mengalami perkembangan pesat, sejalan dengan upaya pemerintah dan sektor swasta untuk meningkatkan kualitas pendidikan. Penerapan teknologi di SD Indonesia dipengaruhi oleh berbagai faktor, termasuk aksesibilitas, infrastruktur, dan kesiapan guru. Berikut adalah penjabaran yang penulis uraikan berdasarkan literatur-literatur yang tersedia:

1. Digitalisasi Kurikulum

Sejak diperkenalkannya Kurikulum 2013 (K13) dan dilanjutkan dengan perubahan menuju Kurikulum Merdeka, ada dorongan untuk mengintegrasikan teknologi dalam proses pembelajaran di SD. Tahun ini, semakin banyak sekolah yang memanfaatkan platform digital untuk membantu guru dan siswa. Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi (Kemendikbudristek) meluncurkan platform Belajar.id, yang menyediakan akses ke sumber daya pendidikan digital bagi guru dan siswa. Di masa mendatang, digitalisasi kurikulum diharapkan akan lebih masif dengan penggunaan *Learning Management Systems (LMS)* untuk mengelola proses belajar mengajar secara online dan hibrida.

2. Penggunaan Aplikasi Pendidikan Lokal

Tren lain yang terus berkembang adalah penggunaan aplikasi pendidikan buatan Indonesia. Aplikasi seperti Ruangguru, Zenius, dan Quipper menjadi sangat populer di kalangan siswa SD selama pandemi. Aplikasi ini menawarkan video pembelajaran, latihan soal, dan simulasi ujian yang membantu siswa mempersiapkan

pelajaran. Di masa depan, kita dapat melihat lebih banyak platform edukasi lokal yang menyesuaikan dengan kebutuhan spesifik kurikulum Indonesia, serta dukungan konten yang lebih interaktif dan adaptif.

3. Integrasi Pendidikan Berbasis STEM

Pendidikan berbasis *STEM* (*Science, Technology, Engineering, Mathematics*) menjadi salah satu tren yang mulai diperkenalkan di sekolah dasar di Indonesia. Artobatama dkk.,(2020) mengungkapkan Pendidikan STEM adalah pendekatan interdisiplin pada pembelajaran, yang didalamnya siswa menggunakan sains, teknologi, teknik, dan matematika dalam konteks nyata.. Di tahun-tahun mendatang, diharapkan akan ada lebih banyak proyek yang berfokus pada pembelajaran berbasis proyek (*Project-Based Learning*) dan penggunaan alat-alat seperti robotika dasar untuk mengajarkan pemrograman sederhana kepada siswa SD.

4. Peningkatan Keterampilan Guru dalam Teknologi Pendidikan

Guru di Indonesia merupakan faktor kunci dalam keberhasilan implementasi teknologi pendidikan. Pada tahun ini, pemerintah bersama lembaga swasta terus melatih guru-guru SD dalam menggunakan teknologi di kelas. Pelatihan melalui platform seperti Guru Berbagi dan SimPKB (*Sistem Informasi Manajemen Pengembangan Keprofesian Berkelanjutan*) memberikan panduan bagi para guru untuk memanfaatkan teknologi dalam pengajaran. Di masa mendatang, fokus akan semakin diarahkan pada pengembangan kompetensi digital guru, terutama di daerah-daerah yang masih

tertinggal, sehingga seluruh guru dapat mengintegrasikan teknologi dengan lebih baik dalam proses pembelajaran.

5. Pembelajaran Berbasis Kecerdasan Buatan (AI)

Meskipun masih dalam tahap awal, penerapan kecerdasan buatan (AI) dalam pendidikan di Indonesia diprediksi akan meningkat. AI dapat digunakan untuk menganalisis data pembelajaran siswa, memberikan penilaian otomatis, dan menyesuaikan materi pembelajaran sesuai dengan kebutuhan individu siswa. Contohnya, aplikasi seperti Ruangguru telah mulai mengimplementasikan AI untuk menyesuaikan materi berdasarkan kemampuan siswa. Di masa depan, teknologi ini akan semakin berkembang, memungkinkan personalisasi pembelajaran yang lebih mendalam dan membantu siswa dengan kemampuan berbeda untuk belajar dengan cara yang lebih efektif.

Oleh karena itu tren teknologi pendidikan di SD di Indonesia menunjukkan arah yang positif, meskipun masih menghadapi tantangan seperti kesenjangan digital dan kurangnya infrastruktur di daerah terpencil. Namun, dengan komitmen pemerintah melalui program-program seperti Merdeka Belajar dan investasi dari sektor swasta, teknologi pendidikan diprediksi akan menjadi elemen kunci dalam peningkatan kualitas pendidikan di Indonesia. Di masa depan, teknologi seperti AI, AR/VR, gamifikasi, dan pembelajaran berbasis STEM akan semakin terintegrasi dalam pembelajaran, menciptakan lingkungan belajar yang lebih inklusif, interaktif, dan personal bagi siswa di seluruh negeri.

BAB 4

PERANGKAT DAN MEDIA

PEMBELAJARAN INTERAKTIF

Di tengah perkembangan teknologi yang pesat, pendidikan dituntut untuk terus berinovasi dan beradaptasi dengan alat-alat yang mendukung proses belajar mengajar yang lebih dinamis. Melalui pembahasan tentang penggunaan gadget dan aplikasi edukasi, platform e-learning dan kelas virtual, media sosial sebagai sarana pembelajaran, serta alat peraga digital dan interaktif, pada bab ini penulis memberikan sebuah gambaran panduan praktis dan teoretis bagi para pendidik untuk mengintegrasikan teknologi secara efektif dalam pembelajaran. Diharapkan dapat menjadi referensi yang berguna bagi siapa saja yang ingin mengoptimalkan teknologi dalam proses pendidikan dan menjadikannya lebih relevan dan menarik bagi siswa.

4.1 Penggunaan Gadget dan Aplikasi Edukasi

Penggunaan gadget dalam pembelajaran telah membawa transformasi yang signifikan dalam cara siswa memperoleh, memproses, dan menerapkan pengetahuan. Sebagai alat yang multifungsi, gadget seperti smartphone, tablet, dan laptop memungkinkan siswa untuk tidak hanya mengakses informasi, tetapi juga terlibat dalam berbagai aktivitas pembelajaran yang lebih interaktif dan kontekstual (Atmojo dkk., 2023). Di era di mana informasi tersedia dengan mudah di ujung jari, gadget memainkan peran sentral dalam

memfasilitasi pembelajaran yang lebih mandiri dan sesuai dengan kebutuhan masing-masing individu.

Gadget menawarkan fleksibilitas yang belum pernah terjadi sebelumnya dalam pembelajaran. Siswa dapat mengakses materi pembelajaran kapan saja dan di mana saja, menjadikan pembelajaran tidak lagi terbatas oleh ruang dan waktu. Contohnya, seorang siswa yang sedang dalam perjalanan masih dapat mengikuti pelajaran melalui video pembelajaran atau membaca e-book. Fleksibilitas ini juga memungkinkan siswa untuk meninjau materi pelajaran sebelumnya atau mengejar ketertinggalan di luar jam sekolah, yang dapat meningkatkan pemahaman mereka terhadap topik yang dipelajari.

Salah satu keunggulan utama gadget adalah kemampuannya untuk mendukung pembelajaran yang lebih personal dan adaptif. Melalui penggunaan aplikasi edukasi yang dirancang untuk menyesuaikan dengan kebutuhan individu, siswa dapat belajar dengan kecepatan mereka sendiri, fokus pada area yang mereka anggap sulit, dan mendapatkan umpan balik langsung. Misalnya, dalam aplikasi pembelajaran bahasa seperti Duolingo, sistem akan menyesuaikan tingkat kesulitan pertanyaan berdasarkan kemampuan siswa, sehingga setiap siswa menerima tantangan yang sesuai dengan kemampuannya.

Salah satu keunggulan utama gadget adalah kemampuannya untuk mendukung pembelajaran yang lebih personal dan adaptif (Ariani dkk., 2023). Melalui penggunaan aplikasi edukasi yang dirancang untuk menyesuaikan dengan kebutuhan individu, siswa dapat belajar dengan kecepatan mereka sendiri, fokus pada area yang mereka anggap sulit, dan mendapatkan umpan balik langsung. Misalnya, dalam aplikasi pembelajaran bahasa seperti Duolingo, sistem akan

menyesuaikan tingkat kesulitan pertanyaan berdasarkan kemampuan siswa, sehingga setiap siswa menerima tantangan yang sesuai dengan kemampuannya.

Aplikasi edukasi telah menjadi komponen penting dalam ekosistem pembelajaran digital. Aplikasi ini menawarkan berbagai macam konten yang didesain untuk berbagai tujuan pembelajaran. Misalnya, aplikasi seperti Khan Academy memberikan akses ke ribuan video pembelajaran dan latihan soal yang mencakup berbagai subjek mulai dari matematika hingga ilmu sosial. Quizlet, di sisi lain, memungkinkan siswa untuk membuat dan menggunakan flashcards digital untuk menghafal fakta atau konsep penting, serta berpartisipasi dalam kuis interaktif yang dapat memperkuat daya ingat mereka.

Keunggulan utama aplikasi edukasi adalah kemampuannya untuk membuat pembelajaran lebih interaktif dan menarik. Aplikasi ini sering kali dilengkapi dengan elemen gamifikasi, seperti poin, level, dan badge, yang dapat memotivasi siswa untuk terus belajar. Interaktivitas juga tercermin dalam fitur-fitur seperti simulasi, animasi, dan video pembelajaran yang membantu siswa memahami konsep yang sulit dengan cara yang lebih visual dan praktis. Hal ini tidak hanya meningkatkan motivasi, tetapi juga dapat memperkuat pemahaman dan retensi informasi (Burhayani dkk., 2023).

Meskipun banyak manfaat yang dapat diperoleh dari penggunaan gadget dan aplikasi edukasi, tantangan-tantangan tertentu tidak dapat diabaikan. Distraksi adalah salah satu masalah utama, terutama karena gadget juga memiliki akses ke berbagai aplikasi non-edukatif, seperti media sosial dan game, yang dapat mengalihkan perhatian siswa dari pembelajaran (Kadir & Asma, 2022). Selain itu, tidak semua

siswa memiliki akses yang sama terhadap teknologi ini, terutama di daerah yang memiliki keterbatasan infrastruktur internet atau di keluarga dengan sumber daya terbatas. Hal ini dapat menciptakan kesenjangan dalam kualitas pembelajaran yang diterima oleh siswa dari latar belakang yang berbeda.

Untuk memaksimalkan manfaat gadget dan aplikasi edukasi, perlu adanya strategi yang efektif dalam penggunaannya. Guru harus memberikan panduan yang jelas tentang bagaimana gadget dan aplikasi harus digunakan selama pembelajaran, serta menetapkan batasan untuk mencegah penyalahgunaan. Selain itu, integrasi antara teknologi dan metode pengajaran tradisional harus dilakukan dengan seimbang, sehingga siswa dapat merasakan manfaat teknologi tanpa kehilangan aspek-aspek penting dari pembelajaran tatap muka. Pendidikan digital juga perlu diimbangi dengan literasi digital, di mana siswa diajarkan tentang etika penggunaan teknologi dan cara mengelola waktu serta sumber daya dengan efektif.

Dengan strategi yang tepat, gadget dan aplikasi edukasi dapat menjadi alat yang sangat berharga dalam mendukung proses pembelajaran yang lebih efektif, personal, dan adaptif, menjadikan pendidikan lebih inklusif dan terjangkau bagi semua siswa.

4.2 Platform E-learning dan Kelas Virtual

Platform e-learning adalah sebuah ekosistem digital yang menggabungkan berbagai alat dan sumber daya untuk mendukung proses pembelajaran secara online. Fungsi utamanya adalah mengelola, menyampaikan, dan melacak kegiatan belajar mengajar dengan memanfaatkan teknologi internet. Selain itu platform ini, seluruh komponen

pembelajaran memiliki fungsi, seperti pengelolaan materi pelajaran, tugas, evaluasi, dan komunikasi antara guru dan siswa, diintegrasikan dalam satu sistem yang terstruktur. Ada beberapa contoh *platform e-learning* yang dapat digunakan oleh guru untuk melakukan pembelajaran interaktif;

1. Moodle: Moodle adalah platform e-learning berbasis open-source yang memberikan fleksibilitas tinggi kepada penggunanya. Guru dapat membuat kursus online dengan berbagai jenis konten seperti teks, video, dan kuis. Moodle juga mendukung aktivitas diskusi dan kolaborasi antar siswa melalui forum online.
2. Google Classroom: Sebagai bagian dari ekosistem Google, Google Classroom menawarkan integrasi yang lancar dengan berbagai layanan Google lainnya seperti Google Drive, Docs, dan Slides. Platform ini memudahkan guru untuk mengatur kelas, mendistribusikan tugas, memberikan umpan balik, dan berkomunikasi dengan siswa secara virtual.
3. Blackboard: Blackboard adalah platform e-learning yang banyak digunakan oleh institusi pendidikan tinggi. Selain menyediakan fitur-fitur standar seperti pengelolaan materi dan tugas, Blackboard juga dilengkapi dengan alat analitik untuk melacak kinerja siswa dan memberikan insight kepada guru.

Selain platform e-learning, pembelajaran interaktif dapat dilakukan dengan menggunakan kelas virtual. Kelas virtual adalah komponen dari platform e-learning yang memungkinkan interaksi real-time antara guru dan siswa melalui teknologi video konferensi. Kelas ini meniru pengalaman kelas fisik dengan menghadirkan elemen-elemen seperti presentasi langsung, diskusi, dan tanya jawab yang

berlangsung secara simultan. Berikut ada beberapa kelas virtual yang penulis rekomendasikan kepada guru agar dapat menerapkan dalam pembelajaran interaktif;

1. Zoom: Zoom adalah platform video konferensi yang telah menjadi standar dalam penyelenggaraan kelas virtual. Fitur seperti breakout rooms memungkinkan diskusi kelompok kecil, sementara fitur share screen memudahkan guru untuk berbagi materi visual.
2. Microsoft Teams: Sebagai bagian dari Microsoft 365, Teams memungkinkan integrasi dengan aplikasi Office lainnya, mendukung kolaborasi dokumen secara real-time, dan menawarkan fitur kelas virtual yang lengkap dengan pengaturan waktu kelas, tugas, dan evaluasi.
3. Google Meet: Google Meet menawarkan kemudahan penggunaan dan integrasi dengan Google Classroom, menjadikannya pilihan populer untuk menyelenggarakan kelas virtual. Fitur seperti rekaman sesi memungkinkan siswa yang ketinggalan untuk menonton ulang pelajaran.

Penggunaan kelas virtual memberikan pengalaman belajar yang hampir menyerupai pembelajaran tatap muka, tetapi dengan fleksibilitas lebih. Guru dapat menggunakan berbagai alat interaktif seperti polling, quiz, dan papan tulis digital untuk membuat pembelajaran lebih menarik dan interaktif. Dengan fitur share screen, guru dapat menunjukkan presentasi, video, atau simulasi yang memperkaya pemahaman siswa terhadap materi.

Dalam penerapannya pada pembelajaran interaktif, guru haruslah memiliki strategi yang efektif untuk mengelola kelas virtual. Ada beberapa yang harus dipersiapkan oleh guru dalam mengelola kelas virtual agar berjalan dengan efektif

dan efisien yaitu, membuat agenda yang jelas dan menarik, menggunakan alat interaktif, memberikan tugas yang mampu memotivasi belajar siswa, mengatur waktu pembelajaran dengan baik dan efektif, serta membangun sebuah ekosistem pembelajaran dimana terjalinnya keterlibatan emosional dan sosial siswa. Dengan strategi yang tepat dan penggunaan teknologi yang efektif, kelas virtual dapat menjadi alternatif yang kuat dan fleksibel bagi pembelajaran tradisional, sekaligus membuka peluang baru untuk interaksi dan kolaborasi dalam lingkungan belajar digital.

4.3 Media Sosial Sebagai Sarana Pembelajaran

Tidak dipungkiri lagi bahwa siswa-siswi sekolah dasar pada era saat ini tidak lagi tabu menggunakan media sosial. Pada jenjang pendidikan sekolah dasar (SD), media sosial bisa menjadi alat yang inovatif dalam mendukung pembelajaran, meskipun penggunaannya harus lebih terkontrol dan diarahkan dibandingkan dengan jenjang pendidikan yang lebih tinggi. Di sini, peran media sosial bukan hanya sebagai alat untuk berbagi informasi, tetapi juga sebagai media untuk mengembangkan keterampilan sosial dan digital yang penting dalam era teknologi saat ini. Dalam konteks ini media sosial memiliki tiga peranan sebagai saran pembelajaran, diantaranya;

1. Pembelajaran yang Menarik dan Interaktif: Platform seperti YouTube, Instagram, atau TikTok dapat digunakan untuk mengajarkan konsep-konsep dasar melalui video pendek yang menyenangkan dan mudah dipahami oleh siswa SD. Misalnya, guru dapat membuat atau memilih video yang menjelaskan materi pelajaran seperti matematika, sains, atau bahasa dengan cara yang

menarik, sehingga anak-anak lebih mudah memahami dan mengingat materi.

2. Pengembangan Kreativitas dan Ekspresi Diri: Media sosial memungkinkan siswa untuk mengekspresikan diri mereka dengan cara yang kreatif, misalnya melalui proyek seni digital atau presentasi video. Di Instagram, siswa dapat membuat galeri digital dari karya seni mereka, sedangkan di platform seperti TikTok, mereka dapat membuat video pendek yang menunjukkan pemahaman mereka tentang topik tertentu.
3. Membangun Komunitas Pembelajaran: Guru dan siswa dapat membentuk kelompok belajar di media sosial seperti Facebook atau WhatsApp, di mana mereka bisa berbagi informasi, bertanya, dan membantu satu sama lain. Ini sangat berguna dalam mendukung pembelajaran kolaboratif dan saling bantu di luar jam sekolah.

Meskipun media sosial memiliki peranan yang sangat baik dalam membuat sebuah pembelajaran menjadi interaktif, perlu dipahami juga bagi para guru untuk merancang strategi yang tepat dalam memanfaatkan media sosial sebagai sarana pembelajaran di sekolah dasar. Ada beberapa langkah yang dapat bapak/ibu lakukan untuk memanfaatkan media sosial sebagai saran pembelajaran, diantaranya;

1. Mengintegrasikan kedalam pembelajaran formal, pada konteks ini guru dapat mengintegrasikan media sosial dengan kegiatan pembelajaran formal dengan cara yang terstruktur. Misalnya, guru dapat memuat proyek yang melibatkan penggunaan Instagram, tiktok ataupun media sosial yang lain untuk mendokumentasikan proses belajar, dan berdiskusi.

2. Melakukan pengawasan dan bimbingan yang tepat, dalam menggunakan media sosial di sekolah dasar harus dilakukan pengawasan oleh guru dan orang tua. Hal ini dikarenakan para siswa perlu diberikan panduan dan batasan mengenai bagaimana dan kapan media sosial dapat digunakan dalam konteks pembelajaran.
3. Mendesain pembelajaran yang kolaboratif, guru dapat memfasilitasi proyek kolaboratif di mana siswa bekerja dalam kelompok untuk menyelesaikan tugas melalui platform media sosial. Ini tidak hanya meningkatkan keterlibatan siswa tetapi juga mengajarkan mereka tentang kerja tim dan tanggung jawab bersama.

Dengan pendekatan yang tepat, media sosial dapat menjadi alat yang sangat efektif dalam memperkaya pengalaman belajar siswa sekolah dasar, membantu mereka berkembang tidak hanya dalam hal akademik tetapi juga dalam keterampilan sosial dan digital.

4.3 Alat Peraga Digital dan Interaktif

Alat peraga digital dan interaktif memainkan peran penting dalam pembelajaran di sekolah dasar dengan menyediakan cara baru yang menarik dan efektif untuk mengajarkan konsep-konsep abstrak. Contoh sederhana dari alat peraga ini meliputi aplikasi dan website pendidikan interaktif seperti Kahoot! dan Quizizz, yang memungkinkan siswa untuk berpartisipasi dalam kuis secara real-time. Dengan fitur-fitur ini, siswa tidak hanya belajar dengan cara yang menyenangkan, tetapi juga dapat mengukur pemahaman mereka secara langsung. Aplikasi seperti Google Slides dan StoryJumper juga membantu siswa membuat presentasi

digital atau buku cerita, mengasah keterampilan komunikasi mereka sambil memperdalam pemahaman materi.

Selain itu, aplikasi simulasi sederhana seperti PhET Interactive Simulations dan Algodoo menawarkan cara yang visual dan interaktif untuk mempelajari konsep-konsep sains. Misalnya, siswa dapat bereksperimen dengan rangkaian listrik virtual atau mengamati reaksi fisika dalam simulasi, yang memberikan pengalaman belajar yang lebih praktis dibandingkan hanya teori di buku teks. Puzzle dan game edukasi seperti Minecraft: Education Edition dan Tynker juga memperkenalkan siswa pada konsep-konsep dasar pemrograman dan logika melalui permainan, membuat pembelajaran menjadi lebih engaging dan relevan dengan minat mereka.

Alat peraga berbasis Augmented Reality (AR) seperti Merge Cube dan Quiver membawa pembelajaran ke level berikutnya dengan memungkinkan siswa melihat model 3D dari objek atau animasi yang muncul dalam dunia nyata. Teknologi ini membuat konsep-konsep seperti struktur organ tubuh atau planet menjadi lebih nyata dan mudah dipahami. Dengan menggunakan alat peraga digital dan interaktif ini, siswa SD tidak hanya mendapatkan pemahaman yang lebih baik tentang materi pelajaran tetapi juga mengembangkan keterampilan teknologi yang penting untuk masa depan mereka.

Berikut adalah beberapa contoh sederhana dari alat peraga digital dan interaktif yang dapat digunakan oleh siswa sekolah dasar (SD):

1. Aplikasi dan Website Pendidikan Interaktif

Kahoot! : Platform untuk kuis interaktif di mana guru dapat membuat kuis terkait pelajaran, dan siswa bisa menjawabnya secara real-time. Ini mengubah

pembelajaran menjadi pengalaman yang menyenangkan dan kompetitif.

Quizizz: Mirip dengan Kahoot !, Quizizz memungkinkan siswa untuk berpartisipasi dalam kuis yang bisa diakses melalui perangkat mereka, baik di kelas maupun di rumah. Setiap siswa dapat menjawab pertanyaan sesuai dengan kecepatannya sendiri.

2. Presentasi dan Buku Digital

Google Slides atau PowerPoint: Siswa dapat membuat presentasi digital tentang topik pelajaran, seperti sejarah atau sains, dengan gambar, teks, dan bahkan animasi sederhana.

StoryJumper: Alat untuk membuat buku digital di mana siswa bisa menulis cerita mereka sendiri, menambahkan gambar, dan membagikan karya mereka dengan teman-teman.

3. Aplikasi Simulasi Sederhana

PhET Interactive Simulations: Menawarkan simulasi sains yang interaktif dan mudah digunakan. Misalnya, siswa dapat mempelajari konsep listrik sederhana dengan menyusun rangkaian listrik secara virtual.

Algodoo: Aplikasi yang memungkinkan siswa membuat simulasi fisika sederhana seperti roda berputar, balok jatuh, atau air mengalir. Ini sangat berguna untuk mengajarkan prinsip-prinsip dasar fisika.

4. Puzzle dan Game Edukasi

Minecraft: Education Edition: Versi edukatif dari Minecraft yang digunakan untuk mengajarkan berbagai subjek seperti matematika, sains, dan sejarah melalui eksplorasi dan konstruksi digital.

Tynker: Aplikasi yang memperkenalkan konsep pemrograman kepada anak-anak dengan permainan

logika dan puzzle, di mana mereka bisa belajar kode dasar dengan cara yang interaktif dan menyenangkan.

5. Alat Peraga Berbasis Augmented Reality (AR)

Merge Cube: Sebuah kubus yang ketika dipadukan dengan aplikasi AR memungkinkan siswa untuk melihat model 3D berbagai objek, seperti organ tubuh, planet, atau dinosaurus, yang muncul seolah-olah di tangan mereka.

Quiver: Aplikasi AR yang menghidupkan gambar-gambar berwarna menjadi animasi 3D. Siswa bisa mewarnai gambar di atas kertas, lalu menggunakan aplikasi untuk melihat versi AR dari gambar tersebut.

6. Lembar Kerja dan Video Interaktif

Edpuzzle: Alat untuk membuat video interaktif di mana guru bisa menambahkan pertanyaan atau catatan ke dalam video yang siswa tonton. Ini membantu siswa tetap fokus dan memungkinkan evaluasi pemahaman secara real-time.

Seesaw: Platform digital untuk portofolio siswa, di mana mereka bisa mengerjakan tugas, merekam video, dan menggambar secara interaktif untuk kemudian dibagikan dengan guru dan orang tua.

7. Aplikasi Pembelajaran Visual

GeoGebra: Alat interaktif yang digunakan untuk menggambar grafik matematika dan geometris, membantu siswa SD dalam memvisualisasikan konsep-konsep matematika dasar seperti garis, bentuk, dan sudut.

Popplet: Aplikasi mind-mapping yang memungkinkan siswa membuat diagram atau peta konsep secara digital, membantu mereka mengorganisasi dan menghubungkan ide-ide dengan visual yang menarik.

Alat-alat peraga digital dan interaktif ini mudah diakses dan dapat meningkatkan pemahaman siswa SD terhadap berbagai konsep melalui pendekatan yang lebih praktis dan visual.

BAB 5

DESAIN PEMBELAJARAN INTERAKTIF

Bab ini memberikan panduan komprehensif tentang cara mendesain pembelajaran interaktif yang efektif untuk siswa SD. Prinsip-prinsip utama dalam desain pembelajaran interaktif dipaparkan di awal bab, membantu guru menciptakan pengalaman belajar yang tidak hanya menarik tetapi juga edukatif. Selanjutnya, bab ini membahas tentang merancang materi pembelajaran berbasis teknologi, yang dapat memberikan variasi dalam metode pengajaran dan memenuhi kebutuhan belajar siswa yang berbeda-beda. Penggunaan multimedia dalam pembelajaran juga dijelaskan sebagai pendekatan yang mampu menghadirkan materi secara lebih visual, membantu siswa memahami konten secara lebih kontekstual. Dengan strategi ini, diharapkan siswa akan lebih antusias dan termotivasi dalam mengikuti pelajaran.

5.1 Prinsip-Prinsip Desain Pembelajaran Interaktif

Desain Pembelajaran Interaktif di Indonesia merujuk pada pendekatan pendidikan yang mengintegrasikan teknologi digital dan metode pengajaran yang memungkinkan interaksi aktif antara siswa, guru, dan materi pembelajaran (Sholeh & Efendi, 2023). Sundari (2024) Menjelaskan bahwa pendidikan interaktif bertujuan untuk menciptakan

lingkungan belajar yang lebih engaging dan adaptif terhadap kebutuhan siswa, yang diharapkan dapat meningkatkan hasil belajar serta mendorong partisipasi aktif siswa dalam proses belajar mengajar. Ada beberapa prinsip yang perlu diperhatikan oleh setiap guru dalam menerapkan pembelajaran interaktif yaitu; keterlibatan aktif siswa, kolaborasi, umpan balik, personalisasi pembelajaran, serta kontekstualisasi dalam pembelajaran.

Desain pembelajaran interaktif di kelas bertujuan untuk menciptakan lingkungan belajar yang mendukung partisipasi aktif siswa, memfasilitasi pemahaman konsep yang lebih mendalam, dan memotivasi siswa untuk berkontribusi secara aktif dalam proses pembelajaran. Dalam konteks pembelajaran di kelas, penerapan prinsip-prinsip desain pembelajaran interaktif memerlukan pendekatan yang terstruktur dan kontekstual, sesuai dengan dinamika dan kebutuhan siswa di kelas. Berikut adalah penjelasan lebih rinci mengenai prinsip-prinsip tersebut:

Dalam konteks pembelajaran interaktif, keterlibatan aktif menjadi prinsip penting mengingat tantangan besar yang dihadapi oleh sistem pendidikan, seperti besarnya jumlah siswa di dalam kelas dan disparitas kualitas pendidikan antar daerah. Pembelajaran interaktif memungkinkan siswa untuk terlibat secara langsung melalui aktivitas seperti diskusi kelompok, simulasi digital, dan permainan edukatif. Ini dapat dicapai melalui berbagai metode seperti diskusi kelas, permainan peran (role-playing), dan proyek kelompok. Misalnya, dalam pelajaran sejarah, siswa dapat dibagi menjadi kelompok untuk melakukan simulasi peristiwa sejarah dan kemudian membahasnya bersama-sama. Dengan adanya keterlibatan aktif, siswa di berbagai daerah dapat merasakan

proses belajar yang lebih hidup dan kontekstual, bukan sekadar menerima materi secara pasif.

Kolaborasi antar siswa dapat dilakukan melalui kerja kelompok di mana siswa saling berbagi ide, berdiskusi, dan memecahkan masalah bersama. Contoh praktisnya adalah tugas kelompok dalam setiap mata pelajaran, di mana siswa bekerja sama untuk menyelesaikan masalah kompleks. Jika kita melihat lebih luas, kolaborasi dalam pembelajaran interaktif di Indonesia sering kali diwujudkan melalui penggunaan teknologi seperti forum diskusi online, proyek kelompok berbasis teknologi, atau kelas virtual. Di Indonesia, ini sangat relevan untuk memfasilitasi kerja sama antara siswa dari berbagai latar belakang sosial dan geografis. Misalnya, siswa dari daerah pedesaan dapat berkolaborasi dengan siswa dari kota besar melalui platform digital, memperluas perspektif mereka dan mengurangi kesenjangan pendidikan.

Di kelas, guru dapat memberikan umpan balik secara langsung selama aktivitas pembelajaran, dalam pembelajaran interaktif penggunaan teknologi seperti aplikasi polling atau kuis interaktif juga dapat memberikan umpan balik instan. Umpan balik yang cepat dan konstruktif sangat penting untuk meningkatkan kualitas pembelajaran di I, di mana terkadang ada keterbatasan dalam interaksi antara guru dan siswa akibat jumlah siswa yang besar di kelas. Platform digital yang digunakan dalam pembelajaran interaktif memungkinkan guru memberikan umpan balik langsung terhadap tugas atau kuis, membantu siswa untuk segera memperbaiki kesalahan dan meningkatkan pemahaman mereka..

Personalisasi pembelajaran menjadi sangat penting dilakukan karena perbedaan kemampuan, minat, dan kebutuhan belajar siswa yang sangat beragam, dengan kata

lain personalisasi pembelajaran dapat disebut dengan pembelajaran berdiferensiasi. Dengan pembelajaran interaktif, materi bisa disesuaikan dengan kebutuhan setiap siswa. Misalnya, platform belajar online bisa menawarkan jalur pembelajaran yang berbeda untuk siswa yang memiliki kecepatan belajar yang berbeda. Memberikan pilihan kepada siswa dalam bagaimana mereka ingin belajar atau menyelesaikan tugas dapat meningkatkan motivasi dan keterlibatan. Hal ini memungkinkan siswa untuk belajar sesuai dengan kemampuannya, tanpa tekanan harus mengikuti kecepatan kelas yang mungkin tidak sesuai dengan kemampuan individu mereka.

Kontekstualisasi dalam pendidikan interaktif mengacu pada penyesuaian materi pembelajaran dengan kondisi nyata yang relevan dengan kehidupan siswa. Dengan mengaitkan materi pelajaran dengan situasi yang dikenal siswa atau relevan dengan kehidupan sehari-hari mereka mampu memberikan sebuah pembelajarann yang bermakna bagi siswa (Nababan & Sipayung, 2023). Ini bisa berupa penggunaan kasus-kasus lokal, budaya setempat, atau isu-isu terkini yang dihadapi masyarakat Indonesia. Misalnya, dalam pelajaran sains, guru bisa menggunakan contoh-contoh dari lingkungan setempat untuk menjelaskan konsep ekologi atau perubahan iklim. Kontekstualisasi ini penting agar siswa dapat menghubungkan apa yang mereka pelajari dengan dunia nyata di sekitar mereka.

Penerapan prinsip-prinsip ini dalam konteks Indonesia memberikan banyak manfaat. Dengan adanya teknologi dan metode pembelajaran interaktif, tantangan seperti disparitas pendidikan antar daerah, keterbatasan akses terhadap sumber daya pendidikan, dan kurangnya keterlibatan siswa dalam pembelajaran dapat diatasi secara lebih efektif.

Misalnya, melalui penggunaan e-learning dan media interaktif, sekolah-sekolah di daerah terpencil dapat memiliki akses yang sama terhadap materi pembelajaran yang berkualitas seperti di kota-kota besar. Desain pembelajaran interaktif juga mendukung pendekatan yang lebih inklusif, di mana semua siswa, terlepas dari latar belakang mereka, dapat berpartisipasi secara aktif dan mendapatkan pendidikan yang setara.

5.2 Merancang Materi Pembelajaran Berbasis Teknologi

Bapak ibu guru, dalam merancang materi pembelajaran ada beberapa langkah yang harus bapak ibu lakukan terutama untuk menciptakan pengalaman belajar yang interaktif di kelas bagi siswa. Hal yang perlu dilakukan dimulai dari kriteria perancangan materi, alat dan platform yang akan digunakan hingga evaluasi dan revisi yang dilakukan.

1. Kriteria Perancangan Materi

Kurikulum yang saat ini diterapkan di jenjang pendidikan sekolah dasar yaitu kurikulum merdeka, maka guru harus mengidentifikasi kompetensi inti dan dasar yang ingin dicapai dan memastikan bahwa setiap materi yang dirancang mendukung pencapaian kompetensi tersebut. Serta materi harus relevan dengan konteks budaya dan lingkungan sosial siswa.

Materi yang diberikan dibuat sedemikian rupa untuk menjadikan pembelajaran yang memberikan elemen interkatif. Interaktivitas adalah kunci untuk meningkatkan keterlibatan siswa. Elemen interaktif seperti kuis, simulasi, permainan edukasi, dan video

interaktif dapat membantu siswa berinteraksi langsung dengan materi, meningkatkan pemahaman mereka melalui pengalaman praktis

2. Alat dan Platform

Ada beberapa alat serta platform yang dapat digunakan oleh guru untuk membuat pembelajaran interaktif diantaranya:

Google Classroom dan *Microsoft Teams* adalah platform manajemen kelas yang populer, memungkinkan guru untuk membuat, mendistribusikan, dan menilai tugas secara online. Dengan fitur seperti posting materi, tugas, dan kuis, platform ini memfasilitasi interaksi terstruktur antara guru dan siswa, serta memungkinkan kelas virtual yang dapat diakses kapan saja dan di mana saja.

Untuk membuat pembelajaran lebih menarik, platform seperti *Kahoot!* dan *Quizizz* sangat efektif. Kedua alat ini memungkinkan guru untuk membuat kuis interaktif yang dapat diikuti siswa secara real-time. Siswa bisa merasakan pembelajaran yang kompetitif dan menyenangkan, sementara guru dapat langsung melihat hasilnya untuk evaluasi.

Padlet dan *Seesaw* menawarkan ruang digital bagi siswa untuk berbagi ide dan hasil karya mereka. *Padlet* memungkinkan kolaborasi visual dalam format papan tulis digital, sementara *Seesaw* memfasilitasi komunikasi antara guru, siswa, dan orang tua dengan fitur portofolio digital, di mana siswa dapat menunjukkan pekerjaan mereka secara interaktif.

Selain itu, *Scratch dan Minecraft: Education Edition* memberikan pengalaman pembelajaran berbasis proyek yang kreatif. Scratch memungkinkan siswa belajar pemrograman dasar melalui animasi dan permainan, sedangkan *Minecraft: Education Edition* membantu siswa memahami konsep-konsep akademis melalui eksplorasi dan konstruksi dalam lingkungan virtual.

Alat-alat ini, bersama dengan platform lain seperti *Nearpod, Flipgrid, dan Canva for Education*, membantu menciptakan lingkungan pembelajaran yang dinamis, interaktif, dan sesuai dengan kebutuhan pendidikan modern. Mereka menyediakan berbagai metode untuk meningkatkan keterlibatan siswa, memperkuat pemahaman konsep, dan memfasilitasi komunikasi yang efektif dalam pembelajaran di SD.

3. Proses Evaluasi dan Revisi Pembelajaran Interaktif di Sekolah Dasar

Di kelas Sekolah Dasar, evaluasi pembelajaran interaktif dapat dilakukan melalui berbagai metode, seperti:

Observasi Langsung: Guru dapat mengamati bagaimana siswa berinteraksi dengan materi pembelajaran interaktif selama proses belajar berlangsung. Misalnya, saat menggunakan aplikasi kuis seperti Kahoot!, guru bisa melihat antusiasme siswa, seberapa cepat mereka menjawab pertanyaan, dan bagaimana mereka berkolaborasi dengan teman sekelas.

Penilaian Kinerja: Setelah siswa menyelesaikan tugas interaktif, seperti membuat presentasi menggunakan Canva atau menyelesaikan proyek pemrograman sederhana di Scratch, guru dapat menilai

hasil kerja mereka berdasarkan kriteria tertentu seperti kreativitas, pemahaman konsep, dan keterampilan teknis.

Kuis dan Tes: Guru dapat menggunakan kuis online yang disediakan oleh platform seperti *Google Classroom* atau *Quizizz* untuk mengukur pemahaman siswa terhadap materi yang telah dipelajari. Hasil kuis ini dapat langsung dianalisis untuk melihat area yang mungkin memerlukan peninjauan ulang.

Umpan Balik dari Siswa: Mengumpulkan umpan balik dari siswa adalah bagian penting dari evaluasi. Siswa dapat diminta untuk mengisi kuesioner sederhana atau memberikan tanggapan langsung tentang apa yang mereka sukai atau kesulitan yang mereka alami dengan materi pembelajaran. Contoh praktisnya adalah meminta siswa menulis satu hal yang mereka pelajari dan satu hal yang masih membingungkan mereka setelah menyelesaikan pelajaran menggunakan platform interaktif.

Setelah evaluasi dilakukan, guru perlu merevisi materi pembelajaran interaktif berdasarkan hasil yang diperoleh. Langkah-langkah untuk melakukan revisi meliputi:

Identifikasi Kelemahan: Analisis hasil evaluasi untuk mengidentifikasi bagian dari materi yang tidak efektif atau membingungkan siswa. Misalnya, jika banyak siswa kesulitan dengan bagian tertentu dari simulasi matematika, guru mungkin perlu menyederhanakan instruksi atau menyediakan lebih banyak contoh.

Perbaikan Konten: Berdasarkan umpan balik, guru dapat mengedit atau menambah materi. Misalnya, jika sebuah video pembelajaran terlalu panjang dan sulit dipahami, guru bisa membaginya menjadi beberapa segmen yang lebih pendek dengan penjelasan tambahan.

Pengujian Ulang: Setelah materi diperbaiki, penting untuk menguji kembali dengan siswa untuk memastikan perbaikan telah meningkatkan pemahaman dan keterlibatan. Guru dapat menjalankan sesi uji coba kecil dengan sekelompok siswa sebelum meluncurkannya ke seluruh kelas.

5.3 Penggunaan Multimedia dalam Proses Pembelajaran

Penggunaan multimedia dalam proses pembelajaran di jenjang sekolah dasar telah menjadi alat yang sangat efektif untuk meningkatkan kualitas pendidikan. Dengan menggabungkan berbagai bentuk media, seperti teks, gambar, audio, video, simulasi, dan animasi, multimedia menawarkan cara yang lebih interaktif dan menarik untuk menyampaikan informasi kepada siswa. Adapun jenis-jenis multimedia yaitu sebagai berikut;

- Teks dan Gambar:

Penggunaan teks dan gambar dalam pembelajaran adalah bentuk multimedia yang paling sederhana dan umum. Teks digunakan untuk menyampaikan informasi secara langsung dan jelas, sementara gambar dan grafik dapat membantu memvisualisasikan konsep yang abstrak atau kompleks.

- **Audio dan Video:**

Audio dan video menambah dimensi baru dalam pembelajaran dengan memungkinkan penyampaian informasi yang lebih dinamis. Audio, seperti narasi atau musik latar, dapat memberikan penjelasan tambahan atau menekankan poin-poin penting. Sementara itu, video dapat digunakan untuk menampilkan demonstrasi, eksperimen, atau cerita yang relevan dengan materi pembelajaran.

- **Simulasi dan Animasi:**

Simulasi dan animasi adalah alat multimedia yang sangat berguna untuk memperlihatkan proses atau konsep yang sulit dipahami melalui teks atau gambar saja. Simulasi memungkinkan siswa untuk berinteraksi dengan model virtual, seperti simulasi eksperimen sains atau simulasi matematika. Animasi, di sisi lain, dapat menunjukkan perubahan atau proses yang terjadi secara bertahap, seperti animasi gerakan planet dalam tata surya. Kedua jenis multimedia ini membantu membuat pembelajaran menjadi lebih nyata dan mudah dipahami.

Banyak sekali keuntungan apabila guru mampu menggunakan bermacam-macam jenis multimedia dalam berbagai kegiatan pembelajaran, secara umum bn antara lain sebagai berikut;

- **Meningkatkan Pemahaman:**

Penggunaan multimedia memungkinkan informasi disampaikan melalui berbagai saluran persepsi, seperti visual, auditori, dan kinestetik. Ketika siswa menerima informasi melalui lebih dari satu saluran, mereka cenderung memahami dan mengingat materi dengan lebih baik.

- Menyesuaikan Gaya Belajar:

Setiap siswa memiliki gaya belajar yang berbeda. Beberapa siswa lebih mudah belajar melalui gambar dan video (visual learners), sementara yang lain mungkin lebih suka mendengarkan penjelasan (auditory learners) atau berinteraksi langsung dengan materi (kinesthetic learners). Multimedia memberikan fleksibilitas untuk menyesuaikan metode pengajaran dengan gaya belajar siswa, sehingga semua siswa dapat belajar dengan cara yang paling efektif bagi mereka.

- Menjaga Keterlibatan:

Salah satu tantangan dalam pembelajaran di jenjang sekolah dasar adalah menjaga keterlibatan dan perhatian siswa. Penggunaan multimedia yang interaktif dan menarik dapat membantu mempertahankan minat siswa terhadap materi pelajaran.

Pada akhirnya penggunaan multimedia dalam proses pembelajaran di sekolah dasar membawa banyak manfaat, mulai dari meningkatkan pemahaman siswa, menyesuaikan dengan berbagai gaya belajar, hingga menjaga keterlibatan siswa dalam proses belajar. Dengan memanfaatkan berbagai jenis multimedia seperti teks, gambar, audio, video, simulasi, dan animasi, guru dapat menciptakan pengalaman belajar yang lebih dinamis, interaktif, dan efektif. Ini membantu menciptakan lingkungan belajar yang lebih inklusif dan adaptif, yang dapat memenuhi kebutuhan belajar berbagai tipe siswa di kelas.

BAB 6

IMPLEMENTASI PEMBELAJARAN INTERAKTIF DI KELAS SD

Bab ini fokus pada penerapan pembelajaran interaktif secara langsung di kelas SD, memberikan strategi praktis untuk menciptakan kelas yang hidup dan partisipatif. Bab dimulai dengan langkah-langkah implementasi pembelajaran interaktif yang dapat disesuaikan dengan situasi kelas dan kebutuhan siswa. Terdapat pula studi kasus yang menampilkan contoh nyata penerapan pembelajaran interaktif, memberikan inspirasi bagi guru dalam menciptakan kelas yang dinamis. Panduan untuk menggunakan teknologi dalam mendukung pembelajaran interaktif juga diuraikan secara rinci untuk memperkuat efektivitas pembelajaran. Bab ini diakhiri dengan cara memonitor dan mengevaluasi keberhasilan pembelajaran, membantu guru menilai seberapa efektif pendekatan yang diterapkan dalam meningkatkan pemahaman siswa.

6.1 Strategi Implementasi Pembelajaran Interaktif

Strategi implementasi pembelajaran interaktif di kelas SD melibatkan berbagai pendekatan yang dirancang untuk meningkatkan keterlibatan siswa dan memaksimalkan hasil belajar. Beberapa strategi yang dapat digunakan antara lain:

Penggunaan Alat Interaktif: Memanfaatkan perangkat seperti papan tulis interaktif (interactive whiteboard) atau tablet, yang memungkinkan siswa untuk berinteraksi langsung dengan materi pembelajaran. Misalnya, dalam pelajaran matematika, guru bisa menggunakan papan tulis interaktif untuk menunjukkan soal, sementara siswa diminta untuk menyelesaikan soal tersebut dengan menarik dan menjatuhkan angka ke tempat yang benar di papan.

Pembelajaran Berbasis Proyek: Melibatkan siswa dalam proyek kolaboratif di mana mereka harus bekerja bersama untuk menyelesaikan tugas yang diberikan. Misalnya, siswa bisa diminta untuk membuat presentasi tentang siklus hidup tumbuhan, di mana mereka harus mencari informasi, membuat ilustrasi, dan mempresentasikan hasilnya di depan kelas.

Game Edukasi: Menggunakan permainan edukatif untuk membuat pembelajaran menjadi lebih menyenangkan dan menarik. Sebagai contoh, game kuis online yang menguji pengetahuan siswa tentang pelajaran tertentu dapat digunakan untuk mengulang materi yang telah diajarkan.

6.2 Studi Kasus Pembelajaran Interaktif di SD

Studi kasus ini akan memberikan gambaran nyata tentang bagaimana pembelajaran interaktif telah diterapkan di sekolah dasar. Melalui contoh-contoh konkret, kita dapat melihat bagaimana metode ini berfungsi dalam situasi yang berbeda, serta dampaknya terhadap hasil belajar siswa. Berikut adalah beberapa studi kasus yang dapat diuraikan:

Kasus 1: Penggunaan Tablet dalam Pembelajaran Sains di Kelas 4 SD

Di sekolah dasar, guru memanfaatkan tablet sebagai alat pembelajaran interaktif untuk mengajarkan konsep ekosistem dalam pelajaran sains. Siswa diberi kesempatan untuk menggunakan tablet secara individual selama satu jam pelajaran.

Langkah-langkah yang diambil:

- **Persiapan Materi Digital:** Guru menyiapkan materi dalam bentuk aplikasi edukatif yang berisi simulasi ekosistem. Aplikasi ini memungkinkan siswa untuk melihat bagaimana berbagai komponen ekosistem (seperti tumbuhan, hewan, dan lingkungan) saling berinteraksi.
- **Penggunaan Tablet di Kelas:** Selama pelajaran, siswa diminta untuk menjelajahi aplikasi tersebut, melakukan simulasi, dan menjawab pertanyaan yang muncul di akhir setiap bagian.
- **Diskusi Kelompok:** Setelah sesi eksplorasi individu, siswa dibagi ke dalam kelompok kecil untuk berdiskusi tentang apa yang telah mereka pelajari dari aplikasi tersebut.
- **Presentasi Hasil Diskusi:** Setiap kelompok kemudian diminta untuk mempresentasikan temuan mereka di depan kelas, menjelaskan interaksi dalam ekosistem yang mereka pelajari.
- **Hasil:** Siswa menunjukkan peningkatan pemahaman terhadap konsep ekosistem, yang dibuktikan dengan hasil kuis yang lebih tinggi dibandingkan dengan kelas sebelumnya yang diajar dengan metode konvensional. Penggunaan tablet juga meningkatkan minat siswa

terhadap sains, karena mereka merasa lebih terlibat dan tertantang oleh materi yang disajikan secara interaktif.

- Analisis: Tablet memungkinkan siswa belajar secara mandiri dengan kecepatan mereka sendiri, sambil tetap memungkinkan guru untuk memonitor dan memberikan bimbingan yang diperlukan. Ini adalah contoh sukses bagaimana teknologi dapat meningkatkan pemahaman materi melalui interaksi langsung dengan konten.

Kasus 2: Penerapan Pembelajaran Berbasis Proyek dalam Pelajaran IPS di Kelas 5 SD

Guru memutuskan untuk menerapkan pendekatan pembelajaran berbasis proyek untuk membantu siswa memahami materi tentang sumber daya alam Indonesia dalam pelajaran Ilmu Pengetahuan Sosial (IPS).

Langkah-langkah yang diambil:

- Penyusunan Proyek: Guru membagi siswa ke dalam kelompok-kelompok kecil, masing-masing beranggotakan 4-5 siswa. Setiap kelompok diberi tugas untuk membuat peta wilayah Indonesia yang menampilkan jenis-jenis sumber daya alam yang ada di berbagai daerah.
- Pengumpulan Data: Siswa diberi waktu satu minggu untuk melakukan penelitian, baik melalui buku teks, internet, maupun wawancara sederhana dengan orang dewasa. Mereka diminta mengumpulkan informasi tentang sumber daya alam di wilayah yang mereka pilih.
- Penyusunan Peta dan Materi Presentasi: Setelah data terkumpul, setiap kelompok membuat peta yang menampilkan hasil penelitian mereka, termasuk penjelasan tertulis yang mendetail tentang setiap sumber daya alam yang ditemukan.

- **Presentasi Proyek:** Setiap kelompok kemudian mempresentasikan hasil kerja mereka di depan kelas. Mereka harus menjelaskan pilihan mereka dan bagaimana sumber daya tersebut digunakan dalam kehidupan sehari-hari.
- **Hasil:** Siswa menunjukkan pemahaman yang lebih mendalam tentang geografi Indonesia dan sumber daya alam yang ada. Mereka juga belajar bekerja sama, membagi tugas, dan memecahkan masalah dalam kelompok. Selain itu, keterampilan presentasi dan komunikasi siswa meningkat secara signifikan.
- **Analisis:** Pendekatan berbasis proyek memberikan pengalaman belajar yang holistik, menggabungkan berbagai keterampilan sekaligus. Siswa tidak hanya mempelajari materi pelajaran, tetapi juga mengembangkan keterampilan penting lainnya seperti kerja tim, penelitian, dan komunikasi.

Kasus 3: Penggunaan Permainan Edukatif di Kelas 3 SD untuk Pelajaran Matematika

Di dalam pembelajaran guru menggunakan permainan edukatif berbasis komputer untuk mengajarkan konsep perkalian kepada siswa kelas 3 SD. Guru ingin menemukan cara agar siswa bisa belajar matematika dengan lebih menyenangkan dan tidak merasa tertekan.

Langkah-langkah yang diambil:

- **Pemilihan Permainan:** Guru memilih sebuah permainan edukatif yang dirancang khusus untuk mengajarkan konsep perkalian. Permainan ini melibatkan karakter animasi yang harus menyelesaikan tantangan dengan menjawab soal perkalian.

- Penggunaan di Kelas: Permainan ini dimainkan di komputer atau tablet selama waktu pelajaran matematika. Siswa dapat bermain secara individu atau berpasangan.
- Kuis Pasca-Permainan: Setelah sesi permainan selesai, guru memberikan kuis singkat untuk mengukur pemahaman siswa terhadap konsep perkalian yang baru saja mereka pelajari melalui permainan.
- Hasil: Siswa menunjukkan peningkatan minat terhadap pelajaran matematika, dan skor kuis mereka meningkat. Selain itu, siswa merasa lebih percaya diri dalam menyelesaikan soal perkalian, karena permainan memberikan umpan balik instan yang membantu mereka memahami kesalahan mereka.
- Analisis: Permainan edukatif efektif dalam mengurangi kecemasan siswa terhadap pelajaran yang dianggap sulit seperti matematika. Selain itu, elemen kompetitif dalam permainan juga mendorong siswa untuk lebih berusaha memahami materi.

Melalui studi kasus ini, terlihat bahwa pembelajaran interaktif dapat diterapkan dengan berbagai cara di sekolah dasar, mulai dari penggunaan teknologi seperti tablet dan komputer, hingga pendekatan pedagogis seperti pembelajaran berbasis proyek. Setiap metode memiliki kelebihan dan tantangan tersendiri, tetapi semuanya menunjukkan potensi besar dalam meningkatkan hasil belajar siswa. Implementasi yang sukses bergantung pada perencanaan yang matang, pemilihan alat yang tepat, dan evaluasi yang terus menerus untuk memastikan bahwa metode tersebut benar-benar efektif dalam mendukung pembelajaran siswa.

6.3 Langkah-Langkah Efektif dalam Menerapkan Teknologi di Kelas

Menerapkan teknologi di kelas tidak hanya membutuhkan peralatan yang tepat, tetapi juga perencanaan yang matang. Berikut adalah langkah-langkah efektif dalam menerapkan teknologi di kelas SD, setidaknya ada tiga langkah yang harus dilakukan.

- **Persiapan dan Pelatihan Guru:** Sebelum teknologi diterapkan di kelas, guru harus diberikan pelatihan yang memadai (Sa'diyah dkk., 2021). Misalnya, jika sekolah ingin menggunakan papan tulis interaktif, guru harus dilatih cara mengoperasikan perangkat tersebut dan bagaimana mengintegrasikannya dalam rencana pembelajaran. Tujuannya adalah agar guru bisa terus mengikuti perkembangan teknologi dan mengadaptasikannya ke dalam pengajaran.
- **Pemilihan Alat yang Tepat:** Tidak semua teknologi cocok untuk setiap mata pelajaran. Guru harus memilih alat yang sesuai dengan tujuan pembelajaran (Dariyadi, 2019). Misalnya, untuk pelajaran seni, aplikasi menggambar digital bisa sangat berguna, sementara untuk pelajaran matematika, kalkulator interaktif atau aplikasi pengolah angka mungkin lebih sesuai. Pemilihan alat juga harus mempertimbangkan ketersediaan dan dukungan teknis. Pastikan bahwa alat tersebut mudah diakses oleh guru dan siswa, serta memiliki dukungan teknis yang memadai jika terjadi masalah
- **Integrasi dalam Kurikulum:** Teknologi harus diintegrasikan ke dalam kurikulum dan tidak hanya digunakan sebagai tambahan. Misalnya, jika menggunakan simulasi sains, guru harus memastikan bahwa simulasi tersebut sesuai dengan tujuan

pembelajaran dan membantu siswa memahami konsep yang diajarkan. Selain itu guru perlu menyesuaikan materi ajar mereka untuk memaksimalkan penggunaan teknologi. Ini bisa melibatkan penyesuaian dalam cara materi disampaikan (Uno & Mohamad, 2022)

6.4 Memonitor dan Mengevaluasi Keberhasilan Pembelajaran Interaktif

Setelah guru mengimplementasikan pembelajaran menggunakan teknologi agar pembelajaran dapat menjadi interaktif. Guru, selanjutnya dapat memonitor dan mengevaluasi pembelajaran. Ada beberapa cara yang dapat digunakan;

- **Pengamatan Kelas:** Guru dapat melakukan pengamatan langsung terhadap keterlibatan dan partisipasi siswa selama pembelajaran interaktif berlangsung. Misalnya, apakah siswa terlihat antusias dan aktif berpartisipasi, ataukah mereka hanya pasif mengikuti instruksi. Selama pengamatan, guru bisa membuat catatan singkat mengenai reaksi siswa
- **Penilaian Formatif dan Sumatif:** Guru dapat menggunakan penilaian formatif (misalnya, kuis singkat atau tugas harian) untuk melihat sejauh mana siswa memahami materi. Penilaian sumatif, seperti ujian akhir atau proyek besar, dapat digunakan untuk mengukur hasil belajar jangka panjang. Hasil ujian ini bisa menunjukkan seberapa efektif metode interaktif dalam membantu siswa mencapai tujuan pembelajaran sedangkan proyek bisa menjadi indikator keterampilan berpikir kritis dan kreatif siswa, yang seringkali menjadi fokus dalam pembelajaran interaktif.

- **Feedback dari Siswa:** Mengumpulkan feedback dari siswa juga penting untuk mengetahui apa yang mereka rasakan tentang pembelajaran interaktif. Guru bisa menggunakan kuesioner sederhana untuk menanyakan pendapat siswa mengenai metode pembelajaran yang digunakan, apakah mereka merasa lebih memahami materi, atau apakah ada bagian yang menurut mereka sulit. Guru juga bisa mengadakan diskusi kelompok kecil untuk mendapatkan feedback dari siswa.

Dengan langkah-langkah ini, guru bisa mendapatkan gambaran yang lebih jelas tentang keberhasilan pembelajaran interaktif dan melakukan penyesuaian yang diperlukan untuk meningkatkan kualitas pengajaran.

BAB 7

MENGOPTIMALKAN PENGGUNAAN TEKNOLOGI OLEH GURU

Seiring dengan pesatnya perkembangan teknologi, pendidikan juga mengalami perubahan yang signifikan. Teknologi tidak lagi hanya sebagai alat bantu, tetapi kini menjadi bagian penting dalam proses pembelajaran. Di tingkat sekolah dasar, penggunaan teknologi yang tepat dapat membuka peluang baru bagi guru dan siswa untuk menciptakan pengalaman belajar yang lebih menarik, interaktif, dan relevan dengan dunia nyata.

7.1 Pelatihan dan Pengembangan Kompetensi Guru dalam Teknologi

Guru di sekolah dasar sering kali belum memiliki keterampilan teknologi yang cukup. Pelatihan menjadi kunci agar guru tidak hanya tahu bagaimana menggunakan teknologi tetapi juga mampu memanfaatkannya untuk mengubah proses belajar-mengajar menjadi lebih efektif dan menarik. Pelatihan yang berkala juga penting karena teknologi terus berkembang, jadi guru perlu selalu update (Cholilu dkk., 2019).

Tidak hanya penguasaan alat, seperti laptop atau proyektor, guru juga perlu dilatih untuk merancang pembelajaran berbasis teknologi. Misalnya, membuat modul pembelajaran digital, menggunakan platform e-learning, atau

membuat materi pembelajaran interaktif yang melibatkan siswa.

Sebagai contoh pelatihan Penggunaan Aplikasi Zoom, seorang guru yang belum pernah menggunakan platform konferensi video seperti Zoom mendapatkan pelatihan. Dalam pelatihan ini, guru belajar bagaimana mengatur ruang kelas virtual, menggunakan fitur "breakout room" untuk membagi siswa ke dalam kelompok kecil, serta menggunakan "whiteboard" virtual untuk menulis dan menggambar saat menjelaskan materi. Setelah pelatihan, guru ini mampu mengadakan kelas online yang interaktif, bahkan ketika pembelajaran tatap muka tidak memungkinkan (Nenohai dkk., 2022).

7.2 Keterampilan Guru dalam Menggunakan Aplikasi Pembelajaran

Penggunaan aplikasi pembelajaran di tingkat sekolah dasar semakin meningkat, terutama pasca-pandemi COVID-19 yang memaksa banyak sekolah beralih ke pembelajaran jarak jauh. Guru dituntut untuk menguasai berbagai aplikasi, mulai dari platform komunikasi seperti Google Classroom, Microsoft Teams, hingga aplikasi interaktif seperti Kahoot, Quizizz, dan Padlet.

Namun, ada kesenjangan keterampilan di antara para guru, di mana beberapa mampu beradaptasi dengan cepat, sementara yang lain masih merasa kesulitan karena keterbatasan pengetahuan atau akses ke teknologi. Faktor usia, pengalaman, dan keterbatasan waktu untuk belajar teknologi baru sering menjadi hambatan bagi guru yang belum terbiasa dengan teknologi.

Guru SD pada umumnya sudah mulai menguasai aplikasi dasar seperti Google Docs, Google Slides, atau Microsoft PowerPoint untuk membuat materi pembelajaran. Namun, penggunaan lebih lanjut seperti memanfaatkan fitur kolaboratif di Google Classroom atau menggunakan Microsoft Forms untuk penilaian, masih belum merata. Sebagian guru mungkin menggunakan aplikasi ini hanya untuk keperluan administrasi tanpa benar-benar memanfaatkan fungsinya secara maksimal untuk interaksi dan pembelajaran.

Saat ini, guru SD mulai memahami pentingnya aplikasi yang memotivasi siswa untuk lebih terlibat. Aplikasi seperti Kahoot atau Quizizz sering dipakai sebagai alat evaluasi yang menyenangkan, terutama dalam pembelajaran daring. Namun, tidak semua guru merasa percaya diri untuk membuat kuis interaktif yang sesuai dengan kurikulum mereka. Selain itu, keterbatasan sarana seperti kurangnya perangkat pribadi di rumah siswa dapat menjadi penghambat penggunaan aplikasi secara rutin.

Aplikasi yang lebih khusus, seperti GeoGebra untuk matematika atau Scratch untuk pemrograman, sudah mulai dikenalkan di sekolah-sekolah yang memiliki fokus pada literasi digital. Namun, penerapan aplikasi-aplikasi ini masih terbatas pada sekolah yang memiliki sumber daya teknologi yang memadai. Guru yang belum terbiasa dengan aplikasi khusus ini juga mungkin membutuhkan waktu lebih lama untuk menguasainya sebelum bisa menggunakannya secara efektif.

Seorang guru SD menggunakan Kahoot untuk menguji pemahaman siswa tentang pelajaran IPA. Sebelum mulai, guru membuat kuis dengan pertanyaan pilihan ganda yang berkaitan dengan materi siklus air. Saat kuis dimulai, siswa secara antusias menggunakan perangkat mereka untuk

menjawab pertanyaan, dan hasilnya langsung ditampilkan dalam bentuk grafik sehingga guru bisa langsung melihat siapa yang masih kesulitan memahami materi. Di sini, aplikasi memudahkan guru dalam mengukur pemahaman siswa secara real-time dan menarik perhatian siswa yang biasanya cepat bosan.

7.3 Kolaborasi Guru dalam Membangun Pembelajaran Interaktif

Kolaborasi antara guru semakin dianggap penting dalam menciptakan pembelajaran yang lebih interaktif dan inovatif. Di banyak sekolah, kolaborasi antar guru menjadi salah satu cara untuk saling mendukung dalam mengatasi tantangan penggunaan teknologi. Platform kolaboratif seperti Google Drive, OneDrive, atau bahkan WhatsApp Group sering digunakan oleh guru untuk berbagi materi pembelajaran, metode mengajar, serta saling bertukar pengalaman tentang aplikasi yang berhasil mereka gunakan.

Namun, kolaborasi ini belum merata di semua sekolah. Beberapa guru mungkin merasa ragu untuk bekerja sama atau belum melihat manfaat nyata dari kolaborasi teknologi. Selain itu, budaya kolaboratif di sekolah-sekolah yang lebih tradisional belum sepenuhnya mendukung penerapan metode interaktif berbasis teknologi.

Guru yang bekerja sama untuk membuat proyek pembelajaran interaktif sering kali menghasilkan materi yang lebih kaya dan bervariasi. Sebagai contoh, guru IPA bisa bekerja sama dengan guru matematika untuk mengajarkan topik lintas mata pelajaran seperti ekosistem dan penghitungan populasi makhluk hidup. Dengan aplikasi seperti Google Sheets, siswa bisa mengumpulkan data, dan

guru bisa membantu mereka menganalisisnya dalam pembelajaran lintas mata pelajaran.

Platform seperti Google Classroom dan Microsoft Teams memungkinkan guru untuk berbagi materi pelajaran, rencana pembelajaran, atau lembar kerja dengan sesama guru, bahkan di luar sekolah. Ini membantu guru memperkaya metode pengajaran mereka dan mengurangi beban kerja karena materi dapat digunakan ulang oleh banyak guru. Kolaborasi ini juga memungkinkan guru untuk mengembangkan pendekatan yang lebih kreatif, seperti memanfaatkan Padlet sebagai papan diskusi virtual yang digunakan secara bersama-sama (Adi, 2024).

Beberapa sekolah yang lebih maju dalam teknologi, kolaborasi tidak hanya terjadi antar guru di satu sekolah, tetapi juga dengan guru dari sekolah lain. Misalnya, program pertukaran pengalaman digital antara sekolah-sekolah di satu daerah atau kota. Guru bisa saling berbagi praktik terbaik dalam menggunakan teknologi, seperti bagaimana menerapkan project-based learning menggunakan aplikasi Trello atau Google Keep untuk melacak kemajuan siswa.

Guru bahasa dan guru seni bekerja sama untuk mengadakan proyek cerita digital. Siswa diajarkan menulis cerita pendek oleh guru bahasa, kemudian mengilustrasikan cerita mereka dengan aplikasi seni digital seperti Canva di bawah bimbingan guru seni. Kolaborasi ini memperluas kreativitas siswa dan memperkuat keterampilan lintas disiplin. Guru juga bekerja bersama untuk mengintegrasikan teknologi ke dalam setiap langkah proses pembelajaran.

7.4 Tantangan Guru dalam Menghadapi Perkembangan Teknologi

Kondisi Saat Ini: Penggunaan teknologi dalam pendidikan menghadapi berbagai tantangan yang signifikan. Meskipun teknologi menawarkan potensi besar untuk meningkatkan kualitas pembelajaran, guru sering kali menghadapi berbagai kendala yang menghambat penerapan teknologi secara efektif di kelas. Tantangan ini meliputi keterbatasan akses, kesulitan beradaptasi, dan isu-isu terkait dengan dukungan infrastruktur.

- **Keterbatasan Akses Teknologi:**

Tidak semua sekolah memiliki akses yang memadai ke perangkat teknologi seperti komputer, tablet, atau bahkan koneksi internet yang stabil. Di beberapa daerah, terutama di daerah terpencil, sekolah mungkin hanya memiliki beberapa perangkat untuk digunakan oleh seluruh siswa. Ini dapat membatasi kemampuan siswa untuk menggunakan teknologi secara efektif.

- **Kesulitan Beradaptasi dengan Teknologi Baru:**

Guru dengan berbagai tingkat keterampilan teknologi menghadapi tantangan saat harus mengadopsi teknologi baru. Guru yang lebih berpengalaman mungkin cepat beradaptasi dengan aplikasi baru, sementara guru lain mungkin merasa kesulitan karena kurangnya pelatihan atau pengalaman.

- **Dukungan Infrastruktur yang Tidak Memadai**

Koneksi internet yang lambat atau tidak stabil sering menjadi kendala utama dalam menggunakan teknologi di kelas. Selain itu, perangkat lunak yang tidak terbarukan atau tidak kompatibel dengan perangkat yang ada juga dapat menyebabkan masalah teknis.

Di sebuah sekolah dengan koneksi internet yang sering terputus, guru menggunakan aplikasi yang tidak memerlukan koneksi internet secara terus-menerus, seperti Google Docs Offline. Dengan cara ini, siswa masih dapat mengerjakan tugas dan berkolaborasi meskipun koneksi internet tidak stabil.

- Kurangnya Waktu untuk Pelatihan dan Integrasi Teknologi:

Guru sering kali memiliki jadwal yang padat dan beban kerja yang tinggi, sehingga mereka sulit menemukan waktu untuk mengikuti pelatihan teknologi atau mengintegrasikan teknologi baru ke dalam rencana pembelajaran mereka. Untuk mengatasi hal ini, sekolah menyediakan sesi pelatihan singkat dan modul online yang dapat diakses kapan saja. Ini memungkinkan guru untuk belajar dan menerapkan teknologi tanpa harus meninggalkan tugas-tugas penting mereka.

- Kesiapan dan Dukungan dari Pihak Sekolah:

Terkadang, kendala utama adalah kurangnya dukungan dari manajemen sekolah. Tanpa kebijakan yang mendukung dan anggaran yang memadai, upaya guru untuk mengintegrasikan teknologi bisa terhambat. Sekolah yang mengadopsi teknologi baru sering kali membuat kebijakan yang mendukung penggunaan teknologi, seperti memberikan anggaran khusus untuk perangkat dan pelatihan. Dukungan ini memastikan bahwa guru memiliki alat dan pengetahuan yang diperlukan untuk menggunakan teknologi secara efektif.

Teknologi berkembang pesat, dan perangkat atau aplikasi yang saat ini populer bisa saja menjadi usang dalam waktu singkat. Guru harus terus memperbarui pengetahuan

mereka tentang teknologi terbaru, yang bisa menjadi tugas yang menantang.

Pada akhirnya guru tidak hanya dituntut untuk memahami teknologi itu sendiri, tetapi juga bagaimana mengintegrasikannya dengan cara yang sesuai untuk mendukung pembelajaran siswa. Oleh karena itu, pelatihan dan pengembangan kompetensi guru menjadi langkah awal yang sangat penting. Selain itu, keterampilan dalam menggunakan aplikasi pembelajaran yang beragam dan kolaborasi antar guru juga menjadi kunci keberhasilan dalam menciptakan pembelajaran yang lebih interaktif dan efektif.

BAB 8

PARTISIPASI ORANG TUA DALAM PEMBELAJARAN INTERAKTIF

Pembelajaran interaktif adalah metode pengajaran yang melibatkan siswa secara aktif dalam proses belajar. Media pembelajaran interaktif adalah jenis media yang menciptakan hubungan timbal balik antara pengguna dan media, sehingga keduanya saling mempengaruhi. Dengan demikian, media pembelajaran interaktif berfungsi sebagai perantara dalam menyampaikan materi dari guru kepada siswa, yang menghasilkan interaksi antara siswa dan media, dan bertujuan untuk mencapai hasil pembelajaran yang diinginkan (Yanto, 2019).

Partisipasi orang tua dalam pembelajaran interaktif tentunya sangat penting untuk dapat mendukung perkembangan anak secara maksimal, baik secara akademis dan sosial emosional. Pembelajaran interaktif sendiri melibatkan metode belajar yang mengaktifkan interaksi antara siswa, guru dan materi pelajaran, seringkali menggunakan teknologi atau kegiatan kolaboratif. Berikut dijelaskan bagaimana keikutsertaan orang tua dalam pembelajaran interaktif (Walida, 2018).

8.1 Peran Orang Tua dalam Mendukung Pembelajaran Berbasis Teknologi

Orang tua adalah tempat pendidikan pertama bagi anak-anak. Tanggung jawab utama mereka dalam pendidikan adalah mendampingi dan memberikan dukungan kepada anak. Keterlibatan orang tua tidak hanya mencakup bimbingan, tetapi juga memberikan dorongan untuk menumbuhkan semangat belajar yang tinggi pada anak. Selain itu, orang tua diharapkan mempelajari, memahami, dan mengikuti materi serta metode pengajaran yang diterapkan oleh guru. Peran orang tua memiliki dampak signifikan terhadap kemampuan anak dalam belajar, serta merupakan faktor penting dalam mempengaruhi hasil belajar anak secara optimal (Siahaan, 2019).

Saat ini kita berada pada era digital, kemajuan teknologi yang berkembang sangat pesat membuat kita hidup berdampingan dengan teknologi. Saat ini, teknologi telah menjadi bagian integral dari kehidupan sehari-hari kita, termasuk dalam bidang pendidikan. Pembelajaran berbasis teknologi memberikan banyak manfaat, seperti dapat menjangkau pengetahuan yang lebih luas, pembelajaran yang lebih menyesuaikan dengan kebutuhan dan kemampuan individu siswa, serta pembelajaran yang lebih interaktif. Tetapi, orang tua menjadi salah satu faktor pendukung keberhasilan pembelajaran berbasis teknologi dan pengimplementasian teknologi dalam pendidikan. Pendampingan Orang tua sangat dibutuhkan untuk meningkatkan keberhasilan penggunaan teknologi digital dalam pendidikan (Lilawati, 2020).

Adapun peran orang tua dalam mendukung pembelajaran berbasis teknologi yaitu:

8.1.1 Memahami Teknologi

Orang tua yang memahami teknologi dapat membantu anak-anaknya menggunakan teknologi dengan bijak dan menciptakan lingkungan digital yang aman dan positif. Orang tua harus memahami teknologi yang digunakan anak di sekolah. Hal ini bertujuan agar dapat memberikan bantuan yang lebih efektif (Thoha et al., 2023). Orang tua diharapkan mempunyai kemampuan mengikuti perkembangan teknologi digital dan bahkan lebih dari itu seharusnya orang tua lebih paham terkait penggunaan teknologi. Pada masa digital saat ini, partisipasi orang tua dalam penggunaan teknologi pada anak-anak mereka sangat penting. Orang tua bukan hanya perlu mengikuti perkembangan teknologi, tetapi juga harus mempunyai interpretasi yang baik agar dapat memberikan bimbingan yang efektif (Kusumawardhani et al., 2024).

Selain itu orang tua juga diharapkan mampu untuk mencari informasi tentang aplikasi, platform, atau perangkat yang digunakan anak, hal ini bertujuan untuk mengontrol dan mencegah anak-anak menyalahgunakan teknologi yang diberikan, dan juga agar anak-anak tidak melihat hal-hal yang tidak sesuai dengan usianya. Jika orang tua memiliki pemahaman yang lebih baik tentang teknologi maka orang tua dengan mudah membantu anak dalam memahami teknologi dengan menjelaskan konsep dasarnya seperti internet, penggunaan aplikasi dan penggunaan perangkat keras. Selain itu orang tua dapat dengan mudah mengajarkan keterampilan digital seperti mengetik mencari informasi dan menggunakan aplikasi produktivitas. Bahkan orang tua juga dapat mendorong eksplorasi anak untuk mencari berbagai aplikasi

dan platform pembelajaran yang sesuai dengan minat mereka (Putra & Patmaningrum, 2018).

8.1.2 Menciptakan Lingkungan Belajar yang Kondusif

Orang tua dapat menciptakan lingkungan belajar yang mendukung untuk anak dengan menyediakan akses internet yang aman, menetapkan jadwal yang teratur, dan membatasi waktu penggunaan gadget untuk mencegah kelelahan serta gangguan konsentrasi. Penting untuk membedakan waktu khusus untuk belajar dengan teknologi dari waktu istirahat yang cukup untuk menyegarkan pikiran. Lingkungan belajar yang baik merupakan kunci utama dalam memanfaatkan teknologi secara efektif untuk pendidikan (Pahriji, 2021). Lingkungan yang mendukung dapat mempengaruhi motivasi, konsentrasi, dan keberhasilan anak dalam belajar. Menurut (Yun, 2016) berikut adalah beberapa aspek penting dalam menciptakan lingkungan belajar yang kondusif:

1. Ruang nyaman dan terorganisir
2. Koneksi internet yang stabil
3. Adanya pengaturan waktu yang efektif
4. Berikan pengawasan dan Bimbingan
5. Menciptakan lingkungan positif
6. Memudahkan akses ke sumber daya yang diperlukan
7. Mengatur keseimbangan aktivitas

Dengan mempertimbangkan semua aspek di atas, orang tua dapat menciptakan lingkungan belajar yang mendukung dan efektif bagi anak-anak mereka dalam memanfaatkan teknologi untuk pendidikan.

8.1.3 Melindungi Anak dari Dampak Negatif Teknologi

Melindungi anak dari dampak negatif teknologi merupakan tugas yang sangat penting untuk orang tua. Di masa digital saat ini penggunaan teknologi seperti komputer, tablet, dan smartphone sudah menjadi bagian yang melekat dari proses pembelajaran. Meskipun teknologi mampu meningkatkan akses informasi dan membuat pembelajaran menjadi lebih menarik, tetapi terdapat beberapa hal dampak negative yang harus diwaspadai (Yulianti & Hartini, 2015). Dijelaskan dalam (Nursyifa, 2018) ada pun peran orang tua dalam melindungi anak dari dampak negatif pembelajaran berbasis teknologi ialah:

1. Membatasi waktu penggunaan teknologi bertujuan untuk mencegah ketergantungan dan kecanduan anak pada media teknologi. Membatasi waktu layar juga dapat membantu anak menjaga keseimbangan antara aktivitas fisik, waktu bersama keluarga dan belajar di dunia nyata.
2. Mengawasi konten yang diakses, orang tua harus memastikan bahwa konten yang diakses anak sesuai dengan usia mereka dan tidak memuat materi yang tidak pantas, kekerasan.
3. Mengajarkan literasi digital, hal ini sangat penting agar anak mampu mencerna informasi yang mereka dapatkan di internet dan lebih berhati-hati dalam mencari informasi dari internet.
4. Menjadi contoh yang baik, orang tua harus menjadi contoh dalam penggunaan teknologi. Seperti menggunakan teknologi untuk tujuan yang positif, belajar, bekerja atau berkomunikasi dengan keluarga, hindari penggunaan berlebihan untuk hiburan semata.

Dengan langkah-langkah ini orang tua diharapkan mampu membantu anak mendapatkan manfaat dari pembelajaran berbasis teknologi tanpa mengorbankan kesehatan, keselamatan, dan perkembangan sosial emosional anak-anak. Langkah-langkah ini tentunya juga dapat mendorong peningkatan keberhasilan pembelajaran berbasis teknologi.

8.2 Mengatasi Hambatan Teknologi di Rumah

Implementasi pembelajaran berbasis teknologi memerlukan aksesibilitas, konektivitas, fleksibilitas, dan kemampuan untuk menghadirkan berbagai interaksi melalui jaringan internet. Dalam praktiknya, pembelajaran berbasis teknologi menghadapi berbagai kendala, seperti keterbatasan perangkat, akses internet yang tidak memadai, kurangnya keterampilan ICT, serta masalah biaya untuk akses internet (Selvy Windy Lestari, 2020). Dari segi fasilitas, pembelajaran berbasis teknologi memerlukan dukungan perangkat seperti smartphone, laptop, komputer, dan tablet, yang memungkinkan akses informasi kapan saja dan di mana saja. Oleh karena itu, pelaksanaan pembelajaran berbasis teknologi memerlukan persiapan yang matang dari berbagai aspek dan komponen pendidikan. Hambatan teknis, yaitu masalah terkait teknologi, merupakan salah satu tantangan utama dalam pembelajaran berbasis teknologi (Anggraeni et al., 2021).

8.2.1 Hambatan Teknologi Digital Dirumah

Hambatan teknologi dirumah dalam pelaksanaan pembelajaran berbasis teknologi memberikan pengaruh signifikan pada efektivitas proses pembelajaran. Dijelaskan

dalam (Mujiono & Noviansyah, 2021)ada beberapa hambatan yang sering dihadapi:

1. Keterbatasan akses ke perangkat teknologi, tidak semua rumah memiliki akses ke perangkat teknologi yang memadai seperti laptop, tablet, atau smartphone. Hal ini juga bergantung pada kondisi ekonomi.
2. Koneksi internet yang tidak stabil dan lambat dapat menyebabkan kesulitan dalam mengakses materi pembelajaran, mengikuti kelas virtual, dan mengunduh bahan belajar..
3. Kurangnya literasi digital, tidak semua siswa dan orang tua memiliki kemampuan digital yang memadai untuk menggunakan teknologi pendidikan dengan efektif. Hambatan ini dapat mempengaruhi proses adaptasi terhadap metode pembelajaran baru dan membuat siswa mengalami kesulitan dalam memahami dan mengerjakan tugas.
4. Kualitas konten dan metode pembelajaran, tidak semua materi dalam pembelajaran berbasis teknologi memiliki standar yang baik. Terdapat kemungkinan materi yang diberikan tidak menarik, tidak interaktif, bahkan tidak relevan, sehingga sulit bagi siswa untuk memahaminya. Bukan hanya itu saja, beberapa guru mungkin belum terbiasa dengan teknologi pendidikan dan membutuhkan waktu untuk beradaptasi dengan metode pengajaran digital.

8.2.2 Cara Mengatasi Hambatan Teknologi Digital

Mengatasi hambatan teknologi dirumah dalam pembelajaran berbasis teknologi melibatkan kolaborasi antara sekolah, guru, orang tua dan masyarakat. Dijelaskan

dalam (Malik, 2021) adapun beberapa cara yang dapat dilakukan ialah

1. Meningkatkan koneksi internet, jika memungkinkan, pilih paket internet dengan kecepatan yang lebih tinggi atau jaringan internetnya yang lebih stabil. Instal penguat sinyal atau wi-fi untuk memperluas jangkauan sinyal internet dirumah, letakkan perangkat jaringan ditengah rumah atau di area terbuka untuk mendapatkan cakupan sinyal yang optimal kemudian jika Wi-fi tidak stabil maka pertimbangkanlah menggunakan koneksi kabel internet langsung ke perangkat.
2. Meningkatkan akses ke perangkat teknologi, memanfaatkan perangkat yang ada dirumah dan memaksimalkan penggunaannya seperti smartphone, tablet, atau komputer lama. Jika masih terkendala cobalah cari pinjaman perangkat dari sekolah, komunitas, atau penyedia layanan. Namun jika memungkinkan, prioritaskan pembelian perangkat secara bertahap sesuai kebutuhan yang paling mendesak.
3. Meningkatkan literasi digital dirumah, pelatihan mandiri dapat dilakukan dengan mengakses tutorial online, kursus gratis, atau panduan untuk belajar penggunaan perangkat teknologi dan aplikasi, jika memungkinkan belajarlah bersama anggota keluarga tentang teknologi baru dan berbagi pengetahuan satu sama lain, orang tua dapat mendorong anak-anak untuk belajar keterampilan digital, seperti menggunakan aplikasi pendidikan atau platform pembelajaran.
4. Mengoptimalkan penggunaan perangkat yang ada dengan memilih aplikasi yang lebih ringan dan tidak

membutuhkan perangkat keras canggih. mengelola ruang penyimpanan dengan menghapus file atau aplikasi yang tidak perlu dan lakukanlah perawatan rutin pada perangkat dengan rajin membersihkan cache, memperbarui sistem dan memastikan perangkat terbebas dari virus.

5. Mengatur waktu layar dengan bijak dengan membuat jadwal penggunaan perangkat untuk membuat keseimbangan antara waktu belajar, bekerja dan istirahat.
6. Mengelola anggaran teknologi dengan efektif dengan memprioritaskan pembelian teknologi sesuai dengan kebutuhan fokus pada perangkat yang paling mendesak terlebih dahulu, seperti laptop atau tablet untuk keperluan belajar. Jika mempunyai dana yang terbatas carilah diskon, promosi dan penawaran khusus untuk memudahkan pembelian perangkat teknologi yang dibutuhkan.

Dengan menerapkan langkah-langkah ini hambatan teknologi di rumah dapat dikurangi sehingga memungkinkan pengalaman belajar yang lebih efektif, inklusif dan interactive bagi semua siswa dan mendukung aktivitas sehari-hari seperti belajar, bekerja, dan hiburan.

8.3 Komunikasi Efektif antara Guru dan Orang Tua

Komunikasi efektif adalah proses di mana penerima pesan dapat menerima, memahami, dan melaksanakan pesan sesuai keinginannya. Komunikasi efektif merupakan dasar atau tujuan dari berbagai konteks komunikasi, seperti komunikasi publik, organisasi, massa, pertanian,

pembangunan, sosial, dan lainnya, semuanya bertujuan untuk mencapai efektivitas komunikasi. Dalam konteks pendidikan, komunikasi efektif sangat penting untuk mencapai hasil pendidikan yang baik. Selain itu, komunikasi efektif tidak hanya diperlukan antara guru dan murid, tetapi juga antara guru dan orang tua (Triwardhani et al., 2020).

Orang tua dan guru memiliki tanggung jawab besar dalam membentuk karakter anak. Berbagai hambatan bisa muncul dalam pelaksanaan komunikasi di sekolah. Penting bagi sekolah untuk membangun komunikasi yang baik dengan orang tua, karena interaksi antara orang tua dan anak lebih sering dan lebih terbuka. Melibatkan orang tua dalam pendidikan sekolah merupakan langkah yang baik untuk membentuk karakter anak. Mengikutsertakan berbagai pihak dalam proses pembelajaran adalah bagian dari lingkungan pendidikan yang efektif. Guru, siswa, dan orang tua merupakan komponen utama dalam proses belajar mengajar, dan interaksi yang baik antara ketiga pihak tersebut dapat menghasilkan pembelajaran yang optimal (Suryadi, 2010) .

Guru memegang peran utama dalam menggerakkan pendidikan di sekolah. Sebagai pengendali dan komunikator, guru berinteraksi dengan berbagai komponen pendidikan, termasuk siswa, orang tua, dan sesama guru. Guru dan siswa merupakan bagian dari sistem pendidikan yang membutuhkan interaksi intensif. Oleh karena itu, penting bagi guru dan siswa untuk membangun komunikasi yang positif, dan bagi guru untuk memiliki kemampuan berkomunikasi secara efektif dengan siswa dan orang tua . Komunikasi yang efektif seharusnya dapat mengoptimalkan interaksi antara berbagai komponen pendidikan, sehingga tercipta kebersamaan dalam proses pembelajaran untuk mencapai hasil yang optimal. Namun, sering kali terdapat kendala dalam

pelaksanaan komunikasi ini. Oleh karena itu, sekolah, khususnya guru, perlu menjalin hubungan komunikasi yang baik dengan orang tua agar mereka dapat terlibat langsung dalam proses pembelajaran, bukan hanya sekadar menjadi pengamat (Mastiani & Andini, 2016).

Dijelaskan dalam (Mardiana et al., 2023) ada beberapa cara meningkatkan komunikasi efektif antara guru dan orang tua yaitu:

1. Membangun Bentuk Komunikasi yang Disenangi dan Nyaman

Dapat dilakukan melalui proses komunikasi yang mudah dengan menggunakan media komunikasi, tidak hanya melalui pertemuan tatap muka, gunakanlah berbagai saluran komunikasi seperti platform digital email, whatsapp dan aplikasi khusus sekolah untuk berkomunikasi secara rutin. Adakan pertemuan secara berkala baik secara virtual maupun tatap muka untuk diskusi yang lebih mendalam. Buatlah blog atau papan pengumuman online yang memperbarui informasi secara rutin tentang kegiatan, perkembangan dan prestasi siswa.

2. Jadwalkan Pertemuan Rutin

Agendakan rapat rutin dengan orang tua, baik secara individu maupun kelompok, untuk membahas perkembangan siswa, masalah yang dihadapi, serta cara mengatasi tantangan bersama. Buatlah jadwal berkala orang tua dapat menghubungi guru secara langsung untuk konsultasi, baik melalui telepon, pesan dan secara langsung.

3. Buat Komunikasi yang Jelas dan Terstruktur

Gunakan bahasa yang sederhana dan dapat dengan mudah dipahami, jangan gunakan kata-kata rumit yang susah dimengerti orang tua dan gunakanlah bahasa yang mudah dipahami oleh semua orang tua. Sampaikan pesan dengan singkat dan langsung ke inti permasalahan bila perlu tambahkan visual seperti grafik perkembangan siswa dan contoh yang relevan untuk memperjelas informasi yang disampaikan.

4. Bersikap Terbuka dan Responsif

Responlah pertanyaan atau kekhawatiran orang tua secepat mungkin agar dapat membangun kepercayaan dan menghargai waktu mereka. Ajak orang tua memberikan masukan dan evaluasi mengenai metode pengajaran, aktivitas kelas, dan perkembangan anak mereka.

5. Sediakan Informasi Berkala tentang Kemajuan Siswa

Buatkan laporan kemajuan siswa secara berkala yang memuat aspek akademis, sosial, dan emosional. Selanjutnya laporkan semua perkembangan dan prestasi yang sudah dicapai siswa serta tantangan dan masalah yang dihadapi

6. Menggunakan Teknik Komunikasi Dua Arah

Perhatikan dengan baik ketika orang tua siswa berbicara, tunjukkan bahwa guru mendengarkan serta berilah respon yang baik. Kemudian berikan pertanyaan yang mendorong diskusi dan partisipasi aktif orang tua siswa.

7. Adakan Kegiatan Bersama

Buatlah kegiatan yang melibatkan orang tua, seperti seminar pola asuh dan kegiatan sukarelawan yang memungkinkan mereka terlibat dalam sengan sekolah. Libatkan orang tua dalam proyek dan tugas

rumah yang membutuhkan kerja sama keluarga, sehingga mereka dapat berperan aktif dalam mendukung proses belajar.

8. Pahami Kebutuhan dan Kondisi Orang Tua

Ketahui bahwa tidak semua orang tua mempunyai waktu yang sama dan kemampuan berbahasa yang baik, pikirkan opsi komunikasi alternatif untuk menyediakan kebutuhan mereka. Buat informasi penting dalam beberapa format seperti tulisan, lisan dan digital untuk memastikan semua orang tua dapat mengaksesnya.

9. Buat Panduan atau Buku Pegangan untuk Orang Tua

Buat panduan atau buku pegangan yang berisi informasi penting tentang kurikulum, jadwal, kebijakan sekolah dan cara mendukung belajar di rumah. Berikan tutorial tentang cara penggunaan platform digital yang digunakan sekolah, terutama jika orang tua kurang paham teknologi.

10. Evaluasi dan Tingkatkan Strategi Komunikasi Secara Berkala

Lakukan survey berkala untuk mengetahui seberapa efektif komunikasi antara sekolah dan orang tua, serta mencari tahu area yang bisa ditingkatkan. Libatkan orang tua dalam diskusi untuk perbaikan strategi komunikasi yang lebih baik kedepannya.

Dengan Menerapkan langkah-langkah ini, hubungan antara guru dan orang tua dapat diperkuat, menciptakan komunikasi yang lebih efektif dan mendukung keberhasilan siswa secara keseluruhan.

8.4 Keterlibatan Orang Tua dalam Mengembangkan Literasi Digital Anak

Dijelaskan dalam (Fatimah et al., 2021) literasi digital menurut Potter merupakan perhatian, sikap, dan keahlian seseorang saat memanfaatkan teknologi digital dan alat komunikasi untuk mengakses, menjaga, mengorganisasikan, menelaah dan mempertimbangkan sebuah informasi, menambah pemahaman baru, membuat dan berkomunikasi dengan orang lain.

Semua anak memerlukan bimbingan orang tua agar bisa menggunakan internet dengan baik dan positif. Maka dari itu agar orang tua dapat membimbing anak dalam penggunaan internet mereka haruslah mempunyai kemampuan baik teknik, pemahaman, dan perasaan saat menggunakan beraneka ragam informasi dan hiburan melalui internet. Pembimbingan dari orang tua dalam penggunaan internet pada anak merupakan bentuk asli dari literasi digital yang mampu dicontohkan oleh orang tua untuk anak-anak. Peran orang tua sangat penting sebagai pendampingan anak dalam penggunaan internet karena anak belum memiliki kecakapan teknis, pengetahuan maupun emosi dalam mengakses berbagai informasi dan hiburan di internet (Fatmawati & Sholikin, 2019).

Kemajuan teknologi, informasi, dan internet telah menghasilkan melimpahnya sumber daya informasi digital. Saat ini, siswa di Indonesia cenderung sangat bergantung pada internet untuk mencari informasi. Oleh karena itu, guru sebagai pendidik perlu memiliki kemampuan literasi informasi yang baik agar dapat mengajarkan keterampilan literasi informasi yang relevan di era digital kepada siswa. Mengingat ketergantungan siswa terhadap internet, peran orang tua sangat dibutuhkan untuk mendampingi mereka di

rumah sebagai tindak lanjut dari pembelajaran yang dilakukan di sekolah (Handayani, 2022).

Pola asuh yang efektif di era digital adalah pola asuh otoritatif dan demokratis, yang bertujuan untuk mengajak anak berpikir kritis terhadap dampak positif dan negatif penggunaan ponsel. Orang tua dapat melakukan berbagai langkah untuk mengawasi penggunaan ponsel pada anak, seperti membimbing dan mendampingi saat menggunakan ponsel, menetapkan batas waktu penggunaan, memeriksa isi dan data di dalam ponsel anak, memberikan hukuman ringan, memahami kemampuan anak dengan memberikan waktu untuk mengontrol seberapa sering mereka mencari informasi baru di internet, menciptakan lingkungan belajar yang sesuai dengan minat anak, bersabar dan aktif dalam mendidik, serta menyediakan lebih banyak waktu bersama anak (Lubis et al., 2019).

Selain upaya orang tua untuk mengawasi penggunaan handphone pada anak, orang tua juga perlu memberikan pengasuhan digital yang baik, dijelaskan dalam (Rachmaniar, 2022) berikut langkah-langkah pengasuhan digital yang baik untuk orang tua.

1. Mempertahankan komunikasi dengan anak untuk membangun hubungan yang harmonis antara orang tua dan anak.
2. Terus meningkatkan pengetahuan tentang penggunaan internet agar dapat mendampingi anak saat mengaksesnya.
3. Memanfaatkan fitur kontrol orang tua pada akun Google untuk memudahkan pengawasan aktivitas anak di internet, seperti menetapkan jadwal penggunaan ponsel harian, memfilter konten negatif, memantau aplikasi yang digunakan, serta memastikan orang tua

mengetahui cara mengaktifkan fitur keamanan pada aplikasi.

4. Bentuk peraturan dasar penggunaan internet di rumah yang tentunya melibatkan anak, dan harus adanya kesepakatan untuk sanksi yang diberikan.
5. Menjadi teman dan mengikuti semua akun media sosial anak untuk membantu membangun reputasi digital yang positif, karena jejak digital memiliki dampak penting bagi masa depan mereka.
6. Jadikan diri sebagai panutan digital yang baik untuk anak.
7. Membuat konten positif dan produktif bersama.
8. Ikut serta dalam semua kegiatan produktif terkait media sosial.
9. Meningkatkan dan memperbaharui wawasan tentang internet dan handphone.
10. Letakkan perangkat dengan akses internet di ruang keluarga agar aktivitas anak saat mengakses internet mudah diawasi.
11. Memberikan pemahaman dan kesadaran bersama tentang dampak negatif internet.
12. Melarang untuk menonton hal yang tidak pantas dan tidak sesuai dengan usia anak.

Adapun dalam (Munawar et al., 2019) dijelaskan beberapa langkah yang perlu dilakukan orang tua dalam membangun literasi digital pada anak yaitu:

1. Orang tua harus memperluas pengetahuan mereka mengenai situs-situs yang bermanfaat di internet serta situs-situs yang tidak boleh diakses oleh anak-anak.

2. Membuat kesepakatan teknologi digital yang baik, dengan Menyusun peraturan yang harus diikuti dalam penggunaan teknologi digital.
3. Mengadakan aktivitas rekreasi agar anak tidak menjadikan teknologi satu-satunya pilihan untuk hiburan mereka di rumah.
4. Menerapkan semua norma dan etika yang berlaku di dunia nyata dalam dunia digital.

Selain dalam membangun literasi digital keterlibatan orang tua juga diperlukan dalam mengembangkan literasi digital bertujuan untuk memastikan anak-anak dapat menggunakan teknologi secara bijak, aman dan produktif. Berikut beberapa cara orang tua dapat terlibat dalam meningkatkan literasi digital anak yang dijelaskan dalam (Wiratmo, 2020).

1. Orang tua dapat menjadi contoh dalam penggunaan teknologi, penting bagi orang tua untuk menunjukkan cara menggunakan perangkat digital secara baik dan bertanggung jawab.
2. Orang tua harus memastikan anak mempunyai akses ke perangkat digital dan menggunakan aplikasi yang sesuai dengan usia mereka, dan membantu memilih situs web dan aplikasi yang edukatif untuk meningkatkan keterampilan literasi digital anak.
3. Tanggung jawab orang tua untuk mengajari anak-anak tentang pentingnya menjaga informasi pribadi dan cara melindungi diri dari potensi terjadinya *cyber bullying*, penipuan dan konten yang tidak pantas.
4. Orang tua harus mengajarkan cara mengevaluasi informasi yang ditemukan di internet seperti mengidentifikasi sumber yang dipercaya, mengenali

berita palsu, dan mempertanyakan informasi yang tidak benar atau berlebihan.

5. Orang tua perlu terus mengikuti perkembangan teknologi dan tren literasi digital agar dapat memberikan bimbingan yang relevan pada anak.

Dengan terlibat aktif dalam pengembangan literasi digital anak, orang tua dapat membantu mereka menjadi pengguna teknologi yang cerdas, bertanggung jawab, dan aman. Keterlibatan ini juga dapat memperkuat hubungan antara orang tua dan anak, karena mereka belajar dan tumbuh bersama dalam dunia digital yang berkembang.

BAB 9

MENGUKUR EFEKTIVITAS PEMBELAJARAN INTERAKTIF

Pembelajaran interaktif telah menjadi pendekatan yang semakin populer dalam dunia pendidikan karena potensinya yang besar untuk meningkatkan keterlibatan siswa dan memperdalam pemahaman materi. Namun, penting untuk mengukur efektivitas dari pendekatan ini agar guru dapat memastikan bahwa tujuan pembelajaran tercapai dengan baik. Bab ini akan membahas secara mendalam mengenai berbagai kriteria keberhasilan pembelajaran interaktif, dari keterlibatan siswa hingga kemampuan mereka menerapkan pengetahuan dalam situasi nyata. Mengukur efektivitas ini tidak hanya penting bagi perkembangan akademik siswa, tetapi juga bagi pengembangan kemampuan berpikir kritis dan kolaboratif.

Selain membahas kriteria keberhasilan, bab ini juga akan menjelaskan berbagai metode penilaian yang dapat digunakan untuk mengukur hasil pembelajaran interaktif. Penilaian formatif dan sumatif, serta umpan balik dari siswa dan guru, akan diuraikan sebagai alat yang penting untuk memahami sejauh mana pembelajaran interaktif berdampak pada peningkatan prestasi siswa. Dengan panduan ini, guru diharapkan dapat lebih efektif dalam merancang dan mengevaluasi pendekatan pembelajaran yang mendorong keterlibatan aktif dan penguasaan materi secara mendalam

9.1 Kriteria Keberhasilan Pembelajaran Interaktif

Pembelajaran interaktif adalah pendekatan yang mengutamakan keterlibatan aktif siswa dalam proses belajar mengajar. Keberhasilan dari metode ini dapat diukur melalui berbagai kriteria yang menggambarkan keterlibatan, pemahaman, dan pengembangan keterampilan siswa. Adapun kriteria utama yang dapat digunakan untuk mengukur keberhasilan pembelajaran interaktif mencakup beberapa aspek:

1. Keterlibatan Aktif Siswa

Keterlibatan aktif siswa merupakan indikator utama keberhasilan pembelajaran interaktif. Dalam pendekatan ini, siswa tidak hanya menerima informasi secara pasif, tetapi mereka berperan sebagai partisipan aktif yang secara langsung berkontribusi dalam proses belajar. Aktivitas seperti tanya jawab, diskusi, hingga memberikan pendapat menunjukkan bahwa siswa telah terlibat dan tertarik dengan materi yang disampaikan.

Selain itu, keterlibatan aktif siswa meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan analitis. Saat siswa berpartisipasi dalam diskusi, mereka dituntut untuk memproses informasi, mengevaluasi gagasan, dan menyampaikan pendapat mereka. Proses ini membantu mereka memperdalam pemahaman materi sekaligus meningkatkan keterampilan komunikasi.

2. Partisipasi dalam Diskusi Kelas

Diskusi kelas adalah salah satu metode yang sering digunakan dalam pembelajaran interaktif. Keberhasilan dapat dilihat dari seberapa sering dan aktif siswa berkontribusi dalam diskusi. Siswa yang terlibat dalam diskusi menunjukkan rasa ingin tahu dan keinginan untuk memperdalam pemahaman mereka. Dalam diskusi,

mereka dapat mengeksplorasi konsep, berbagi perspektif, dan memperdebatkan ide-ide dengan teman sekelas.

Selain meningkatkan pemahaman materi, diskusi kelas juga membantu siswa mengasah keterampilan komunikasi dan kerja sama. Mereka belajar bagaimana mengutarakan pendapat secara jelas, mendengarkan pandangan orang lain, serta menghargai perbedaan pendapat. Partisipasi dalam diskusi menciptakan suasana belajar yang dinamis dan kolaboratif.

3. Kolaborasi dalam Kerja Kelompok

Kerja kelompok adalah komponen esensial dalam pembelajaran interaktif, di mana siswa bekerja sama untuk mencapai tujuan belajar. Keberhasilan dapat dilihat dari bagaimana siswa mampu berkolaborasi secara efektif dalam kelompok. Setiap anggota kelompok harus berperan aktif dan berbagi tanggung jawab untuk menyelesaikan tugas atau proyek yang diberikan. Ini membantu mereka belajar cara bekerja sama, berkomunikasi, dan membagi peran secara adil.

Selain pengembangan keterampilan kolaboratif, kerja kelompok juga membantu siswa belajar dari satu sama lain. Dengan berdiskusi dan berbagi ide dalam kelompok, siswa dapat memperluas pemahaman mereka tentang materi melalui perspektif yang berbeda. Proses ini meningkatkan kreativitas dan memperkuat hubungan sosial di antara mereka.

4. Penggunaan Alat Bantu Interaktif

Penggunaan alat bantu interaktif, seperti teknologi digital, media visual, atau permainan edukatif, merupakan elemen penting dalam pembelajaran interaktif. Alat bantu ini dirancang untuk membuat pembelajaran lebih menarik dan memfasilitasi pemahaman siswa terhadap konsep

yang abstrak. Kriteria keberhasilan di sini adalah seberapa efektif siswa memanfaatkan alat-alat ini untuk membantu mereka memahami materi.

Selain itu, penggunaan alat bantu interaktif memungkinkan siswa untuk terlibat secara langsung dengan materi melalui simulasi, visualisasi, dan praktik langsung. Teknologi ini dapat meningkatkan minat belajar siswa karena mereka dapat melihat penerapan konsep dalam situasi nyata. Guru perlu memastikan bahwa alat bantu ini digunakan secara tepat sehingga dapat mendukung tujuan pembelajaran.

5. Pemahaman Konsep dan Materi

Pemahaman konsep yang mendalam merupakan salah satu tolok ukur keberhasilan dalam pembelajaran interaktif. Siswa yang mampu menjelaskan kembali konsep atau materi yang telah dipelajari menunjukkan bahwa mereka benar-benar memahami materi, bukan hanya menghafalnya. Pembelajaran interaktif memberikan ruang bagi siswa untuk bertanya dan mengeksplorasi konsep lebih lanjut, sehingga membantu mereka memperoleh pemahaman yang lebih utuh.

Guru dapat mengukur pemahaman konsep ini melalui penilaian formatif, seperti kuis atau tes singkat selama proses belajar. Penilaian ini memberikan umpan balik langsung, baik bagi siswa maupun guru, tentang sejauh mana materi telah dikuasai. Dengan demikian, guru dapat menyesuaikan strategi pengajaran jika ada konsep yang belum dipahami secara menyeluruh.

6. Penilaian Pra dan Pasca Pembelajaran

Penilaian pra dan pasca pembelajaran adalah salah satu cara paling efektif untuk mengukur keberhasilan pembelajaran interaktif. Penilaian pra dilakukan sebelum proses pembelajaran dimulai untuk mengetahui pengetahuan awal siswa tentang suatu materi. Penilaian ini memberikan gambaran tentang kebutuhan belajar dan membantu guru merancang kegiatan pembelajaran yang sesuai.

Setelah proses pembelajaran selesai, penilaian pasca dilakukan untuk mengukur peningkatan pemahaman siswa. Jika terjadi peningkatan yang signifikan antara hasil penilaian pra dan pasca, maka dapat disimpulkan bahwa pembelajaran interaktif telah membantu siswa menguasai materi dengan lebih baik. Selain itu, penilaian ini juga membantu mengidentifikasi area yang masih memerlukan perbaikan atau pengulangan.

7. Kemampuan Menerapkan Pengetahuan di Dunia Nyata

Keberhasilan pembelajaran interaktif juga diukur dari sejauh mana siswa mampu menerapkan pengetahuan yang mereka pelajari dalam situasi dunia nyata. Pembelajaran tidak hanya berhenti pada teori, tetapi juga bagaimana siswa dapat mengaplikasikan konsep tersebut dalam kehidupan sehari-hari. Misalnya, siswa yang mempelajari konsep matematika harus mampu menerapkannya dalam menghitung kebutuhan sehari-hari atau membuat anggaran.

Tugas-tugas berbasis proyek dan studi kasus sering digunakan dalam pembelajaran interaktif untuk melatih siswa menerapkan pengetahuan mereka dalam konteks nyata. Keberhasilan dalam tugas-tugas ini

menunjukkan bahwa siswa tidak hanya memahami materi secara konseptual, tetapi juga siap untuk menggunakan pengetahuan tersebut secara praktis.

8. Tugas dan Proyek

Tugas dan proyek adalah bagian integral dari pembelajaran interaktif. Tugas yang diberikan biasanya lebih menantang dan memerlukan pemikiran kritis serta kreativitas dari siswa. Guru dapat mengukur keberhasilan pembelajaran dengan melihat kualitas hasil tugas atau proyek yang diselesaikan siswa. Proyek ini sering kali melibatkan kerja kelompok, penelitian, dan presentasi, yang memberikan kesempatan kepada siswa untuk menunjukkan pemahaman mereka terhadap materi.

Selain itu, tugas dan proyek memungkinkan siswa untuk mengembangkan keterampilan non-akademis, seperti manajemen waktu, kepemimpinan, dan kemampuan bekerja dalam tim. Siswa yang berhasil menyelesaikan proyek dengan baik menunjukkan bahwa mereka tidak hanya menguasai materi, tetapi juga memiliki keterampilan yang relevan dengan kehidupan nyata.

9. Keterampilan Berpikir Kritis

Salah satu tujuan utama pembelajaran interaktif adalah mengembangkan keterampilan berpikir kritis. Siswa didorong untuk tidak hanya menerima informasi secara pasif, tetapi untuk menganalisis, mengevaluasi, dan mempertanyakan informasi yang mereka terima. Guru dapat menilai keberhasilan ini melalui pertanyaan-pertanyaan yang mendorong siswa untuk berpikir lebih dalam tentang materi yang dipelajari.

Berpikir kritis juga memungkinkan siswa untuk mengambil keputusan yang lebih baik berdasarkan data dan fakta yang ada. Keterampilan ini sangat penting dalam dunia yang penuh dengan informasi yang kompleks, dan pembelajaran interaktif memberikan lingkungan yang ideal bagi siswa untuk melatih kemampuan berpikir kritis mereka.

10. Pengembangan Keterampilan Pemecahan Masalah

Kemampuan memecahkan masalah adalah keterampilan penting yang dikembangkan melalui pembelajaran interaktif. Siswa sering dihadapkan pada masalah nyata yang membutuhkan solusi kreatif dan inovatif. Keberhasilan dapat diukur dari sejauh mana siswa mampu menemukan solusi yang efektif dan mengaplikasikan pengetahuan yang mereka miliki untuk menyelesaikan masalah tersebut.

Selain itu, keterampilan pemecahan masalah mengajarkan siswa untuk berpikir secara sistematis dan strategis. Dalam proses ini, siswa belajar bagaimana mengidentifikasi masalah, menganalisis faktor-faktor yang relevan, dan memilih pendekatan terbaik untuk mengatasinya. Keterampilan ini akan sangat berguna bagi mereka dalam kehidupan sehari-hari maupun dalam lingkungan profesional di masa depan.

9.2 Metode Penilaian dan Evaluasi Siswa

Metode penilaian dan evaluasi siswa dalam pembelajaran interaktif adalah bagian penting untuk mengukur keberhasilan proses belajar. Penilaian dalam konteks pembelajaran interaktif harus dirancang sedemikian

rupa agar tidak hanya menilai hasil akhir, tetapi juga proses pembelajaran itu sendiri. Dengan kata lain, penilaian harus mencerminkan bagaimana siswa berpartisipasi, berpikir kritis, dan bekerja sama dalam berbagai aktivitas pembelajaran. Di subbab ini, kita akan membahas beberapa metode penilaian yang umum digunakan, seperti penilaian formatif, sumatif, berbasis proyek, dan rubrik, serta bagaimana masing-masing metode berkontribusi terhadap evaluasi pembelajaran interaktif.

1. Penilaian Formatif

Penilaian formatif adalah jenis penilaian yang dilakukan secara terus-menerus selama proses pembelajaran berlangsung. Tujuannya adalah untuk memberikan umpan balik langsung baik bagi siswa maupun guru tentang perkembangan belajar yang sedang terjadi. Misalnya, kuis harian, pertanyaan-pertanyaan singkat di kelas, atau refleksi diri siswa adalah contoh-contoh penilaian formatif. Melalui metode ini, guru dapat mengetahui sejauh mana siswa telah memahami konsep yang diajarkan, sehingga mereka dapat segera menyesuaikan pendekatan pengajaran jika diperlukan.

Penilaian formatif membantu siswa lebih menyadari proses belajar mereka sendiri. Dengan umpan balik yang cepat, siswa dapat segera memperbaiki kesalahan atau mengisi kesenjangan pengetahuan sebelum melanjutkan ke tahap berikutnya. Dalam konteks pembelajaran interaktif, penilaian formatif menjadi sangat penting karena pendekatan ini mengharuskan siswa untuk aktif terlibat, bertanya, dan berbagi ide, sehingga umpan balik cepat bisa

mengarahkan mereka untuk lebih optimal dalam proses belajar.

2. Penilaian Sumatif

Sementara penilaian formatif fokus pada proses, penilaian sumatif bertujuan untuk mengevaluasi hasil belajar setelah seluruh proses pembelajaran selesai. Ujian akhir, presentasi proyek, atau laporan penelitian adalah contoh penilaian sumatif yang sering digunakan. Melalui metode ini, guru dapat melihat secara keseluruhan sejauh mana siswa telah mencapai tujuan pembelajaran. Penilaian sumatif sering kali berbentuk angka atau nilai akhir yang menunjukkan tingkat pemahaman siswa.

Namun, dalam konteks pembelajaran interaktif, penilaian sumatif tidak hanya terbatas pada hasil ujian tertulis. Tugas-tugas yang menilai kreativitas, kolaborasi, dan penerapan pengetahuan dalam situasi nyata juga sangat penting. Misalnya, proyek akhir yang membutuhkan kerja kelompok dan presentasi di depan kelas bisa memberikan gambaran yang lebih komprehensif tentang kemampuan siswa dibandingkan hanya melalui tes tertulis. Dalam pembelajaran interaktif, keberhasilan siswa juga diukur dari bagaimana mereka bekerja sama dengan orang lain dan mengembangkan keterampilan sosial.

3. Evaluasi Berbasis Proyek

Salah satu metode yang sangat relevan dalam pembelajaran interaktif adalah evaluasi berbasis proyek. Evaluasi ini memungkinkan siswa untuk menerapkan pengetahuan yang telah mereka pelajari dalam situasi

nyata atau dalam bentuk proyek yang mencerminkan skenario dunia nyata. Melalui tugas-tugas berbasis proyek, siswa tidak hanya diuji dari sisi kognitif, tetapi juga dari sisi keterampilan praktis dan sosial.

Evaluasi berbasis proyek memberikan ruang bagi siswa untuk berpikir kritis, bekerja sama, dan berinovasi. Mereka dihadapkan pada masalah atau tantangan yang harus diselesaikan menggunakan pengetahuan dan keterampilan yang telah mereka pelajari selama pembelajaran. Misalnya, proyek tentang keberlanjutan lingkungan mungkin melibatkan penelitian, perancangan solusi, dan presentasi hasil di depan kelas. Keberhasilan dalam evaluasi proyek bukan hanya dilihat dari hasil akhir, tetapi juga dari proses yang ditempuh siswa dalam mencapai hasil tersebut, termasuk bagaimana mereka bekerja sama dalam tim dan mengelola waktu mereka.

4. Rubrik

Rubrik adalah alat penilaian yang memberikan kriteria penilaian yang jelas dan objektif bagi siswa. Dalam pembelajaran interaktif, rubrik sangat berguna untuk memberikan panduan tentang apa yang diharapkan dari siswa dalam menyelesaikan tugas atau proyek. Rubrik biasanya terdiri dari beberapa kategori yang masing-masing memiliki deskripsi kinerja pada berbagai tingkatan, dari yang paling rendah hingga yang paling tinggi.

Keuntungan utama dari penggunaan rubrik adalah bahwa siswa mengetahui sejak awal apa yang diharapkan dari mereka. Mereka dapat melihat kriteria penilaian yang akan digunakan untuk mengevaluasi

tugas mereka, sehingga mereka memiliki panduan yang jelas dalam proses belajar. Selain itu, rubrik juga membantu guru memberikan penilaian yang lebih adil dan konsisten. Dengan menggunakan rubrik, guru dapat lebih mudah menilai kinerja siswa secara holistik, tidak hanya dari segi hasil akhir, tetapi juga dari segi proses dan keterlibatan.

5. Penilaian Berbasis Refleksi

Penilaian berbasis refleksi adalah metode yang mendorong siswa untuk melihat kembali proses belajar mereka dan mengevaluasi diri mereka sendiri. Dalam pembelajaran interaktif, refleksi menjadi alat yang sangat berguna untuk membantu siswa menyadari apa yang telah mereka pelajari, kesulitan apa yang mereka hadapi, dan bagaimana mereka dapat memperbaiki diri ke depannya. Refleksi bisa dilakukan melalui jurnal belajar, di mana siswa mencatat pemikiran dan pengalaman mereka selama pembelajaran berlangsung.

Melalui refleksi, siswa juga dapat mengidentifikasi keterampilan non-akademis yang mereka kembangkan, seperti kemampuan berkomunikasi, bekerja sama dalam tim, dan mengelola waktu. Penilaian berbasis refleksi membantu siswa menjadi pembelajar yang lebih mandiri dan bertanggung jawab atas proses belajar mereka sendiri. Selain itu, refleksi memberikan guru wawasan yang lebih dalam tentang pengalaman belajar siswa, sehingga mereka dapat menyesuaikan strategi pengajaran agar lebih sesuai dengan kebutuhan siswa.

6. Umpan Balik dari Siswa

Salah satu komponen penting dalam metode evaluasi pembelajaran interaktif adalah umpan balik dari siswa. Umpan balik ini memberikan pandangan langsung tentang bagaimana siswa merasakan proses pembelajaran yang mereka jalani. Guru dapat memberikan kuisioner, wawancara, atau sesi diskusi terbuka untuk mendengar pendapat siswa tentang metode yang digunakan, kesulitan yang mereka hadapi, dan saran perbaikan untuk pembelajaran berikutnya.

Umpan balik dari siswa sangat berharga karena memberikan perspektif langsung dari mereka yang mengalami proses belajar. Hal ini memungkinkan guru untuk mengevaluasi efektivitas metode yang digunakan dan melakukan penyesuaian jika diperlukan. Dengan mendengar pendapat siswa, guru dapat menciptakan lingkungan belajar yang lebih inklusif dan sesuai dengan kebutuhan siswa.

7. Penilaian Keterampilan Teknologi dalam Pembelajaran Interaktif

Dalam era digital, penggunaan teknologi menjadi bagian yang tidak terpisahkan dari pembelajaran interaktif. Oleh karena itu, kemampuan siswa dalam menggunakan teknologi juga perlu dievaluasi. Penilaian ini mencakup bagaimana siswa menggunakan alat bantu digital, seperti platform pembelajaran online, alat presentasi, atau perangkat lunak kolaboratif, untuk mendukung proses belajar mereka. Guru dapat memberikan tugas yang melibatkan penggunaan teknologi, seperti membuat presentasi multimedia atau bekerja dalam tim virtual.

Selain mengukur keterampilan teknis, penilaian ini juga melihat sejauh mana siswa dapat menggunakan teknologi untuk berpikir kreatif dan kritis. Misalnya, dalam tugas membuat video presentasi, siswa tidak hanya dinilai dari keterampilan teknis dalam menggunakan perangkat lunak, tetapi juga dari bagaimana mereka menyusun konten, berkomunikasi dengan audiens, dan memecahkan masalah yang muncul selama proses produksi.

Salah satu tujuan utama dari penilaian dan evaluasi dalam pembelajaran interaktif adalah untuk menciptakan pembelajaran yang berkelanjutan. Evaluasi tidak hanya berfungsi sebagai alat untuk menilai pencapaian siswa, tetapi juga sebagai panduan bagi guru dan siswa untuk memperbaiki proses pembelajaran ke depannya. Dengan umpan balik yang tepat dan penilaian yang komprehensif, guru dapat terus mengembangkan strategi pengajaran yang lebih efektif, sementara siswa dapat lebih sadar akan cara belajar yang paling cocok untuk mereka.

Metode penilaian yang beragam dalam pembelajaran interaktif memberikan fleksibilitas bagi guru untuk memilih pendekatan yang paling sesuai dengan tujuan dan kebutuhan siswa. Pada akhirnya, evaluasi yang baik bukan hanya mengukur hasil akhir, tetapi juga memperkuat proses belajar secara keseluruhan, sehingga siswa tidak hanya mencapai target akademis, tetapi juga berkembang sebagai individu yang mandiri, kritis, dan kolaboratif.

9.3 Dampak Pembelajaran Interaktif terhadap Prestasi Siswa

Pembelajaran interaktif telah menjadi salah satu pendekatan pedagogis yang memiliki dampak signifikan terhadap prestasi siswa. Berbeda dengan metode tradisional yang lebih berpusat pada guru, pembelajaran interaktif menempatkan siswa sebagai pusat dari proses belajar, mendorong mereka untuk terlibat aktif dalam eksplorasi pengetahuan, berpikir kritis, dan berkolaborasi dengan teman sekelas. Subbab ini akan membahas berbagai dampak positif dari pembelajaran interaktif terhadap prestasi siswa, baik dari sisi akademik maupun perkembangan keterampilan sosial dan emosional.

1. Meningkatkan Keterlibatan Siswa dalam Proses Belajar

Salah satu dampak utama dari pembelajaran interaktif adalah peningkatan keterlibatan siswa dalam proses belajar. Dengan adanya aktivitas seperti diskusi kelompok, permainan peran, atau proyek kolaboratif, siswa tidak lagi pasif menerima informasi, melainkan aktif berpartisipasi dalam pembelajaran. Keterlibatan ini sangat penting karena siswa yang lebih terlibat secara aktif cenderung memiliki motivasi belajar yang lebih tinggi dan rasa kepemilikan terhadap proses belajarnya.

Keterlibatan yang meningkat juga memungkinkan siswa untuk lebih menikmati proses belajar. Ketika mereka merasa terlibat dan terdorong untuk berkontribusi, mereka menjadi lebih termotivasi untuk menyelesaikan tugas-tugas dengan baik. Akibatnya, mereka tidak hanya memahami materi dengan lebih baik, tetapi juga merasa lebih percaya diri dalam kemampuan akademis mereka. Siswa yang terlibat secara aktif juga

lebih mungkin mempertahankan pengetahuan yang mereka pelajari dalam jangka panjang.

2. Mendorong Pengembangan Keterampilan Berpikir Kritis

Pembelajaran interaktif menempatkan siswa dalam situasi di mana mereka harus memecahkan masalah, menganalisis informasi, dan membuat keputusan secara mandiri. Hal ini membantu mereka mengembangkan keterampilan berpikir kritis, yaitu kemampuan untuk berpikir secara logis, mengevaluasi bukti, dan menarik kesimpulan yang tepat. Misalnya, dalam diskusi kelompok, siswa harus mampu mengevaluasi berbagai sudut pandang dan menyusun argumen yang berdasarkan fakta.

Keterampilan berpikir kritis ini sangat penting untuk kesuksesan siswa, tidak hanya dalam konteks akademik, tetapi juga dalam kehidupan sehari-hari. Siswa yang mampu berpikir kritis lebih siap menghadapi tantangan di dunia nyata, baik dalam situasi profesional maupun pribadi. Mereka mampu mengambil keputusan yang lebih baik, mempertimbangkan risiko, dan mengatasi masalah dengan cara yang kreatif.

3. Meningkatkan Prestasi Akademik

Dampak langsung dari pembelajaran interaktif terhadap prestasi akademik siswa dapat dilihat dari hasil tes dan evaluasi mereka. Siswa yang belajar melalui pendekatan interaktif cenderung mendapatkan nilai yang lebih baik dibandingkan mereka yang belajar melalui metode tradisional. Hal ini karena pembelajaran interaktif

memberikan siswa kesempatan untuk memahami materi secara mendalam, bukan hanya menghafal fakta.

Misalnya, ketika siswa diminta untuk bekerja dalam proyek yang melibatkan aplikasi nyata dari teori yang mereka pelajari, mereka lebih mampu melihat relevansi materi tersebut dengan kehidupan sehari-hari. Hal ini memperkuat pemahaman mereka dan meningkatkan daya ingat jangka panjang. Selain itu, pembelajaran interaktif sering kali melibatkan pengulangan konsep dalam berbagai konteks, yang membantu siswa menginternalisasi pengetahuan dengan lebih baik.

4. Mengembangkan Keterampilan Kolaborasi

Pembelajaran interaktif juga memberikan dampak positif terhadap pengembangan keterampilan kolaborasi. Melalui kegiatan kelompok, siswa belajar bagaimana bekerja sama dengan orang lain, berbagi ide, dan menemukan solusi bersama. Keterampilan kolaborasi ini sangat penting dalam dunia kerja dan kehidupan sosial, di mana kemampuan untuk bekerja dalam tim sering kali menjadi kunci kesuksesan.

Ketika siswa bekerja sama dalam kelompok, mereka tidak hanya belajar dari guru, tetapi juga dari teman-teman sekelas mereka. Ini menciptakan lingkungan belajar yang lebih dinamis, di mana siswa dapat saling mendukung dan memberikan umpan balik. Proses kolaboratif ini juga membantu mereka memahami berbagai perspektif, yang pada gilirannya meningkatkan keterampilan komunikasi dan empati.

5. Membangun Kepercayaan Diri dan Kemandirian Siswa

Dampak lain dari pembelajaran interaktif adalah peningkatan kepercayaan diri siswa. Ketika siswa terlibat aktif dalam proses pembelajaran, mereka mendapatkan kesempatan untuk mengekspresikan diri dan menunjukkan pemahaman mereka. Hal ini membantu mereka merasa lebih yakin terhadap kemampuan mereka sendiri, baik dalam hal pemahaman materi akademik maupun dalam keterampilan sosial.

Selain itu, pembelajaran interaktif juga mendorong kemandirian siswa. Dalam banyak kasus, siswa diharapkan untuk mengelola tugas mereka sendiri, bekerja dalam kelompok tanpa intervensi langsung dari guru, dan mengambil tanggung jawab atas hasil pembelajaran mereka. Kemandirian ini penting karena membantu siswa mengembangkan rasa tanggung jawab pribadi terhadap proses belajar mereka, yang pada akhirnya akan membentuk mereka menjadi pembelajar yang lebih mandiri dan termotivasi.

6. Mendorong Pembelajaran yang Relevan dan Kontekstual

Pembelajaran interaktif sering kali melibatkan penggunaan contoh-contoh dunia nyata dan konteks yang relevan dengan kehidupan siswa. Hal ini membantu siswa untuk melihat bagaimana teori dan konsep yang mereka pelajari dapat diterapkan dalam situasi nyata. Misalnya, dalam pelajaran sains, siswa mungkin diminta untuk memecahkan masalah lingkungan lokal menggunakan pengetahuan ilmiah yang telah mereka pelajari.

Pembelajaran yang kontekstual ini membuat materi lebih menarik dan bermakna bagi siswa. Mereka tidak hanya belajar untuk lulus ujian, tetapi juga untuk memahami bagaimana pengetahuan tersebut dapat digunakan dalam kehidupan sehari-hari. Dampak jangka panjangnya adalah siswa menjadi lebih terlibat dalam proses belajar, karena mereka melihat nilai nyata dari apa yang mereka pelajari.

7. Meningkatkan Keterampilan Pemecahan Masalah

Dalam pembelajaran interaktif, siswa sering kali dihadapkan pada masalah-masalah kompleks yang membutuhkan solusi kreatif dan inovatif. Misalnya, dalam kegiatan proyek atau studi kasus, siswa harus bekerja sama untuk menemukan solusi yang efektif terhadap suatu masalah. Keterlibatan aktif dalam pemecahan masalah ini membantu mereka mengembangkan keterampilan berpikir kritis dan analitis.

Kemampuan untuk memecahkan masalah adalah keterampilan penting dalam kehidupan profesional dan pribadi. Siswa yang terbiasa menghadapi tantangan dan mencari solusi melalui pembelajaran interaktif akan lebih siap menghadapi situasi-situasi yang tidak terduga di masa depan. Mereka belajar untuk berpikir fleksibel dan menemukan berbagai alternatif solusi, yang sangat penting dalam dunia yang terus berubah.

8. Meningkatkan Motivasi Belajar

Motivasi belajar siswa juga meningkat dengan adanya pembelajaran interaktif. Dalam lingkungan pembelajaran yang dinamis, di mana siswa terlibat langsung dalam proses belajar, mereka merasa lebih

termotivasi untuk berpartisipasi dan mencapai hasil yang lebih baik. Keterlibatan emosional yang lebih besar ini memicu rasa ingin tahu dan antusiasme terhadap materi yang diajarkan.

Pembelajaran interaktif memungkinkan siswa untuk mengalami pembelajaran yang lebih menyenangkan dan bermakna. Aktivitas yang bervariasi, seperti permainan peran, simulasi, dan diskusi, memberikan pengalaman belajar yang berbeda dari sekadar mendengarkan ceramah. Ketika siswa merasa belajar itu menyenangkan dan relevan, mereka lebih bersemangat untuk belajar lebih banyak dan terus berkembang.

9. Memfasilitasi Pembelajaran yang Lebih Inklusif

Pembelajaran interaktif juga memiliki dampak positif dalam menciptakan lingkungan belajar yang lebih inklusif. Karena metode ini menekankan kolaborasi dan partisipasi aktif, setiap siswa, tanpa memandang latar belakang atau kemampuan akademik, memiliki kesempatan untuk berkontribusi. Guru dapat menyesuaikan aktivitas untuk memenuhi kebutuhan beragam siswa, baik itu dengan memberi tantangan tambahan bagi siswa yang lebih maju atau memberikan dukungan ekstra bagi siswa yang memerlukan bantuan.

Dalam lingkungan yang inklusif, semua siswa merasa dihargai dan didengar. Ini meningkatkan rasa percaya diri dan keterlibatan mereka dalam proses pembelajaran. Selain itu, siswa juga belajar untuk menghargai perbedaan di antara mereka, baik dari segi latar belakang, gaya belajar, maupun pendapat. Ini

membantu menciptakan suasana belajar yang lebih harmonis dan kolaboratif.

Secara keseluruhan, pembelajaran interaktif memberikan dampak yang luas dan mendalam terhadap prestasi siswa. Dari peningkatan keterlibatan hingga pengembangan keterampilan sosial, pendekatan ini mempersiapkan siswa untuk tidak hanya sukses dalam ujian, tetapi juga dalam kehidupan di luar sekolah. Siswa yang terlibat dalam pembelajaran interaktif memiliki motivasi lebih tinggi, keterampilan berpikir kritis yang lebih kuat, dan kemampuan untuk bekerja sama dengan orang lain, semua ini adalah kualitas penting yang dibutuhkan di dunia modern yang kompleks.

Dengan demikian, pembelajaran interaktif tidak hanya meningkatkan hasil akademik, tetapi juga membantu membentuk siswa menjadi individu yang lebih mandiri, percaya diri, dan siap menghadapi tantangan di masa depan. Bagi guru, ini menjadi peluang untuk menciptakan pengalaman belajar yang lebih bermakna dan efektif, di mana setiap siswa dapat berkembang sesuai dengan potensinya masing-masing.

9.4 *Feedback* dari Siswa dan Guru

Feedback atau umpan balik memainkan peran penting dalam proses pembelajaran interaktif. Dalam metode ini, komunikasi dua arah antara siswa dan guru sangat dibutuhkan agar pembelajaran dapat berjalan efektif. Umpan balik tidak hanya berfungsi sebagai alat evaluasi, tetapi juga sebagai panduan untuk membantu siswa dan guru memperbaiki dan meningkatkan kinerja mereka. Baik umpan balik dari siswa kepada guru maupun dari guru kepada siswa,

keduanya memiliki peran yang signifikan dalam membentuk pengalaman belajar yang lebih bermakna dan personal.

1. Umpan Balik dari Guru: Memberikan Arah dan Dukungan

Salah satu fungsi utama dari umpan balik yang diberikan guru adalah untuk memberikan arah kepada siswa. Guru tidak hanya berperan sebagai pemberi informasi, tetapi juga sebagai mentor yang membantu siswa dalam memahami materi, memperbaiki kesalahan, dan mendorong mereka untuk terus berkembang. Misalnya, melalui umpan balik yang konstruktif, guru dapat menunjukkan area di mana siswa perlu melakukan perbaikan serta memberikan saran praktis tentang bagaimana mereka bisa meningkatkan pemahaman atau keterampilan mereka.

Dukungan dari guru melalui umpan balik juga memberikan motivasi tambahan bagi siswa. Ketika siswa menerima umpan balik yang positif, mereka merasa dihargai dan termotivasi untuk terus berusaha. Bahkan ketika umpan baliknya berupa kritik, siswa dapat melihatnya sebagai tantangan yang perlu diatasi, asalkan kritik tersebut disampaikan dengan cara yang membangun. Seorang guru yang bijak akan selalu memberikan umpan balik yang tidak hanya menyoroti kekurangan, tetapi juga memperkuat aspek-aspek positif dari kinerja siswa.

Agar umpan balik efektif, penting bagi guru untuk memberikan masukan yang spesifik dan terkait dengan kinerja siswa. Umpan balik yang terlalu umum, seperti "kerja bagus" atau "perlu diperbaiki," mungkin tidak membantu siswa untuk memahami secara jelas apa yang harus mereka perbaiki atau kembangkan. Sebaliknya,

umpan balik yang spesifik, seperti "Anda perlu meningkatkan penggunaan bukti dalam argumen Anda" atau "Saya suka bagaimana Anda mengaitkan teori ini dengan contoh nyata," memberikan arahan yang jelas bagi siswa untuk perbaikan.

Selain itu, umpan balik yang tepat waktu juga sangat penting. Siswa akan lebih menghargai dan merespons umpan balik yang diberikan segera setelah mereka menyelesaikan tugas atau berpartisipasi dalam diskusi. Umpan balik yang tertunda cenderung kurang efektif karena siswa mungkin sudah lupa detail dari tugas atau aktivitas yang mereka lakukan, sehingga sulit bagi mereka untuk mengaitkan umpan balik tersebut dengan kinerja mereka.

2. Jenis-Jenis Umpan Balik dari Guru

Umpan balik dari guru bisa datang dalam berbagai bentuk. Salah satu bentuk yang paling umum adalah umpan balik tertulis, yang biasanya diberikan melalui penilaian tugas atau ujian. Guru menuliskan komentar di samping nilai yang diberikan, memberikan panduan kepada siswa tentang apa yang mereka lakukan dengan baik dan apa yang perlu diperbaiki. Komentar tertulis ini berguna karena siswa dapat kembali membaca dan merefleksikan umpan balik tersebut kapan saja.

Selain umpan balik tertulis, ada juga umpan balik lisan yang diberikan selama interaksi langsung antara guru dan siswa, misalnya dalam diskusi kelas atau sesi tanya jawab. Umpan balik lisan ini sering kali lebih spontan dan memungkinkan siswa untuk langsung merespons atau bertanya jika ada bagian yang kurang

jelas. Umpan balik lisan juga sering kali lebih personal dan bisa memberikan dorongan motivasi yang lebih besar kepada siswa karena disampaikan secara langsung.

Dalam konteks pembelajaran, umpan balik bisa dikategorikan menjadi dua jenis utama: umpan balik formatif dan sumatif. Umpan balik formatif diberikan selama proses pembelajaran berlangsung, dengan tujuan membantu siswa memperbaiki dan mengembangkan pemahaman mereka sebelum mereka mencapai tahap penilaian akhir. Misalnya, selama diskusi kelas atau saat mengerjakan tugas harian, guru dapat memberikan umpan balik formatif yang memungkinkan siswa untuk segera melakukan perbaikan.

Di sisi lain, umpan balik sumatif diberikan setelah penilaian akhir dilakukan, seperti setelah ujian atau proyek besar selesai. Meskipun umpan balik sumatif tidak selalu bisa segera diterapkan dalam konteks tugas yang sedang dikerjakan, hal ini tetap penting karena membantu siswa untuk memahami prestasi mereka secara keseluruhan dan memberikan wawasan untuk perbaikan di masa mendatang. Baik umpan balik formatif maupun sumatif, keduanya penting untuk mendorong pertumbuhan akademik siswa.

3. Umpan Balik sebagai Alat Refleksi bagi Guru

Umpan balik juga menjadi alat refleksi penting bagi guru. Melalui umpan balik dari siswa, guru dapat mengevaluasi efektivitas metode pengajaran yang mereka gunakan. Siswa mungkin memberikan masukan tentang bagian mana dari pelajaran yang mereka anggap sulit atau kurang menarik, serta metode apa yang

mereka anggap paling membantu. Dari sini, guru dapat memperbaiki strategi pembelajaran mereka untuk meningkatkan pemahaman siswa secara keseluruhan.

Misalnya, jika mayoritas siswa merasa kesulitan dalam memahami suatu konsep, ini bisa menjadi indikasi bahwa metode pengajaran yang digunakan kurang tepat. Guru kemudian dapat mencoba pendekatan lain, seperti memberikan lebih banyak contoh konkret atau mengubah cara penyampaian informasi agar lebih mudah dipahami. Dengan cara ini, umpan balik dari siswa menjadi sumber informasi berharga yang dapat meningkatkan kualitas pengajaran.

Agar proses pemberian dan penerimaan umpan balik berjalan efektif, penting untuk menciptakan lingkungan kelas yang terbuka dan aman bagi siswa untuk menyampaikan pendapat mereka. Siswa perlu merasa bahwa pendapat mereka dihargai dan bahwa umpan balik mereka tidak akan membawa konsekuensi negatif. Guru harus mendorong siswa untuk berbicara secara jujur tentang pengalaman mereka dalam belajar, baik melalui diskusi terbuka di kelas maupun melalui survei anonim.

Lingkungan yang terbuka untuk umpan balik juga memfasilitasi komunikasi yang lebih baik antara guru dan siswa. Ketika siswa merasa bahwa mereka didengar, mereka akan lebih termotivasi untuk berpartisipasi aktif dalam proses pembelajaran. Sebaliknya, jika siswa merasa takut untuk memberikan umpan balik atau mengkritik metode pengajaran, mereka mungkin menjadi pasif dan kehilangan motivasi untuk belajar.

4. Membangun Budaya Umpan Balik yang Konstruktif

Agar umpan balik menjadi alat yang efektif dalam pembelajaran interaktif, penting untuk membangun budaya umpan balik yang konstruktif di kelas. Siswa perlu diajarkan bagaimana memberikan umpan balik yang bermanfaat kepada sesama teman atau guru mereka. Ini termasuk memberikan kritik dengan cara yang sopan dan membangun, serta memberikan pujian yang spesifik dan tulus.

Misalnya, daripada mengatakan "Saya tidak suka cara Anda mengajar," siswa bisa diajarkan untuk mengatakan "Saya kesulitan memahami topik ini, mungkin akan lebih membantu jika ada lebih banyak contoh konkret." Dengan memberikan umpan balik yang spesifik dan berfokus pada solusi, siswa membantu guru untuk meningkatkan kualitas pengajaran tanpa menimbulkan konflik atau rasa tidak nyaman.

Umpan balik yang efektif juga membantu siswa untuk mengembangkan rasa tanggung jawab terhadap pembelajaran mereka. Ketika siswa menerima umpan balik yang jelas dan relevan, mereka dapat melihat hubungan antara usaha mereka dan hasil yang dicapai. Hal ini membuat siswa lebih sadar akan pentingnya peran aktif mereka dalam proses belajar dan lebih termotivasi untuk terus meningkatkan kinerja mereka.

Dengan memberikan umpan balik secara berkala, guru juga dapat membantu siswa untuk mengidentifikasi area yang perlu perbaikan lebih awal, sehingga mereka tidak menunggu hingga penilaian akhir untuk mengetahui kesalahan mereka. Proses ini mendorong pembelajaran yang lebih berkelanjutan dan

memungkinkan siswa untuk terus melakukan perbaikan seiring berjalannya waktu.

5. Menggunakan Teknologi untuk Meningkatkan Umpan Balik

Dalam era digital, teknologi telah memainkan peran penting dalam memfasilitasi umpan balik antara guru dan siswa. Platform pembelajaran daring memungkinkan guru untuk memberikan umpan balik secara lebih cepat dan efisien. Misalnya, banyak aplikasi pembelajaran menyediakan fitur yang memungkinkan guru untuk memberikan umpan balik secara langsung pada tugas siswa, baik dalam bentuk komentar teks, audio, maupun video.

Selain itu, platform daring juga memungkinkan umpan balik menjadi lebih interaktif. Guru dapat memberikan umpan balik yang dapat segera dilihat oleh siswa, dan siswa pun dapat merespons umpan balik tersebut secara real-time. Ini menciptakan proses dialog yang lebih dinamis antara guru dan siswa, di mana keduanya dapat saling berkomunikasi dan memperbaiki kinerja secara berkelanjutan.

Tidak hanya guru yang memberikan umpan balik kepada siswa, siswa juga memiliki peran penting dalam memberikan umpan balik kepada guru. Siswa adalah orang-orang yang paling merasakan dampak dari metode pengajaran yang digunakan, sehingga masukan dari mereka sangat berharga untuk meningkatkan kualitas pembelajaran. Dengan mendengarkan umpan balik dari siswa, guru dapat menilai apakah pendekatan yang mereka gunakan sudah sesuai dengan kebutuhan siswa atau apakah ada aspek yang perlu disesuaikan.

Guru dapat mengumpulkan umpan balik siswa melalui berbagai cara, seperti survei setelah pelajaran selesai, diskusi kelompok, atau refleksi tertulis. Umpan balik ini dapat mencakup berbagai aspek, mulai dari metode pengajaran, materi yang disampaikan, hingga dinamika kelas secara keseluruhan. Guru yang responsif terhadap umpan balik siswa akan lebih mudah menyesuaikan gaya mengajar mereka untuk menciptakan pengalaman belajar yang lebih efektif dan memuaskan.

Dengan adanya umpan balik yang terus menerus, baik dari guru kepada siswa maupun dari siswa kepada guru, terbentuklah siklus perbaikan berkelanjutan. Siswa mendapatkan arahan yang jelas tentang bagaimana mereka dapat meningkatkan pembelajaran mereka, sementara guru mendapatkan masukan yang berguna untuk menyempurnakan pendekatan peng/ajaran mereka. Siklus ini menciptakan lingkungan belajar yang dinamis, di mana pembelajaran tidak pernah berhenti dan selalu berkembang.

Siklus ini juga mendorong adanya budaya refleksi yang mendalam baik bagi siswa maupun guru. Setiap individu dalam kelas didorong untuk tidak hanya mengevaluasi hasil kerja mereka, tetapi juga memikirkan bagaimana mereka dapat terus memperbaiki diri. Dengan demikian, umpan balik menjadi alat yang sangat penting dalam menciptakan pembelajaran interaktif yang efektif, yang berfokus pada peningkatan berkelanjutan dan pengembangan semua pihak yang terlibat.

BAB 10

MASA DEPAN PEMBELAJARAN INTERAKTIF DI SD

Kecerdasan buatan (AI), augmented reality (AR), dan gamifikasi adalah beberapa teknologi yang diprediksi akan memainkan peran besar dalam mengubah cara siswa belajar dan berinteraksi dengan materi pelajaran. Teknologi ini memungkinkan pengalaman belajar yang lebih personal dan mendalam, yang dapat membantu meningkatkan keterlibatan dan pemahaman siswa. Namun, perkembangan ini juga menghadirkan sejumlah tantangan, terutama terkait dengan kesiapan infrastruktur teknologi di berbagai wilayah, keterampilan guru dalam mengadopsi teknologi, serta potensi kecanduan teknologi pada siswa. Di sisi lain, pembelajaran interaktif masa depan menawarkan peluang besar dalam hal fleksibilitas belajar, akses informasi yang lebih luas, serta kolaborasi antara siswa secara virtual. Dengan dukungan teknologi yang tepat dan kesiapan semua pihak, pembelajaran interaktif dapat menjadi solusi inovatif untuk menjawab kebutuhan pendidikan abad ke-21. Strategi yang tepat perlu disiapkan untuk mengatasi tantangan yang ada, termasuk pengembangan kompetensi guru dan peningkatan akses teknologi di seluruh sekolah dasar.

10.1 Tren Pembelajaran Interaktif di Masa Depan

Pembelajaran interaktif di masa depan diprediksi akan mengalami perubahan signifikan seiring dengan perkembangan teknologi yang pesat. Saat ini, penggunaan teknologi seperti tablet, aplikasi pendidikan, dan platform pembelajaran daring sudah umum di banyak sekolah dasar. Namun, tren masa depan menunjukkan bahwa peran teknologi dalam pembelajaran akan semakin terintegrasi dengan kehidupan sehari-hari siswa dan guru, dengan teknologi yang lebih canggih seperti kecerdasan buatan (AI), augmented reality (AR), dan virtual reality (VR) akan memperkaya metode pembelajaran. Kecerdasan buatan diperkirakan menjadi salah satu pilar utama dalam pengembangan pembelajaran interaktif. AI dapat digunakan untuk mempersonalisasi pengalaman belajar siswa. Setiap siswa memiliki cara dan kecepatan belajar yang berbeda, dan AI dapat mengadaptasi materi pelajaran sesuai dengan kebutuhan individu. Ini berarti, di masa depan, siswa akan lebih banyak mendapatkan pengalaman belajar yang dipersonalisasi, yang dapat membantu mereka memahami materi dengan lebih baik.

Selain itu, augmented reality (AR) dan virtual reality (VR) diharapkan dapat memberikan pengalaman belajar yang lebih interaktif dan mendalam. AR memungkinkan siswa untuk melihat dunia nyata dengan tambahan informasi digital yang relevan, sementara VR menciptakan simulasi yang imersif di mana siswa dapat "masuk" ke dalam dunia virtual untuk mempelajari sesuatu dengan cara yang jauh lebih menarik. Misalnya, siswa dapat menjelajahi lingkungan alam atau sejarah melalui VR tanpa meninggalkan ruang kelas.

Salah satu tren menarik lainnya adalah penggunaan gamifikasi dalam pembelajaran. Gamifikasi telah terbukti meningkatkan keterlibatan siswa dalam belajar. Di masa depan, pembelajaran berbasis game akan semakin banyak digunakan untuk membuat pelajaran lebih menyenangkan dan interaktif. Siswa tidak hanya akan bermain, tetapi juga belajar melalui tantangan-tantangan dalam game yang didesain untuk mengajarkan keterampilan dan pengetahuan tertentu. Namun, dengan semua teknologi canggih ini, ada satu hal yang tidak boleh dilupakan: peran guru. Meskipun teknologi akan menjadi lebih dominan dalam proses pembelajaran, guru tetap menjadi komponen kunci dalam pendidikan. Di masa depan, guru akan berfungsi sebagai fasilitator dan mentor yang membantu siswa mengarahkan pembelajaran mereka. Teknologi dapat membantu, tetapi tidak akan menggantikan interaksi manusia yang penting dalam proses pendidikan.

Tren lainnya yang diprediksi akan berkembang adalah peningkatan kolaborasi antara siswa. Teknologi interaktif akan memungkinkan siswa bekerja bersama dalam proyek-proyek kolaboratif, baik di dalam maupun di luar kelas. Platform digital yang mendukung pembelajaran berbasis proyek akan mendorong siswa untuk berkolaborasi dengan teman-teman mereka, tidak hanya dalam ruang fisik, tetapi juga di dunia virtual.

Selain itu, pembelajaran berbasis proyek (project-based learning) dan pembelajaran tematik akan menjadi bagian integral dari sistem pendidikan masa depan. Dengan teknologi yang mendukung akses ke sumber daya yang lebih luas, siswa akan lebih mudah mengeksplorasi topik yang menarik bagi mereka dan menghubungkannya dengan pelajaran yang dipelajari di kelas. Ini akan memperkuat

keterampilan berpikir kritis dan pemecahan masalah. Seiring dengan perkembangan tren pembelajaran interaktif, ada juga peningkatan fokus pada literasi digital. Siswa tidak hanya perlu belajar bagaimana menggunakan teknologi, tetapi juga bagaimana menggunakannya dengan bijaksana dan bertanggung jawab. Literasi digital akan menjadi salah satu aspek penting dalam kurikulum masa depan, memastikan bahwa siswa mampu memanfaatkan teknologi dengan aman dan efektif.

Di masa depan, tren pembelajaran interaktif juga akan mengarah pada integrasi pembelajaran hibrida. Model pembelajaran ini menggabungkan pembelajaran tatap muka di kelas dengan pembelajaran daring, memberikan fleksibilitas bagi siswa untuk belajar di mana saja dan kapan saja. Pembelajaran hibrida akan memberikan siswa lebih banyak kendali atas proses belajar mereka, sementara guru masih dapat memberikan bimbingan dan dukungan yang dibutuhkan. Dalam beberapa tahun ke depan, pembelajaran berbasis data juga diprediksi akan semakin berkembang. Dengan kemajuan teknologi, data tentang kemajuan dan kebutuhan siswa dapat dikumpulkan dan dianalisis secara real-time. Guru akan dapat menggunakan data ini untuk membuat keputusan yang lebih baik dalam mendesain program pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan masing-masing siswa.

Terakhir, tren yang tidak kalah penting adalah peran orang tua dalam mendukung pembelajaran interaktif. Di masa depan, orang tua akan semakin dilibatkan dalam proses pendidikan anak-anak mereka melalui platform digital yang memungkinkan komunikasi lebih mudah dengan guru dan akses terhadap perkembangan akademik anak secara real-time.

Secara keseluruhan, tren pembelajaran interaktif di masa depan menjanjikan banyak potensi untuk meningkatkan kualitas pendidikan di sekolah dasar. Namun, keberhasilan implementasi tren-tren ini akan sangat bergantung pada kesiapan infrastruktur, keterampilan guru, dan partisipasi semua pihak yang terlibat dalam pendidikan.

10.2 Tantangan dalam Mengadopsi Teknologi Baru

Mengadopsi teknologi baru dalam pendidikan, terutama di sekolah dasar, tidaklah tanpa tantangan. Meskipun teknologi canggih seperti kecerdasan buatan (AI), augmented reality (AR), dan pembelajaran daring menawarkan potensi besar untuk meningkatkan kualitas pendidikan, ada beberapa kendala yang harus dihadapi oleh sekolah, guru, dan siswa. Berikut adalah lima tantangan utama yang sering muncul dalam penerapan teknologi baru dalam pembelajaran interaktif di SD.

1. Keterbatasan Infrastruktur Teknologi

Salah satu tantangan terbesar dalam mengadopsi teknologi baru adalah keterbatasan infrastruktur teknologi, terutama di daerah-daerah terpencil atau sekolah-sekolah dengan anggaran terbatas. Untuk menerapkan pembelajaran berbasis teknologi, sekolah memerlukan akses ke perangkat keras yang memadai, seperti komputer, tablet, dan koneksi internet yang stabil. Sayangnya, banyak sekolah di Indonesia yang masih belum memiliki infrastruktur teknologi yang memadai untuk mendukung pembelajaran interaktif. Keterbatasan ini membuat integrasi teknologi menjadi sulit, bahkan mungkin tidak dapat dilakukan sepenuhnya di beberapa

sekolah. Selain itu, keterbatasan dalam sumber daya listrik juga menjadi masalah di beberapa daerah, menghambat penggunaan perangkat elektronik secara konsisten dalam kegiatan belajar mengajar.

2. *Kesenjangan Digital Antara Siswa*

Kesenjangan digital tidak hanya terjadi pada tingkat sekolah, tetapi juga di antara siswa itu sendiri. Siswa dari latar belakang ekonomi yang berbeda memiliki akses yang berbeda pula terhadap teknologi di rumah mereka. Siswa dari keluarga yang mampu mungkin memiliki akses lebih baik ke perangkat elektronik, internet, dan berbagai aplikasi pembelajaran, sementara siswa dari keluarga dengan keterbatasan ekonomi mungkin tidak memiliki perangkat yang mendukung pembelajaran interaktif di rumah. Kesenjangan ini dapat memperparah ketidaksetaraan dalam pendidikan, di mana siswa dengan akses terbatas terhadap teknologi akan semakin tertinggal dibandingkan dengan teman-teman mereka yang lebih beruntung.

3. *Kurangnya Kompetensi Guru dalam Menggunakan Teknologi*

Meskipun teknologi tersedia, adopsi teknologi baru dalam pendidikan sering kali terhambat oleh kurangnya kompetensi guru dalam menggunakan teknologi tersebut. Banyak guru di sekolah dasar belum terbiasa menggunakan teknologi dalam proses pembelajaran. Mereka mungkin tidak memiliki pengetahuan atau keterampilan yang memadai untuk mengintegrasikan perangkat digital, aplikasi pembelajaran, atau metode pembelajaran daring ke dalam kurikulum. Untuk dapat mengadopsi teknologi dengan sukses, guru perlu dilatih dan diberikan waktu untuk beradaptasi dengan teknologi

baru. Pelatihan yang tidak memadai akan membuat teknologi hanya digunakan secara terbatas atau bahkan tidak digunakan sama sekali, sehingga potensi pembelajaran interaktif tidak dapat dimaksimalkan.

4. *Resistensi Terhadap Perubahan*

Adopsi teknologi baru juga menghadapi tantangan psikologis berupa resistensi terhadap perubahan. Beberapa guru dan tenaga pendidik mungkin merasa nyaman dengan metode pengajaran tradisional dan kurang tertarik untuk mempelajari teknologi baru yang dianggap rumit. Resistensi ini bisa muncul karena ketakutan akan kegagalan dalam mengoperasikan teknologi, atau ketidakpahaman terhadap manfaat yang sebenarnya dapat diberikan oleh teknologi tersebut dalam konteks pendidikan. Selain itu, beberapa pihak mungkin merasa bahwa teknologi dapat menggantikan peran guru, yang memicu kekhawatiran akan berkurangnya interaksi manusia dalam proses pendidikan. Untuk mengatasi resistensi ini, diperlukan pendekatan yang melibatkan dialog terbuka dan pemahaman tentang pentingnya teknologi dalam mendukung peran guru, bukan menggantikannya.

5. *Potensi Kecanduan Teknologi pada Siswa*

Meskipun teknologi memiliki banyak manfaat, ada risiko bahwa siswa bisa menjadi terlalu bergantung pada perangkat digital. Dengan semakin meningkatnya penggunaan perangkat teknologi dalam pembelajaran, siswa mungkin menghabiskan lebih banyak waktu di depan layar, baik untuk belajar maupun bermain. Kecanduan teknologi dapat mengurangi kemampuan siswa untuk fokus pada interaksi sosial di dunia nyata dan mengurangi keterlibatan mereka dalam kegiatan fisik.

Selain itu, jika tidak diawasi dengan baik, teknologi bisa mengalihkan perhatian siswa dari materi pelajaran yang penting, karena banyak aplikasi atau perangkat yang juga menyediakan akses ke hiburan, seperti media sosial atau video game. Oleh karena itu, penting untuk menemukan keseimbangan dalam penggunaan teknologi, memastikan bahwa pembelajaran interaktif tetap menjadi prioritas, sementara siswa juga didorong untuk melakukan aktivitas lain yang tidak melibatkan teknologi.

10.3 Strategi Menghadapi Perubahan dalam Pendidikan Dasar

Menghadapi perubahan dalam pendidikan dasar yang semakin dipengaruhi oleh perkembangan teknologi dan tren global, berbagai strategi diperlukan untuk memastikan transisi berjalan lancar dan menghasilkan dampak positif bagi siswa, guru, dan sistem pendidikan secara keseluruhan. Berikut adalah lima strategi utama yang dapat diterapkan untuk menghadapi perubahan tersebut secara efektif:

1. Meningkatkan Kompetensi Guru melalui Pelatihan Berkelanjutan

Salah satu kunci keberhasilan dalam menghadapi perubahan pendidikan adalah memastikan bahwa guru memiliki kompetensi yang dibutuhkan untuk mengadopsi teknologi baru dan metode pembelajaran interaktif. Pelatihan berkelanjutan harus menjadi bagian dari strategi jangka panjang, di mana guru tidak hanya dilatih sekali, tetapi secara berkala mendapatkan pembaruan pengetahuan dan keterampilan terkait teknologi pendidikan. Pelatihan ini juga perlu dirancang agar sesuai dengan tantangan yang dihadapi oleh guru di

lapangan, termasuk cara mengelola kelas virtual, penggunaan aplikasi pendidikan, serta penerapan metode pembelajaran yang inovatif. Dengan demikian, guru akan merasa lebih percaya diri dan termotivasi untuk terus berinovasi dalam mengajar.

2. Mengembangkan Kurikulum yang Fleksibel dan Adaptif

Kurikulum pendidikan dasar perlu didesain ulang agar lebih fleksibel dan adaptif terhadap perubahan zaman. Di era digital ini, siswa harus dibekali dengan keterampilan abad ke-21 seperti berpikir kritis, kolaborasi, kreativitas, dan literasi digital. Kurikulum yang terlalu kaku dapat menghambat perkembangan siswa dalam menghadapi dunia yang dinamis. Oleh karena itu, penting untuk memperkenalkan elemen-elemen pembelajaran yang berbasis proyek (*project-based learning*), di mana siswa belajar melalui pengalaman praktis yang relevan dengan kehidupan nyata. Fleksibilitas dalam kurikulum juga berarti memungkinkan penyesuaian sesuai dengan kebutuhan masing-masing siswa, terutama melalui penggunaan teknologi yang dapat mempersonalisasi pembelajaran.

3. Membangun Infrastruktur Teknologi yang Mendukung di Sekolah

Agar perubahan dalam pendidikan dasar dapat berjalan efektif, sekolah harus dilengkapi dengan infrastruktur teknologi yang memadai. Ini meliputi akses ke perangkat elektronik seperti komputer atau tablet, serta koneksi internet yang stabil. Tanpa infrastruktur yang kuat, adopsi teknologi dalam pembelajaran akan

terhambat. Sekolah juga perlu menyediakan perangkat lunak dan aplikasi pendidikan yang dapat mendukung proses belajar mengajar. Selain itu, penting untuk membangun ruang belajar yang dirancang khusus untuk pembelajaran interaktif, seperti laboratorium komputer atau kelas yang dilengkapi dengan alat peraga digital. Pemerintah dan pihak swasta perlu berkolaborasi dalam memastikan sekolah-sekolah, terutama di daerah terpencil, memiliki akses yang setara terhadap teknologi.

4. Melibatkan Orang Tua dalam Proses Pendidikan

Perubahan dalam pendidikan tidak hanya memengaruhi guru dan siswa, tetapi juga orang tua. Dalam menghadapi perkembangan teknologi dan metode pembelajaran baru, orang tua perlu dilibatkan secara aktif dalam proses pendidikan anak. Hal ini bisa dilakukan dengan memberikan orang tua akses ke platform digital yang memungkinkan mereka memantau perkembangan akademis anak, berkomunikasi langsung dengan guru, serta berpartisipasi dalam kegiatan belajar di rumah. Dengan keterlibatan orang tua yang lebih erat, siswa akan mendapatkan dukungan yang lebih kuat, baik di sekolah maupun di rumah, sehingga mereka dapat beradaptasi dengan lebih baik terhadap perubahan dalam sistem pendidikan. Orang tua juga perlu dibekali dengan pengetahuan tentang literasi digital agar mereka bisa membantu anak-anak dalam menggunakan teknologi secara bijak.

5. Mengedepankan Pendekatan Pembelajaran yang Holistik dan Seimbang

Di tengah adopsi teknologi yang semakin pesat, penting untuk menjaga keseimbangan dalam proses pendidikan. Teknologi memang dapat meningkatkan kualitas pembelajaran, tetapi tidak boleh mengurangi aspek lain dari perkembangan anak yang juga penting, seperti keterampilan sosial, kreativitas, dan kesehatan fisik. Oleh karena itu, strategi yang diterapkan dalam pendidikan dasar harus mengedepankan pendekatan yang holistik. Artinya, teknologi digunakan sebagai alat bantu, sementara pembelajaran berbasis interaksi sosial, kreativitas, dan aktivitas fisik tetap harus diberikan porsi yang cukup. Misalnya, di samping penggunaan alat digital, siswa tetap didorong untuk berkolaborasi dalam proyek kelompok, melakukan kegiatan seni, atau berpartisipasi dalam olahraga. Pendekatan ini akan memastikan perkembangan siswa yang seimbang, baik secara akademis, sosial, maupun emosional.

Dengan menerapkan strategi-strategi ini, perubahan dalam pendidikan dasar dapat dikelola dengan baik, sehingga mampu menghadirkan pengalaman belajar yang lebih relevan, menarik, dan bermanfaat bagi masa depan siswa. Transformasi pendidikan tidak hanya tentang mengadopsi teknologi, tetapi juga bagaimana menjaga keseimbangan antara inovasi dan pengembangan holistik anak-anak sebagai individu yang siap menghadapi tantangan masa depan.

DAFTAR PUSTAKA

- Adi, M. A. (2024). "Saya Kira Ski Membosankan...": Narasi Siswa Madrasah Aliyah Dalam Pembelajaran Sejarah Kebudayaan Islam Melalui Padlet. *Jurnal PAI Raden Fatah*, 6(1), 504-518.\
- Alfianti, R. A., Suprpta, B., & Andayani, E. S. (2019). *Model Pembelajaran Interaktif dan Keterampilan Sosial terhadap Hasil Belajar Kognitif Siswa pada Pembelajaran Sejarah di SMA* (Doctoral dissertation, State University of Malang).
- Alina, N., & Wathon, A. (2019). Pembelajaran Aktif Melalui Alat Permainan Edukatif. *Sistim Informasi Manajemen*, 2(2), 29-47.
- Amelia, U. (2023). Tantangan pembelajaran era society 5.0 dalam perspektif manajemen pendidikan. *Al-Marsus: Jurnal Manajemen Pendidikan Islam*, 1(1), 68-82.
- Anggraeni, R. N., Fakhriyah, F., & Ahsin, M. N. (2021). Peran orang tua sebagai fasilitator anak dalam proses pembelajaran online di rumah. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 8(2), 105. <https://doi.org/10.30659/pendas.8.2.105-117>
- Ariani, M., Zulhawati, Z., Haryani, H., Zani, B. N., Husnita, L., Firmansyah, M. B., ... & Hamsiah, A. (2023). *Penerapan Media Pembelajaran Era Digital*. PT. Sonpedia Publishing Indonesia.
- Artobatama, I., Hamdu, G., & Giyartini, R. (2020). Analisis desain pembelajaran stem berdasarkan kemampuan 4c di sd. *Indonesia Journal of Primary Education*, 4(1), 76-86.
- Atmojo, I. R. W., Chumdari, M. P., Matsuri, M. P., Adi, F. P., Ardiansyah, R., & Saputri, D. Y. (2023). *Assessment Kognitif pada Kelas Digital dalam Pembelajaran Abad 21*. CV Pajang Putra Wijaya.
- Aziz, M. K. (2015). Pengembangan media pembelajaran interaktif berbasis android untuk meningkatkan partisipasi dan hasil belajar siswa pada mata pelajaran pai. *UIN Sunan Kalijaga*.

- Cholily, Y. M., Putri, W. T., & Kusgiarohmah, P. A. (2019, June). Pembelajaran di era revolusi industri 4.0. In *Seminar & Conference Proceedings of UMT*.
- Christanty, Z. J., & Cendana, W. (2021). Upaya guru meningkatkan keterlibatan siswa kelas K1 dalam pembelajaran synchronous. *COLLASE (Creative of Learning Students Elementary Education)*, 4(3), 337-347.
- Dariyadi, M. W. (2019). Pembelajaran bahasa Arab di era digital 4.0. *Prosiding Konferensi Nasional Bahasa Arab*, 5(5), 448-462.
- Fatimah, S., Parwati, L., Jannah, M., & Mahmudah, U. (2021). Peran Keterlibatan Orang Tua dalam Pengembangan Literasi Digital pada Anak Sekolah Dasar. *SEMAI: Seminar Nasional PGMI*, 1(1), 586-595.
- Fatmawati, N. I., & Sholikin, A. (2019). Literasi Digital, Mendidik Anak Di Era Digital Bagi Orang Tua Milenial. *Jurnal Politik Dan Sosial Kemasyarakatan*, 11(2), 119-138.
- Handayani, I. N. (2022). Peran Orang Tua pada Pengenalan Literasi Digital untuk Anak Usia Dini di Era Teknologi Digital. *Annual Conference on Islamic Early Childhood Education (ACIECE)*, 6, 101-110.
- Hartini, A. (2017). Pengembangan perangkat pembelajaran model project based learning untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa sekolah dasar. *ELSE (Elementary School Education Journal): Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Sekolah Dasar*, 1(2a).
- Hendi, A., Caswita, C., & Haenilah, E. Y. (2020). Pengembangan media pembelajaran interaktif berbasis strategi metakognitif untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 4(2), 823-834.
- Kadir, K., & Asma, A. (2022). Penggunaan Smartphone pada Pembelajaran Matematika di Masa Pandemi: Bantuan atau Gangguan Belajar?. *Indiktika: Jurnal Inovasi Pendidikan Matematika*, 5(1), 1-15.

- Kusumawardhani, A., Segara, A. A., & Supriadi, W. (2024). Peran Orang Tua Dalam Pengawasan Penggunaan Internet Pada Anak. *Jurnal Abdikarya*, Vol 3(3)(03), hlm 234.
- Lestari, D. I., & Kurnia, H. (2023). Implementasi model pembelajaran inovatif untuk meningkatkan kompetensi profesional guru di era digital. *JPG: Jurnal Pendidikan Guru*, 4(3), 205-222.
- Lilawati, A. (2020). Peran Orang Tua dalam Mendukung Kegiatan Pembelajaran di Rumah pada Masa Pandemi. *Jurnal Obsesi : Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 5(1), 549. <https://doi.org/10.31004/obsesi.v5i1.630>
- Lubis, H., Rosyida, A. H., & Solikhatin, N. H. (2019). Pola Asuh Efektif Di Era Digital. *PLAKAT (Pelayanan Kepada Masyarakat)*, 1(2), 102. <https://doi.org/10.30872/plakat.v1i2.2967>
- Mahardika, I. (2023). Peran Guru Pendidikan Pancasila dan Kewarganegaraan Sangat Penting untuk Membantu Memperkuat Identitas Nasional di Era Abad 21. *KRAKATAU (Indonesian of Multidisciplinary Journals)*, 1(1), 27-34.
- Malik, A. (2021). Hambatan Komunikasi dalam Perkuliahan Daring pada Masa Pandemi Covid-19. *LONTAR: Jurnal Ilmu Komunikasi*, 9(2), 78-84. <https://doi.org/10.30656/lontar.v9i2.4037>
- Mardiana, M., Rahmah, M. N., & Saputra, D. (2023). Komunikasi Efektif Orangtua dan Guru dalam Mengatasi Perilaku Menyimpang Akibat Penggunaan Gadget pada Siswa MTsS Diniyah Barabai. *Al Qalam: Jurnal Ilmiah Keagamaan Dan Kemasyarakatan*, 17(4), 2503. <https://doi.org/10.35931/aq.v17i4.2320>
- Mastiani, E., & Andini, D. W. (2016). Emay Mastiani & Dinar Westri Andini. II(01), 149-161.
- Mujiono, C., & Noviansyah, W. (2021). Analisis Kesiapan dan Hambatan Siswa SMK dalam Menghadapi Pembelajaran Daring di Masa Pandemi. *Jurnal Studi Guru Dan Pembelajaran*, 4(1), 85-88.

- Munawar, M., Fakhrudin, RC, A. R., & Titi, P. (2019). Keterlibatan orangtua dalam pendidikan literasi digital. Seminar Nasional Pascasarjana 2019 UNNES, 1-5.
- Nababan, D., & Sipayung, C. A. (2023). Pemahaman Model Pembelajaran Kontekstual Dalam Model Pembelajaran (Ctl). *Jurnal Pendidikan Sosial Dan Humaniora*, 2(2), 825-837.
- Nenohai, J. M., Udil, P. A., & Blegur, I. K. S. (2022). Pelatihan penggunaan aplikasi zoom dalam pembelajaran matematika di Sekolah Dasar Inpres Maulafa Kota Kupang. *Bakti Cendana*, 5(1), 23-32.
- Nursyifa, A. (2018). Sosialisasi Peran Penting Keluarga Sebagai Upaya Pencegahan Dampak Negatif Teknologi pada Anak dalam Era Digital. *Researchgate.Net*, 2, 1-5.
- Pahriji, I. A. (2021). Pengaruh Lingkungan Belajar Terhadap Motivasi Belajar Mahasiswa dalam Pembelajaran Jarak Jauh Selama Pandemi. *Jurnal Citra Pendidikan*, 1(3), 384.
- Panjaitan, A. R., Firdaus, M. H., & Habibi, R. (2022). Pembelajaran Interaktif Menggunakan Jamboard Dalam Meningkatkan Motivasi dan Minat Belajar Matematika. *JOURNAL MATHEMATICS EDUCATION SIGMA (JMES)*, 3(1).
- Putra, A., & Patmaningrum, D. A. (2018). Pengaruh Youtube di Smartphone Terhadap Perkembangan Kemampuan Komunikasi Interpersonal Anak. *Jurnal Penelitian Komunikasi*, 21(2), 159-172.
<https://doi.org/10.20422/jpk.v21i2.589>
- Rachmaniar, A. (2022). Pola Asuh Orang Tua di Era Digital. *Journal of Education and Counseling (JECO)*, 2(1), 148-158.
<https://doi.org/10.32627/jeco.v2i1.394>
- Sa'diyah, I., Savitri, A., Widjaya, S. F. G., Wicaksono, F., & Wibisono, A. D. R. (2021). peningkatan keterampilan mengajar Guru SD/MI melalui pelatihan media pembelajaran edugames berbasis teknologi: Quizizz dan baamboozle. *Publikasi Pendidikan*, 11(3), 198-204.

- Saman, A. M., & Hidayati, D. (2023). Pola Asuh Orang Tua Milenial dalam Mendidik Anak Generasi Alpha di Era Transformasi Digital. *Jurnal Basicedu*, 7(1), 984-992.
- Saraswati, E., & Novallyan, D. (2017). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Android Untuk Pemahaman Konsep Trigonometri. *IJER (Indonesian Journal of Educational Research)*, 2(2), 72-76.
- Sarnoto, A. Z. (2024). Model pembelajaran berdiferensiasi dalam kurikulum merdeka. *Journal on Education*, 6(3), 15928-15939.
- Selvy Windy Lestari. (2020). Kendala Pelaksanaan Pembelajaran Jarak Jauh (Pjj) Dalam Masa Pandemi Ditinjau Dari Media Pembelajaran. ResearchGate, 1–6.
- Septiani, A. N., Pratiwi, D., & Rossy, R. (2023). Evaluasi Pembelajaran dalam Meningkatkan Mutu Pendidikan di Sekolah Dasar. *MASALIQ*, 3(5), 824-832.
- Shalikhah, N. D. (2016). Pemanfaatan aplikasi Lectora Inspire sebagai media pembelajaran interaktif. *Cakrawala: Jurnal Studi Islam*, 11(1), 101-115.
- Sholeh, M. I., & Efendi, N. (2023). Integrasi teknologi dalam manajemen pendidikan islam: meningkatkan kinerja guru di era digital. *Jurnal Tinta: Jurnal Ilmu Keguruan Dan Pendidikan*, 5(2), 104-126.
- Siahaan, G. (2019). Orang Tua, Sekolah Dan Kemajuan Teknologi Informasi Dan Komunikasi Terhadap Perkembangan Anak. *Jurnal Teknodik*, 061–074. <https://doi.org/10.32550/teknodik.v12i2.406>
- Sundari, E. (2024). Transformasi Pembelajaran Di Era Digital: Mengintegrasikan Teknologi Dalam Pendidikan Modern. *Sindoro: Cendikia Pendidikan*, 4(5), 25-35.
- Suryadi, E. (2010). Model Komunikasi Efektif bagi Perkembangan Kemampuan Berpikir Kreatif Anak. *Jurnal Ilmu Komunikasi*, 8(4), 3. <http://jurnal.upnyk.ac.id/index.php/komunikasi/article/view/135>

- Sutarno, E., & Mukhidin, M. (2013). Pengembangan Model Pembelajaran Berbasis Multimedia Interaktif Pengukuran untuk Meningkatkan hasil dan Kemandirian Belajar Siswa SMP di Kota Bandung. *Jurnal Pendidikan Teknologi Dan Kejuruan*, 21(3).
- Tarigan, T. L. B., Intan, N., & Ababil, K. M. (2024). IMPLEMENTASI TEKNOLOGI DALAM DESAIN PEMBELAJARAN INTERAKTIF UNTUK MEGOPTIMALKAN KEMAMPUAN KOGNITIF ANAK. *Jurnal Ilmu Pendidikan dan Kearifan Lokal*, 4(3), 237-244.
- Thoha, P. M., Kurniawan, R. P., Faristiana, A. R., Puspita Jaya, J., & Timur, J. (2023). Perubahan Komunikasi Orang Tua Terhadap Anak Di Era Digital. *Student Scientific Creativity Journal (SSCJ)*, 1(4), 415-431. <https://doi.org/10.55606/sscj-amik.v1i4.1682>
- Triwardhani, I. J., Trigartanti, W., Rachmawati, I., & Putra, R. P. (2020). Strategi Guru dalam membangun komunikasi dengan Orang Tua Siswa di Sekolah. *Jurnal Kajian Komunikasi*, 8(1), 99. <https://doi.org/10.24198/jkk.v8i1.23620>
- Uno, H. B., & Mohamad, N. (2022). *Belajar dengan pendekatan PAILKEM: pembelajaran aktif, inovatif, lingkungan, kreatif, efektif, menarik*. Bumi Aksara.
- Walida, M. (2018). PENERAPAN STRATEGI PEMBELAJARAN INTERAKTIF DALAM MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA PADA MATA PELAJARAN FISIKA KELAS XI SMA 1 SENDANA. *الاند ساذ ية ل لدراسات كركوك جامعة مجلة*, 7, 1-25.
- Warsita, B. W. B. (2011). Landasan teori dan teknologi informasi dalam pengembangan teknologi pembelajaran. *Jurnal Teknodik*, 84-96.
- Wiratmo, L. B. (2020). Kompetensi Literasi Digital Orang Tua dan Pola Pendampingan pada Anak dalam Pemanfaatan Media Digital. *Representamen*, 6(02). <https://doi.org/10.30996/representamen.v6i02.4269>

- Yanto, D. T. P. (2019). Praktikalitas Media Pembelajaran Interaktif pada Proses Pembelajaran Rangkaian Listrik. *INVOTEK: Jurnal Inovasi Vokasional Dan Teknologi*, 19(1), 75–82. <https://doi.org/10.24036/invotek.v19i1.409>
- Yulianti, P. D., & Hartini, T. (2015). Literasi Media Televisi bagi Orang Tua: Upaya Melindungi Anak dari Dampak Negatif Televisi. Seminar Psikologi & Kemanusiaan, February 2015, 243. http://mpsi.umm.ac.id/files/file/239-244_PadmiDhyah.pdf
- Yun, I. (2016). Menciptakan Lingkungan Pembelajaran yang Memperkuat Teknologi. *UTFEKON2016-01.Pdf*, 2014, 7–24. <http://repository.ut.ac.id/id/eprint/7058>
- Yuniarti, A., Titin, T., Safarini, F., Rahmadia, I., & Putri, S. (2023). Media Konvensional Dan Media Digital Dalam Pembelajaran. *JUTECH: Journal Education and Technology*, 4(2), 84-95.

GLOSARIUM

Active Learning : Pembelajaran yang melibatkan siswa secara aktif dalam proses pendidikan, seperti diskusi dan kolaborasi.

Adaptive Learning: Metode pembelajaran yang menggunakan teknologi untuk menyesuaikan konten dengan kemampuan siswa.

AI (Artificial Intelligence): Teknologi yang memungkinkan sistem untuk melakukan tugas yang memerlukan kecerdasan manusia.

Alat Peraga Digital: Perangkat atau aplikasi digital yang digunakan untuk membantu visualisasi konsep-konsep dalam pembelajaran.

Analitik Pembelajaran: Penggunaan data dari aktivitas siswa untuk meningkatkan hasil pembelajaran.

AR (Augmented Reality): Teknologi yang menggabungkan objek virtual dengan dunia nyata.

Asesmen Formatif: Penilaian yang dilakukan secara berkala untuk memberikan umpan balik kepada siswa selama proses belajar.

Asesmen Sumatif: Penilaian yang dilakukan di akhir periode pembelajaran untuk mengukur hasil belajar siswa.

Blended Learning: Metode pembelajaran yang menggabungkan pembelajaran tatap muka dengan pembelajaran online.

Classroom Management: Teknik dan strategi yang digunakan oleh guru untuk mengelola interaksi dan lingkungan belajar di kelas.

Collaborative Learning: Pembelajaran yang melibatkan siswa bekerja sama dalam kelompok untuk mencapai tujuan belajar bersama.

Critical Thinking: Kemampuan untuk menganalisis informasi secara objektif dan membuat keputusan berdasarkan penalaran logis.

Cyberbullying: Perilaku intimidasi atau pelecehan yang terjadi melalui platform digital atau online.

Digital Literacy: Kemampuan untuk menggunakan teknologi dan internet dengan efektif dan bertanggung jawab.

Differentiated Learning: Pembelajaran yang disesuaikan dengan kebutuhan dan kemampuan individu siswa.

Edutainment: Kombinasi antara pendidikan dan hiburan untuk membuat pembelajaran lebih menarik.

E-Learning: Pembelajaran yang dilakukan melalui perangkat elektronik, seperti komputer atau tablet.

Feedback: Tanggapan atau umpan balik yang diberikan oleh guru kepada siswa terkait kinerja mereka.

Flipped Classroom: Metode pembelajaran di mana siswa belajar materi baru di rumah dan mengerjakan tugas-tugas di kelas.

Gamification: Penggunaan elemen permainan dalam konteks non-permainan, seperti pembelajaran, untuk meningkatkan keterlibatan siswa.

Google Classroom: Platform manajemen pembelajaran berbasis web yang memudahkan interaksi antara guru dan siswa.

Inquiry-Based Learning: Metode pembelajaran yang berfokus pada proses penelitian dan penemuan oleh siswa.

Interactive Learning: Pembelajaran yang melibatkan interaksi antara siswa dan materi pembelajaran melalui teknologi.

Kahoot!: Platform pembelajaran berbasis kuis interaktif yang sering digunakan untuk mengulang materi di kelas.

Keterlibatan Siswa: Tingkat partisipasi dan motivasi siswa dalam proses pembelajaran.

Kolaborasi: Kerja sama antar siswa atau antara siswa dan guru untuk mencapai tujuan belajar tertentu.

Kurva Belajar: Grafik yang menunjukkan seberapa cepat siswa dapat belajar materi baru.

***Learning Management System (LMS)*:** Platform digital yang digunakan untuk mengelola proses belajar mengajar secara online.

Literasi Digital: Kemampuan untuk memahami dan menggunakan teknologi digital dalam kehidupan sehari-hari.

Media Interaktif: Berbagai alat atau perangkat yang digunakan untuk memfasilitasi komunikasi dua arah dalam proses pembelajaran.

Metode Pengajaran: Teknik atau strategi yang digunakan oleh guru untuk menyampaikan materi pelajaran.

***Mobile Learning*:** Pembelajaran yang dilakukan melalui perangkat mobile, seperti ponsel pintar atau tablet.

Multimedia: Penggunaan berbagai jenis media, seperti teks, gambar, audio, dan video dalam proses pembelajaran.

***Online Assessment*:** Penilaian yang dilakukan secara daring menggunakan perangkat digital.

Pedagogi: Ilmu dan seni mengajar yang mencakup berbagai metode dan pendekatan.

Pembelajaran Adaptif: Pembelajaran yang menyesuaikan dengan kecepatan dan gaya belajar masing-masing siswa.

Pembelajaran Berbasis Proyek: Metode pembelajaran di mana siswa bekerja dalam proyek nyata untuk menerapkan pengetahuan mereka.

Pembelajaran Interaktif: Proses belajar mengajar yang melibatkan komunikasi dua arah antara guru dan siswa melalui teknologi.

Pembelajaran Mandiri: Metode belajar di mana siswa mengambil inisiatif sendiri dalam mempelajari materi.

Pembelajaran Sosial: Pembelajaran yang terjadi melalui interaksi sosial antara siswa.

Personalized Learning: Pembelajaran yang disesuaikan dengan kebutuhan dan gaya belajar individu siswa.

Platform Digital: Sistem berbasis teknologi yang mendukung pembelajaran online, seperti Google Classroom atau Moodle.

Problem-Based Learning: Metode pembelajaran yang berfokus pada pemecahan masalah dunia nyata.

Quizizz: Platform digital untuk kuis interaktif yang memungkinkan siswa belajar secara menyenangkan.

Rekapitulasi Pembelajaran: Kegiatan peninjauan kembali materi yang telah dipelajari untuk memperkuat pemahaman.

Sumber Belajar Digital: Materi pembelajaran yang disediakan secara online, seperti e-book, video, atau aplikasi.

Synchronous Learning: Pembelajaran yang dilakukan secara *real-time*, di mana siswa dan guru berada dalam satu waktu yang sama.

Teknologi Pendidikan: Penggunaan alat digital dan teknologi untuk meningkatkan proses belajar mengajar.

Umpan Balik: Respons yang diberikan guru atau siswa untuk memperbaiki proses pembelajaran.

Video Pembelajaran: Video yang dibuat untuk membantu penyampaian materi pelajaran secara visual dan auditori.

"Menciptakan Generasi Unggul di Era Digital Melalui Pembelajaran Interaktif"

Di era digital yang serba cepat ini, pendidikan tidak lagi hanya berfokus pada metode konvensional, melainkan bertransformasi menjadi lebih dinamis dan interaktif. Teknologi telah membawa berbagai peluang baru untuk menciptakan ruang kelas yang lebih aktif, di mana siswa menjadi peserta yang terlibat langsung dalam proses belajar. Melalui strategi pembelajaran interaktif yang dijelaskan dalam buku ini, guru dapat menggabungkan teknologi dengan pendekatan pengajaran yang kreatif dan relevan, sehingga dapat menginspirasi siswa untuk berpikir kritis, berkolaborasi, dan lebih siap menghadapi tantangan dunia modern.

Namun, transformasi ini tidak berhenti pada penggunaan teknologi semata. Penting bagi para pendidik untuk terus berinovasi dan beradaptasi dengan perkembangan zaman, sambil memastikan bahwa pendidikan tetap inklusif dan efektif. Buku ini diharapkan menjadi panduan yang bermanfaat bagi para guru dan pendidik dalam menciptakan lingkungan belajar yang lebih bermakna, menyenangkan, dan interaktif. Melalui penerapan strategi yang tepat, kita dapat menciptakan generasi unggul yang siap bersaing di masa depan, tanpa kehilangan esensi dari pembelajaran yang holistik dan berkelanjutan.