

# MEDIA PEMBELAJARAN

*Konsep, Pengembangan, dan Tantangan*



Zaenol Fajri, M.Pd. || Dr. Lina Herlina, S. Hum, M. Pd  
Nanik Ulfa, S.Si., M.Pd. || Niswatin Nurul Hidayati, S.S., M.A.  
Dr. Mas'ud Muhammadiyah, M.Si.

# **MEDIA PEMBELAJARAN KONSEP, PENGEMBANGAN, DAN TANTANGAN**

Zaenol Fajri, M.Pd.

Dr. Lina Herlina, S. Hum, M. Pd

Nanik Ulfa, S.Si., M.Pd

Niswatin Nurul Hidayati, S.S., M.A.

Dr. Mas'ud Muhammadiyah, M.Si.

Yayasan Pendidikan Hidayatun Nihayah



# **MEDIA PEMBELAJARAN KONSEP, PENGEMBANGAN, DAN TANTANGAN**

Penulis:

Zaenol Fajri, M.Pd.

Dr. Lina Herlina, S. Hum, M. Pd

Nanik Ulfa, S.Si., M.Pd

Niswatin Nurul Hidayati, S.S., M.A.

Dr. Mas'ud Muhammadiyah, M.Si.

ISBN:

Editor:

Niswatin Nurul Hidayati, S.S., M.A.

Cover:

Maftuhul Ilma Wiratama

Yayasan Pendidikan Hidayatun Nihayah  
(Penerbit HN Publishing)

Redaksi:

Office I

Jl. Sunan Kudus III No.3, Latsari, Kec. Tuban, Kabupaten Tuban,  
Jawa Timur 62314

Office II

Perumahan Menilo Garden, Tuban, Jawa Timur, 62372

Email: hn.publishing24@gmail.com

Cetakan Pertama: Agustus, 2025

Ukuran:

15.5x23 cm

*Hak pengarang dan penerbit dilindungi Undang-undang No. 28 Tahun 2014. Dilarang memproduksi Sebagian atau seluruhnya dalam bentuk apapun tanpa izin tertulis dari penerbit.*

## **KATA PENGANTAR**

Puji syukur ke hadirat Allah Subhanahu wa Ta'ala atas segala limpahan rahmat, taufik, dan hidayah-Nya sehingga buku berjudul "Media Pembelajaran: Konsep, Pengembangan, dan Tantangan" ini dapat diselesaikan dengan baik. Buku ini hadir sebagai wujud respon terhadap perkembangan pesat dunia pendidikan yang saat ini tengah berada pada persimpangan penting antara tradisi pedagogi konvensional dan inovasi pembelajaran berbasis teknologi. Perubahan lanskap pendidikan yang begitu cepat, terutama dengan kehadiran teknologi digital, menuntut para pendidik untuk memahami media pembelajaran tidak hanya sebagai alat bantu pengajaran, tetapi sebagai komponen strategis yang menentukan kualitas dan efektivitas proses belajar-mengajar. Media pembelajaran, dalam pandangan penulis, merupakan jembatan yang menghubungkan konsep abstrak dengan pengalaman belajar konkret. Dalam konteks pendidikan abad ke-21, media tidak lagi sekadar papan tulis, buku teks, atau gambar ilustrasi, melainkan telah berkembang menjadi spektrum luas yang mencakup multimedia interaktif, platform pembelajaran daring, augmented reality, virtual reality, hingga pemanfaatan kecerdasan buatan (AI) dalam personalisasi pembelajaran. Oleh karena itu, diperlukan pemahaman yang komprehensif mengenai konsep dasar media pembelajaran, prinsip-prinsip pengembangannya, hingga tantangan yang dihadapi dalam penerapannya di berbagai jenjang pendidikan.

Buku ini disusun untuk memberikan wawasan teoritis sekaligus panduan praktis bagi guru, dosen, calon pendidik, peneliti pendidikan, dan para pemerhati dunia pendidikan. Pada bagian pertama, pembaca akan diajak memahami hakikat media pembelajaran, fungsi dan perannya dalam proses pendidikan, serta landasan teoritis yang melatarbelakanginya. Bagian kedua memaparkan strategi dan tahapan pengembangan media pembelajaran, mulai dari perencanaan, desain, pemilihan jenis media yang tepat, hingga evaluasi efektivitasnya. Sementara itu, bagian ketiga membahas tantangan nyata yang dihadapi dalam pemanfaatan media pembelajaran di era digital, termasuk kesenjangan teknologi (digital divide), literasi digital guru dan siswa, isu etika dan keamanan, serta tantangan integrasi teknologi dalam kurikulum.

Salam,  
Penulis

## **DAFTAR ISI**

Sampul	i
Sampul Dalam	ii
Kata Pengantar	iii
Daftar Isi	iv
<b>BAB 1 DEFINISI, KARAKTERISTIK, DAN FUNGSI MEDIA PEMBELAJARAN</b>	<b>1</b>
A. Pengertian media pembelajaran menurut para ahli	1
B. Karakteristik media yang efektif dan komunikatif	3
C. Fungsi media dalam proses belajar-mengajar	13
D. Peran media dalam menciptakan lingkungan belajar interaktif	19
E. Kontribusi media terhadap hasil belajar siswa	21
<b>BAB 2 TEORI DAN LANDASAN PENGGUNAAN MEDIA DALAM PEMBELAJARAN</b>	<b>24</b>
A. Teori belajar dan kaitannya dengan media	24
B. Landasan psikologis dan pedagogis dalam penggunaan media	26
C. Teori komunikasi dalam media pembelajaran	32
D. Prinsip pembelajaran multisensory	34
E. Kesesuaian media dengan gaya belajar siswa	36
<b>BAB 3 KLASIFIKASI MEDIA PEMBELAJARAN: KONVENSIONAL HINGGA DIGITAL</b>	<b>41</b>
A. Media Cetak: Buku, Poster, dan Lembar kerja	41
B. Media Audio-Visual: Video, Film, dan Rekaman Suara	47
C. Media manipulatif dan benda nyata	54
D. Media Digital Interaktif dan Multimedia	58
E. Perkembangan Media dari Tradisional ke Berbasis Teknologi	62
<b>BAB 4 PRINSIP PRINSIP PEMILIHAN DAN PENGGUNAAN MEDIA PEMBELAJARAN</b>	<b>65</b>

A. Relevansi Media dengan Tujuan Pembelajaran	65
B. Kesesuaian Media dengan Karakteristik Peserta Didik	68
C. Efektivitas Biaya dan Efisiensi Penggunaan	71
D. Kemudahan Akses dan Ketersediaan Teknologi	73
E. Evaluasi Awal Terhadap Media yang Akan Digunakan	75
BAB 5 PERAN MEDIA DALAM MENINGKATKAN MOTIVASI DAN HASIL BELAJAR	78
A. Media sebagai stimulus pembelajaran	78
B. Menumbuhkan minat dan perhatian siswa	81
C. Media dalam menjelaskan konsep abstrak	82
D. Peningkatan partisipasi dan interaksi melalui media	85
E. Pengaruh media terhadap retensi dan pemahaman	87
BAB 6 PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN OLEH PENDIDIK	90
A. Langkah-langkah dalam merancang media pembelajaran	90
B. Prinsip desain grafis dan visual dalam media pembelajaran	96
C. Pemanfaatan bahan lokal dan sederhana untuk media pembelajaran	99
D. Penerapan model ADDIE dalam pengembangan media	101
E. Evaluasi Formatif dan Revisi Media	103
BAB 7 MEDIA BERBASIS TEKNOLOGI: INOVASI DIGITAL DALAM PEMBELAJARAN	109
A. E-learning dan pembelajaran daring	109
B. Multimedia interaktif dan aplikasi edukatif	111
C. Augmented Reality (AR) dan Virtual Reality (VR) dalam pendidikan	113
D. Learning Management System (LMS) dan platform digital	116
E. Tren terbaru dalam media pembelajaran digital	118

BAB 8 INTEGRASI MEDIA SOSIAL DAN INTERNET DALAM PROSES PEMBELAJARAN	121
A. Media sosial sebagai ruang belajar kolaboratif	121
B. Strategi pemanfaatan YouTube, Instagram, dan TikTok edukatif	125
C. Keamanan digital dan etika penggunaan media sosial	128
D. Studi kasus integrasi media sosial dalam kelas	129
BAB 9 EVALUASI EFEKTIVITAS MEDIA PEMBELAJARAN	132
A. Pengantar	132
B. Kriteria evaluasi media	134
C. Instrumen Penilaian Media Pembelajaran	138
D. Refleksi Guru dan Umpan Balik Peserta Didik	141
E. Analisis Keberhasilan Media dalam Tujuan Pembelajaran	143
F. Studi Evaluatif Media Digital dan Konvensional	147
BAB 10 TANTANGAN DAN PELUANG PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN	151
A. Kendala Infrastruktur dan Akses Teknologi	151
B. Kompetensi Pendidik dalam Mengembangkan Media	154
C. Adaptasi Media Terhadap Karakteristik Generasi Digital	157
D. Peluang Inovasi Berbasis Lokal dan Kearifan Budaya	160
E. Arah Pengembangan Media di Masa Depan	164
DAFTAR PUSTAKA	168
PROFIL PENULIS	193

# **BAB 1**

## **DEFINISI, KARAKTERISTIK, DAN FUNGSI MEDIA PEMBELAJARAN**

---

### **A. Pengertian media pembelajaran menurut para ahli**

Media pembelajaran merupakan salah satu komponen penting dalam proses pendidikan yang berfungsi untuk menunjang pencapaian tujuan pembelajaran (Muhamad, Mahmud, & Bahsoan, 2023). Secara umum, media pembelajaran dapat diartikan sebagai segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyalurkan pesan atau informasi dari guru kepada peserta didik, sehingga dapat merangsang pikiran, perasaan, perhatian, dan minat mereka terhadap isi pelajaran.

Menurut Sulistyanto, media pembelajaran adalah saluran komunikasi yang digunakan untuk menyampaikan isi atau materi pelajaran dari sumber kepada penerima (Sulistyanto et al., 2022). Mereka menekankan bahwa media bukan hanya berupa alat elektronik, tetapi juga mencakup segala bentuk sarana yang dapat membantu proses komunikasi dalam pembelajaran.

Rachmadtullah dkk mengemukakan bahwa media pembelajaran adalah berbagai jenis komponen dalam lingkungan siswa yang dapat merangsang mereka untuk belajar (Rachmadtullah, Nadiroh, Sumantri, & S, 2018). Dengan kata lain, media pembelajaran berperan sebagai rangsangan eksternal yang dapat memperkuat proses belajar siswa, baik dalam aspek kognitif, afektif, maupun psikomotorik.

Sementara itu, Nurdin dkk menyatakan bahwa media pembelajaran adalah segala alat fisik yang dapat

menyajikan pesan serta merangsang peserta didik untuk belajar(Nurdin, Saputri, & Kurniati, 2020). Contoh dari media pembelajaran menurut Briggs antara lain buku teks, film, rekaman audio, video, slide, hingga komputer dan multimedia interaktif.

Gerlach dan Selwyn dkk memberikan pengertian bahwa media pembelajaran mencakup semua benda yang dapat digunakan untuk menyalurkan pesan, serta dapat merangsang pikiran, perasaan, perhatian, dan minat siswa dalam proses pembelajaran(Selwyn, Eynon, & Potter, 2017). Dalam pandangan ini, media bukan sekadar alat bantu, melainkan bagian integral dari strategi pembelajaran itu sendiri.

Menurut Azhar Sakat, media pembelajaran adalah segala bentuk alat bantu yang digunakan dalam proses belajar mengajar untuk memperjelas pesan dan informasi agar tujuan pembelajaran dapat tercapai secara efektif dan efisien(Sakat et al., 2022). Ia juga menambahkan bahwa penggunaan media akan memberikan pengalaman belajar yang lebih konkret bagi peserta didik.

Zubaidi dkk menyatakan bahwa media pembelajaran adalah segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyalurkan pesan dari pengirim ke penerima sehingga dapat merangsang pikiran, perasaan, perhatian, dan minat belajar(Zubaidi, Junanah, & Shodiq, 2021). Mereka menekankan pentingnya media sebagai alat untuk memperjelas informasi dalam pembelajaran.

Puspita juga menyoroti bahwa media dalam konteks pembelajaran tidak terbatas pada alat-alat modern berbasis teknologi informasi, tetapi juga mencakup papan tulis, gambar, bagan, atau bahkan guru itu sendiri sebagai medium penyampai pesan pembelajaran(Puspita Sari & Setiawan, 2018). Dengan demikian, media pembelajaran sangat beragam bentuk dan jenisnya.

Dari berbagai pendapat tersebut, dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran bukan hanya alat bantu visual atau audio semata, tetapi mencakup seluruh bentuk sarana yang memungkinkan terjadinya komunikasi efektif antara guru dan siswa dalam kegiatan belajar. Penggunaan

media yang tepat akan mempermudah siswa dalam memahami konsep-konsep pembelajaran.

Dengan memperhatikan pengertian dari para ahli tersebut, pendidik perlu memiliki keterampilan dalam memilih dan menggunakan media pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik materi, tujuan pembelajaran, serta kebutuhan siswa. Pemilihan media yang tepat akan meningkatkan kualitas proses belajar mengajar dan mendorong partisipasi aktif siswa dalam pembelajaran.

## **B. Karakteristik media yang efektif dan komunikatif**

Media pembelajaran yang efektif dan komunikatif merupakan kunci keberhasilan proses penyampaian informasi dari guru kepada peserta didik (Koenig & Holbrook, 1995). Media yang efektif akan mampu menjembatani pesan pembelajaran dengan baik, sedangkan media yang komunikatif dapat menyampaikan informasi secara jelas, menarik, dan mudah dipahami oleh peserta didik sesuai dengan tingkat perkembangan dan kebutuhan mereka (Rachmadtullah, Setiawan, Wasesa, & Wicaksono, 2023). Secara lebih rinci karakteristik media yang efektif dan komunikatif sebagai berikut:

### **1. Fiksatif**

Karakteristik fiksatif pada media pembelajaran mengacu pada kemampuan media untuk merekam, menyimpan, dan mempertahankan informasi atau pesan dalam jangka waktu tertentu (Chotimah, Bernard, & Wulandari, 2018). Media yang memiliki sifat fiksatif memungkinkan konten pembelajaran untuk diakses kembali kapan pun diperlukan. Contohnya adalah media cetak seperti buku teks, modul, atau media digital seperti video pembelajaran dan e-book, yang dapat disimpan dan digunakan secara berulang.

Sifat fiksatif ini penting dalam mendukung keberlangsungan proses belajar karena tidak semua siswa memiliki kecepatan dan gaya belajar yang sama. Dengan adanya media yang dapat diakses kembali, siswa dapat mengulang materi sesuai kebutuhan mereka (Jannah, Copriady, & Rasmiwetti, 2019). Selain itu, sifat ini

memungkinkan guru untuk mengarsipkan materi ajar sehingga dapat digunakan kembali di kemudian hari tanpa harus membuat ulang.

Media dengan karakteristik fiksatif juga berperan dalam mendukung dokumentasi hasil belajar dan pembelajaran itu sendiri. Materi pembelajaran yang disimpan dapat menjadi bagian dari portofolio siswa atau menjadi bukti pelaksanaan pembelajaran bagi guru dan institusi. Hal ini menunjukkan bahwa media yang fiksatif tidak hanya penting dari sisi penyampaian, tetapi juga dari sisi manajemen dan evaluasi pembelajaran.

## 2. Manipulatif

Manipulatif adalah karakteristik media pembelajaran yang memungkinkan guru dan siswa untuk mengubah, mengatur ulang, atau mengadaptasi materi sesuai kebutuhan pembelajaran (Astra, Nasbey, & Nugraha, 2015). Media manipulatif memberi ruang bagi fleksibilitas dan kreativitas, baik dalam menyajikan materi maupun dalam merespons kebutuhan belajar siswa yang beragam. Contohnya adalah perangkat lunak interaktif, media pembelajaran berbasis aplikasi, atau alat peraga konkret seperti balok hitung dan peta konsep.

Media dengan sifat manipulatif sangat mendukung pendekatan pembelajaran konstruktivistik, di mana siswa didorong untuk aktif membangun sendiri pengetahuannya (Hastings & Tracey, 2005). Dengan media yang dapat dimanipulasi, siswa lebih leluasa bereksplorasi, mencoba berbagai kemungkinan, dan menemukan solusi atas masalah pembelajaran secara mandiri. Hal ini tidak hanya meningkatkan pemahaman konsep tetapi juga menumbuhkan rasa ingin tahu dan kemampuan berpikir kritis.

Guru juga mendapatkan keuntungan dari media manipulatif karena dapat menyesuaikan materi dengan kondisi kelas, tujuan pembelajaran, dan karakteristik siswa. Dengan kata lain, media ini membantu guru menjadi lebih adaptif dan responsif. Selain itu, manipulasi media yang melibatkan siswa secara langsung dalam proses belajar dapat meningkatkan partisipasi aktif, membangun

motivasi intrinsik, serta mempererat keterlibatan emosional terhadap materi ajar.

### 3. Distributif

Karakteristik distributif pada media pembelajaran berkaitan dengan kemampuannya untuk menyebarkan pesan atau informasi kepada audiens yang lebih luas, baik secara langsung maupun tidak langsung (Dwijayani, 2019). Media yang bersifat distributif memungkinkan materi pembelajaran menjangkau lebih banyak siswa tanpa dibatasi oleh ruang dan waktu. Contoh dari media ini adalah siaran televisi edukatif, radio pendidikan, platform pembelajaran daring, dan media sosial edukatif.

Sifat distributif sangat relevan dalam konteks pendidikan modern, terutama dengan berkembangnya pembelajaran jarak jauh dan e-learning (Robert M. Gagne, 1970). Media yang memiliki kemampuan distribusi tinggi dapat memperluas akses terhadap pendidikan, khususnya bagi siswa di daerah terpencil atau yang memiliki keterbatasan fisik untuk hadir secara langsung di kelas. Hal ini menjadikan media distributif sebagai solusi untuk pemerataan dan inklusivitas pendidikan.

Selain itu, karakteristik distributif juga mendukung efisiensi dalam penyebaran informasi pembelajaran. Guru dapat membagikan satu materi kepada seluruh siswa sekaligus melalui platform digital, tanpa harus mencetak atau menyampaikan berulang kali. Dengan demikian, media distributif tidak hanya efektif dalam menjangkau banyak siswa, tetapi juga efisien dalam penggunaan waktu, tenaga, dan biaya. Karakteristik ini sangat penting untuk menunjang efektivitas sistem pendidikan di era digital.

### 4. Aksesibilitas

Aksesibilitas merupakan salah satu karakteristik penting dari media pembelajaran yang efektif dan komunikatif (Lyardet, Rossi Gustavo, & Schwabe Daniel, 2022). Media yang memiliki tingkat aksesibilitas tinggi memungkinkan semua peserta didik, tanpa terkecuali, untuk dapat mengakses, memahami, dan memanfaatkan isi pembelajaran dengan mudah. Aksesibilitas ini tidak

hanya berkaitan dengan ketersediaan media, tetapi juga mencakup kemudahan penggunaan, ketersediaan dalam berbagai format, serta kompatibilitas dengan berbagai perangkat.

Dalam konteks pendidikan inklusif, aksesibilitas menjadi aspek yang sangat vital. Media pembelajaran harus dapat diakses oleh siswa dengan kebutuhan khusus, seperti siswa tunanetra, tunarungu, atau siswa dengan gangguan belajar lainnya (Rideout, 2021). Oleh karena itu, media yang baik seharusnya menyediakan fitur pendukung seperti teks alternatif, narasi audio, tampilan visual yang jelas, serta navigasi yang ramah pengguna. Semakin mudah media diakses oleh berbagai kalangan, maka semakin tinggi pula efektivitas penggunaannya dalam proses belajar mengajar. Selain itu, aksesibilitas juga mencakup aspek keterjangkauan dan ketersediaan sumber daya. Media yang hanya dapat diakses oleh sebagian kecil siswa karena kendala teknologi, biaya, atau lokasi geografis akan menjadi hambatan dalam pemerataan kualitas pendidikan. Oleh karena itu, guru dan lembaga pendidikan harus mempertimbangkan penggunaan media yang bersifat terbuka (*open-source*), murah, dan mudah dijangkau oleh seluruh peserta didik untuk mendukung proses pembelajaran yang adil dan merata.

## 5. Interaktif

Karakteristik interaktif pada media pembelajaran menunjuk pada kemampuan media untuk menciptakan hubungan dua arah antara pengguna (siswa) dan media itu sendiri (Helsa & Kenedi, 2019). Media yang interaktif tidak hanya menyajikan informasi satu arah, melainkan memungkinkan siswa untuk merespons, memilih, mengontrol, dan memberikan umpan balik terhadap konten yang disampaikan. Interaktivitas ini menjadikan proses belajar lebih hidup, dinamis, dan partisipatif.

Dengan adanya interaktivitas, siswa menjadi subjek aktif dalam pembelajaran, bukan sekadar penerima informasi pasif (Widodo & Wahyudin, 2018). Misalnya, dalam media digital interaktif seperti kuis daring, simulasi, atau aplikasi pembelajaran, siswa dapat menguji pemahamannya,

mendapatkan umpan balik langsung, serta memperbaiki kesalahan secara mandiri. Hal ini akan mendorong keterlibatan kognitif yang lebih mendalam dan meningkatkan daya retensi siswa terhadap materi pelajaran.

Selain itu, media interaktif juga memfasilitasi keterlibatan emosional dan motivasional siswa. Siswa merasa lebih tertarik dan termotivasi karena mereka dilibatkan secara langsung dalam proses pembelajaran. Media seperti ini juga memberikan ruang bagi guru untuk melakukan evaluasi formatif secara real-time dan menyesuaikan strategi pengajaran berdasarkan respons siswa. Maka dari itu, media pembelajaran yang interaktif menjadi salah satu kunci penting dalam menciptakan suasana belajar yang efektif dan komunikatif.

#### 6. Sesuai dengan Fungsi dan Tujuan Pengajaran

Media pembelajaran yang efektif harus sesuai dengan fungsi dan tujuan pengajaran yang ingin dicapai (Puspitarini & Hanif, 2019). Kesesuaian ini mencakup pemilihan jenis media, isi pesan yang disampaikan, serta bentuk penyajian yang mendukung pencapaian kompetensi dasar dan indikator pembelajaran. Media tidak hanya digunakan sebagai pelengkap, melainkan sebagai sarana strategis untuk memfasilitasi tercapainya hasil belajar yang diharapkan.

Misalnya, jika tujuan pengajaran adalah meningkatkan pemahaman konsep abstrak, maka media visual seperti diagram, animasi, atau video penjelasan akan lebih sesuai digunakan. Sebaliknya, jika tujuan pengajaran adalah melatih keterampilan motorik atau afektif, maka media manipulatif dan praktikum langsung lebih efektif. Ketidaksesuaian media dengan tujuan pembelajaran akan berdampak pada rendahnya efektivitas pembelajaran dan kemungkinan siswa mengalami kebingungan.

Oleh karena itu, guru perlu melakukan analisis kebutuhan pembelajaran sebelum menentukan media yang akan digunakan. Analisis ini meliputi karakteristik siswa, tujuan pembelajaran, materi ajar, serta kondisi teknis di lapangan. Dengan perencanaan yang matang dan pemilihan media

yang tepat, proses belajar mengajar akan menjadi lebih terarah, bermakna, dan berdampak positif terhadap pencapaian hasil belajar siswa.

#### 7. Mendukung Materi Pembelajaran

Media pembelajaran yang efektif harus mampu mendukung penyampaian materi ajar secara jelas, sistematis, dan menarik (Saripudin, Komalasari, & Anggraini, 2021). Dukungan ini bisa berbentuk visualisasi konsep yang abstrak, penyederhanaan informasi kompleks, atau penyajian ulang materi dalam format yang lebih mudah dipahami (Gutiérrez & Tyner, 2023). Sebuah media dikatakan efektif apabila mampu menjembatani siswa dalam memahami materi yang disampaikan guru sesuai dengan tujuan pembelajaran.

Materi pelajaran yang kompleks atau teoritis sering kali sulit dicerna oleh siswa jika hanya disampaikan secara verbal. Di sinilah fungsi media menjadi penting—untuk memperkuat pesan yang disampaikan, memperjelas makna, serta membantu siswa memvisualisasikan informasi yang abstrak. Misalnya, penggunaan video eksperimen sangat mendukung pemahaman siswa terhadap materi IPA yang melibatkan proses ilmiah yang sulit diwujudkan di kelas.

Selain itu, media yang mendukung materi ajar juga memungkinkan guru untuk mengaitkan pembelajaran dengan kehidupan nyata. Hal ini akan meningkatkan relevansi materi, memudahkan siswa mengaitkan pengetahuan baru dengan pengalaman mereka, dan memperdalam pemahaman konsep. Maka, dalam merancang pembelajaran, guru perlu memastikan bahwa media yang digunakan selaras dengan isi dan struktur materi pelajaran.

#### 8. Mudah Digunakan

Media yang efektif dan komunikatif harus mudah digunakan baik oleh guru maupun siswa (Khamidah & Ita Sholichah, 2022). Kemudahan penggunaan mencakup aspek teknis seperti antarmuka yang ramah pengguna, instruksi yang jelas, serta minim kendala dalam

pengoperasian. Jika media terlalu rumit atau membutuhkan keterampilan teknis yang tinggi, maka alih-alih membantu, media tersebut justru dapat menghambat proses pembelajaran.

Media yang mudah digunakan memungkinkan guru untuk lebih fokus pada penyampaian materi, bukan pada pengaturan teknis atau pemecahan masalah perangkat(Mayangsari & Mahardhika, 2019). Begitu pula bagi siswa, media yang sederhana dan intuitif akan meningkatkan kenyamanan dan partisipasi mereka dalam proses belajar. Contoh media yang mudah digunakan adalah lembar kerja interaktif, papan tulis digital, atau aplikasi pembelajaran dengan navigasi yang sederhana dan familiar.

Selain itu, kemudahan penggunaan juga menyangkut kesiapan infrastruktur dan sumber daya yang tersedia. Media yang ideal harus sesuai dengan kondisi sekolah, termasuk ketersediaan listrik, koneksi internet, dan perangkat teknologi. Guru perlu mempertimbangkan media yang praktis dan tidak memberatkan baik dari sisi teknis maupun ekonomi, agar dapat digunakan secara berkelanjutan dalam kegiatan belajar mengajar.

#### 9. Sesuai dengan Karakteristik Peserta Didik

Media pembelajaran yang efektif harus mempertimbangkan karakteristik peserta didik sebagai pengguna utama. Karakteristik ini mencakup usia, tingkat perkembangan kognitif, latar belakang sosial budaya, kebutuhan khusus, serta gaya belajar siswa(Mutia, Lilis,. GImin, 2013). Pemilihan media yang sesuai dengan karakteristik siswa akan meningkatkan efektivitas komunikasi, daya tarik pembelajaran, dan pencapaian hasil belajar yang optimal. Sebagai contoh, siswa usia dini lebih cocok dengan media yang bersifat visual, konkret, dan menyenangkan seperti gambar, animasi, permainan edukatif, atau lagu. Sebaliknya, siswa tingkat lanjut mungkin lebih tertarik pada media digital interaktif atau presentasi berbasis studi kasus. Penyesuaian ini membantu siswa lebih mudah memahami materi karena disampaikan dalam format yang mereka kenal dan sukai.

Selain itu, memperhatikan karakteristik siswa juga penting untuk membangun keterlibatan emosional dan motivasi belajar (Martono Kurniawan & Nurhayati Oky, 2014). Siswa akan merasa dihargai dan dipahami ketika media pembelajaran disesuaikan dengan kebutuhan dan kemampuan mereka. Oleh karena itu, guru perlu melakukan observasi dan analisis karakteristik peserta didik secara berkala agar media yang dipilih benar-benar mendukung keberhasilan proses pembelajaran secara maksimal.

#### 10. Efektif dan Efisien

Media pembelajaran yang baik harus memiliki karakteristik efektif dan efisien (Inkpen, 2021). Efektif berarti media tersebut mampu mencapai tujuan pembelajaran dengan optimal, yakni membantu siswa memahami materi, meningkatkan minat belajar, serta mempermudah proses penyampaian pesan. Efisien berarti media tersebut mampu memberikan hasil maksimal dengan penggunaan waktu, tenaga, dan biaya seminimal mungkin. Kombinasi kedua aspek ini sangat penting agar media pembelajaran benar-benar memberikan nilai tambah dalam kegiatan belajar mengajar.

Efektivitas media dapat diukur dari sejauh mana siswa mengalami peningkatan hasil belajar setelah media digunakan. Jika media membantu memperjelas konsep yang rumit, membuat siswa lebih aktif, dan meningkatkan partisipasi kelas, maka media tersebut dapat dikategorikan sebagai efektif. Sedangkan efisiensi berkaitan dengan seberapa praktis dan hemat media tersebut dalam penggunaannya, baik dari sisi peralatan, persiapan, maupun proses pelaksanaan pembelajaran (Mayer, 2017). Media yang efektif dan efisien akan mempermudah guru dalam melaksanakan tugasnya. Guru tidak perlu menghabiskan banyak waktu untuk menjelaskan ulang materi atau menyiapkan perangkat pembelajaran yang rumit. Dengan demikian, guru dapat lebih fokus pada penguatan konsep dan pendampingan siswa. Efektivitas dan efisiensi media juga membantu sekolah dalam

mengelola sumber daya secara bijak, terutama di lingkungan dengan keterbatasan fasilitas.

### 11. Eksplanatif

Karakteristik eksplanatif pada media pembelajaran mengacu pada kemampuannya untuk menjelaskan suatu konsep, fakta, atau proses secara rinci dan mudah dipahami (Hidayah, Suyitno, & Ali, 2021). Media eksplanatif berfungsi sebagai alat bantu visual atau auditorial yang menjembatani pemahaman siswa terhadap materi yang bersifat abstrak, kompleks, atau sulit dijelaskan hanya melalui penuturan verbal. Misalnya, animasi tentang sistem peredaran darah atau video eksperimen reaksi kimia dapat memperjelas proses yang tidak tampak secara langsung.

Media yang bersifat eksplanatif mampu menguraikan materi secara sistematis, bertahap, dan logis. Siswa tidak hanya melihat hasil akhir dari suatu peristiwa, tetapi juga memahami bagaimana proses tersebut terjadi. Hal ini sangat penting dalam pembelajaran berbasis pemahaman konsep dan penalaran. Dengan media yang menjelaskan secara runtut, siswa dapat mengaitkan antara sebab dan akibat dalam suatu materi pelajaran.

Keunggulan media eksplanatif tidak hanya terletak pada penjelasan yang informatif, tetapi juga pada kemampuannya menggugah rasa ingin tahu siswa (Kusuma, Sudira, Hasibuan, & Daryono, 2021). Media seperti simulasi, diagram interaktif, dan penjelasan berbasis narasi visual memungkinkan siswa membangun pemahaman secara mandiri melalui observasi dan eksplorasi. Dengan begitu, media tidak hanya menjelaskan, tetapi juga mengaktifkan kemampuan berpikir kritis dan reflektif siswa terhadap informasi yang dipelajarinya.

### 12. Mengatasi Keterbatasan Ruang, Waktu, dan Daya Indera

Media pembelajaran yang efektif memiliki kemampuan untuk mengatasi keterbatasan ruang, waktu, dan daya indera dalam proses belajar (Rahmatika, Yusuf, & Agung, 2021). Dalam praktiknya, tidak semua materi dapat

diajarkan secara langsung di dalam kelas karena keterbatasan lingkungan fisik, waktu pelaksanaan, atau kemampuan pancaindra siswa. Media hadir untuk menjembatani hambatan tersebut agar proses pembelajaran tetap berjalan optimal dan bermakna.

Misalnya, dalam pembelajaran geografi tentang gunung berapi atau pelajaran sejarah tentang zaman prasejarah, tentu tidak memungkinkan bagi siswa untuk mengamati secara langsung objek atau peristiwa tersebut. Dengan bantuan media berupa video dokumenter, virtual tour, atau simulasi digital, siswa tetap dapat mengalami pengalaman belajar seolah-olah berada langsung di lokasi atau momen tersebut. Inilah keunggulan media yang mampu mengatasi batasan ruang dan waktu.

Selain itu, media juga dapat membantu mengoptimalkan fungsi indera siswa dalam menangkap pesan pembelajaran (Jonassen, Campbell, & Davidson, 1994). Bagi siswa dengan keterbatasan daya pendengaran, tersedia media visual seperti gambar atau teks berjalan. Bagi siswa yang kesulitan membaca, tersedia media audio seperti rekaman suara atau podcast. Dengan demikian, media pembelajaran menjadi alat inklusif yang memungkinkan setiap siswa, dengan latar belakang dan kondisi berbeda, tetap mendapatkan pengalaman belajar yang setara dan berkualitas.

### 13. Membangkitkan Minat Belajar

Salah satu ciri utama media pembelajaran yang efektif dan komunikatif adalah kemampuannya dalam membangkitkan minat belajar siswa (Hanum, 2013). Minat belajar merupakan salah satu faktor penting yang memengaruhi keterlibatan, konsentrasi, dan motivasi siswa dalam mengikuti proses pembelajaran. Media yang menarik secara visual, audio, atau interaktif dapat merangsang rasa ingin tahu siswa dan menciptakan suasana belajar yang menyenangkan serta tidak monoton.

Media pembelajaran yang dirancang dengan memperhatikan aspek estetika dan relevansi konten mampu menghidupkan suasana kelas. Misalnya, penggunaan video animasi yang lucu namun informatif,

permainan edukatif interaktif, atau media berbasis cerita (storytelling) dapat membuat siswa lebih antusias. Ketika siswa merasa tertarik, mereka akan terdorong untuk memahami materi secara lebih mendalam, bahkan secara mandiri di luar jam pelajaran.

Selain itu, media yang membangkitkan minat belajar juga mampu menciptakan pengalaman belajar yang personal dan bermakna. Siswa merasa diperhatikan karena media menyajikan materi dengan cara yang sesuai dengan minat mereka, seperti penggunaan tema yang dekat dengan kehidupan sehari-hari atau visualisasi karakter yang disukai anak-anak (Ani Daniyati, Ismy Bulqis Saputri, Ricken Wijaya, Siti Aqila Septiyani, & Usep Setiawan, 2023). Minat belajar yang tumbuh dari media tersebut bukan hanya sesaat, tetapi juga dapat menumbuhkan kebiasaan belajar positif dalam jangka panjang.

### **C. Fungsi media dalam proses belajar-mengajar**

Media pembelajaran memiliki peran penting dalam proses belajar-mengajar karena dapat memfasilitasi tercapainya tujuan pendidikan secara lebih efektif dan efisien (Hobbs, Donnelly, Friesem, & Moen, 2023). Dalam kegiatan pembelajaran, media tidak hanya berfungsi sebagai alat bantu visual, tetapi juga sebagai jembatan komunikasi antara guru dan peserta didik. Melalui media, pesan-pesan pembelajaran dapat disampaikan secara lebih jelas, menarik, dan bermakna.

Salah satu fungsi utama media dalam proses belajar-mengajar adalah sebagai alat bantu untuk memperjelas penyampaian informasi. Media dapat menyajikan materi pelajaran dalam bentuk visual, audio, atau audiovisual sehingga lebih mudah dipahami oleh peserta didik. Dengan adanya ilustrasi gambar, diagram, grafik, atau video, informasi yang abstrak menjadi lebih konkret dan dapat diterima secara lebih cepat.

Media juga berfungsi untuk meningkatkan perhatian dan motivasi belajar siswa. Media yang menarik dan interaktif akan membangkitkan rasa ingin tahu serta semangat siswa dalam mengikuti pelajaran. Penggunaan media yang bervariasi dalam pembelajaran dapat

menghindarkan siswa dari kebosanan, sehingga mereka lebih terlibat secara aktif dalam proses belajar.

Fungsi lain dari media adalah sebagai sarana untuk mengefisienkan waktu dan tenaga (Sholihin, Mahfud, Ratna C S., Nurhening, 2020). Guru dapat menyampaikan materi pelajaran dalam waktu yang lebih singkat namun tetap efektif dengan menggunakan media yang tepat. Selain itu, media memungkinkan guru untuk mengulang penjelasan atau menayangkan kembali informasi penting tanpa harus mengulangi penjelasan secara verbal.

Media juga berperan sebagai alat bantu dalam mengatasi perbedaan latar belakang dan gaya belajar siswa. Dengan menyediakan berbagai jenis media seperti teks, gambar, audio, dan video, siswa dengan gaya belajar yang berbeda dapat memperoleh pengalaman belajar yang sesuai dengan preferensinya masing-masing (Marpanaji, Mahali, & Putra, 2018). Hal ini mendukung prinsip pembelajaran yang berorientasi pada keberagaman siswa.

Dalam konteks pembelajaran mandiri, media berfungsi sebagai sumber belajar yang dapat diakses kapan saja dan di mana saja. Kehadiran media digital dan teknologi informasi memungkinkan siswa untuk belajar secara mandiri tanpa selalu bergantung pada kehadiran guru. Dengan demikian, media mendukung pengembangan kemampuan belajar sepanjang hayat.

Media juga membantu guru dalam mengukur dan mengevaluasi pemahaman siswa. Melalui media interaktif, seperti kuis digital atau simulasi pembelajaran, guru dapat memperoleh data mengenai tingkat penguasaan materi siswa secara langsung. Fungsi ini mempermudah guru dalam menyesuaikan strategi pembelajaran yang lebih tepat sasaran.

Fungsi lain yang tidak kalah penting adalah bahwa media dapat memperkuat daya ingat dan retensi siswa terhadap materi pelajaran. Informasi yang disampaikan melalui media visual atau audiovisual cenderung lebih mudah diingat karena melibatkan lebih dari satu indera dalam proses penerimaannya. Ini menjadikan proses pembelajaran lebih bermakna dan berkesan.

Media pembelajaran juga berfungsi sebagai alat bantu untuk mengembangkan keterampilan berpikir kritis dan kreatif siswa. Media yang dirancang secara interaktif dapat mendorong siswa untuk menganalisis, mengevaluasi, dan menciptakan sesuatu yang baru dari informasi yang mereka peroleh. Hal ini sejalan dengan tuntutan pendidikan abad ke-21 yang menekankan pada penguasaan keterampilan berpikir tingkat tinggi.

Dengan demikian, media memiliki fungsi yang sangat luas dan strategis dalam proses belajar-mengajar. Tidak hanya membantu menyampaikan materi, media juga mendorong partisipasi aktif siswa, memperkuat pemahaman, dan menciptakan suasana belajar yang lebih efektif dan menyenangkan. Oleh karena itu, guru perlu memiliki kompetensi dalam memilih, mengelola, dan memanfaatkan media secara optimal dalam pembelajaran. Levie & Lents (1982) mengemukakan empat fungsi media pembelajaran, khususnya media visual, yaitu : 1. Fungsi atensi, 2. Fungsi afektif, 3. Fungsi kognitif, 4. Fungsi kompensatoris, sebagai berikut:

#### 1. Fungsi Atensi

Fungsi atensi dari media pembelajaran merujuk pada kemampuannya dalam menarik perhatian siswa selama proses belajar berlangsung (Buckingham, 2007). Media, khususnya media visual, dirancang sedemikian rupa agar tampilan warna, bentuk, gerak, atau simbol yang ditampilkan mampu mengalihkan fokus siswa dari lingkungan luar ke materi pembelajaran. Dengan perhatian yang terarah, peluang terjadinya proses belajar yang aktif dan terfokus akan lebih besar.

Ketika perhatian siswa berhasil ditarik melalui media visual yang menarik, maka siswa menjadi lebih siap untuk menerima dan memproses informasi. Misalnya, penggunaan animasi berwarna cerah pada awal pembelajaran dapat membangkitkan rasa ingin tahu dan ketertarikan siswa terhadap topik yang akan dipelajari. Dalam hal ini, media berfungsi sebagai "pemancing" perhatian sebelum guru mulai menjelaskan materi secara rinci.

Selain itu, dalam pembelajaran yang bersifat berulang dan rutin, perhatian siswa cenderung menurun karena merasa bosan. Media visual yang dikemas dengan variasi bentuk dan warna dapat menjadi solusi untuk mengurangi kejenuhan(Tuovinen, 2000). Guru yang cermat dalam menggunakan media atensi akan mampu menjaga fokus siswa dari awal hingga akhir pembelajaran.

Fungsi atensi juga sangat penting untuk membedakan bagian penting dari informasi. Misalnya, penekanan visual seperti garis bawah, warna merah, atau ikon tertentu dapat membantu siswa mengenali informasi utama. Dengan demikian, media tidak hanya menarik perhatian, tetapi juga mengarahkan perhatian ke bagian informasi yang relevan dan penting.

## 2. Fungsi Afektif

Fungsi afektif berkaitan dengan aspek emosional siswa terhadap proses pembelajaran(Almeida, Krueger, Eager, & Vernon, 2001). Media visual dapat membangkitkan perasaan senang, nyaman, termotivasi, atau bahkan tertantang dalam mengikuti pelajaran. Keterlibatan emosional ini sangat penting karena emosi yang positif akan memudahkan siswa untuk menerima dan mengingat informasi.

Misalnya, penggunaan gambar tokoh kartun favorit atau ilustrasi yang lucu dalam pembelajaran anak-anak dapat menumbuhkan suasana belajar yang menyenangkan. Ketika siswa merasa senang, mereka akan lebih terbuka dalam menerima materi dan lebih aktif dalam kegiatan pembelajaran. Fungsi afektif inilah yang membuat media visual sangat efektif dalam membangun kedekatan antara siswa dan materi.

Media visual yang menggugah perasaan juga dapat digunakan untuk menanamkan nilai-nilai atau membentuk sikap tertentu. Sebagai contoh, gambar atau video tentang kepedulian terhadap lingkungan dapat menginspirasi siswa untuk bersikap lebih bijak dalam menjaga kebersihan. Dengan demikian, media tidak hanya menyampaikan informasi kognitif, tetapi juga menyentuh aspek emosional dan nilai.

Fungsi afektif juga dapat digunakan untuk membangkitkan motivasi belajar. Siswa yang melihat bahwa materi disampaikan secara menarik dan menyenangkan melalui media, cenderung lebih termotivasi untuk belajar mandiri. Ini menunjukkan bahwa media visual yang tepat mampu menciptakan iklim pembelajaran yang positif dan menumbuhkan semangat belajar yang lebih tinggi.

### 3. Fungsi Kognitif

Fungsi kognitif dari media visual sangat erat kaitannya dengan peran media dalam membantu siswa memahami, mengingat, dan mengolah informasi (Ahdan, 2020). Media visual berperan sebagai alat bantu yang dapat memperjelas struktur informasi, memvisualisasikan konsep abstrak, serta memperkuat daya ingat melalui simbol-simbol yang bermakna.

Dalam proses pembelajaran, tidak semua siswa mampu memahami konsep melalui penjelasan verbal semata. Oleh karena itu, media visual hadir untuk menjembatani pemahaman tersebut. Misalnya, gambar diagram alur dapat membantu siswa memahami proses ilmiah, seperti siklus air atau sistem pencernaan. Media seperti ini membuat informasi menjadi lebih konkret dan mudah dipahami.

Fungsi kognitif media juga terlihat ketika siswa diajak untuk membuat hubungan antara informasi baru dengan pengetahuan sebelumnya. Media visual yang disusun dengan baik memungkinkan siswa untuk mengorganisasi informasi dalam struktur kognitif mereka. Hal ini membantu proses pemahaman yang mendalam dan memudahkan recall saat dibutuhkan.

Lebih lanjut, media visual mendukung proses belajar aktif karena siswa terlibat dalam pengamatan, interpretasi, dan analisis terhadap tampilan visual yang disajikan (Peppler & Kafai, 2007). Ini menumbuhkan keterampilan berpikir tingkat tinggi, seperti membandingkan, mengklasifikasikan, dan membuat kesimpulan. Dengan demikian, fungsi kognitif media tidak hanya membantu pemahaman dasar, tetapi juga mendukung pengembangan kemampuan intelektual siswa secara lebih luas.

#### 4. Fungsi Kompensatoris

Fungsi kompensatoris dari media pembelajaran berkaitan dengan kemampuannya dalam membantu siswa yang memiliki kesulitan belajar atau kekurangan dalam menerima informasi secara konvensional (Ramdhani & Muhammadiyah, 2022). Media visual dapat menggantikan atau melengkapi keterbatasan siswa, baik dalam hal pemahaman konsep, hambatan bahasa, maupun kemampuan fisik tertentu.

Misalnya, siswa yang mengalami kesulitan membaca teks panjang akan terbantu dengan media bergambar atau video animasi yang menjelaskan isi teks secara visual. Dengan demikian, media berfungsi sebagai kompensasi atas keterbatasan dalam hal kemampuan bahasa atau daya konsentrasi. Ini penting terutama dalam konteks pembelajaran inklusif.

Media juga dapat memperkuat pemahaman siswa dengan memberikan alternatif penyajian materi. Siswa yang tidak memahami penjelasan guru secara lisan bisa jadi lebih memahami melalui ilustrasi atau demonstrasi visual. Dalam hal ini, media bertindak sebagai alat bantu yang mampu menyampaikan materi dengan cara yang lebih mudah dicerna.

Fungsi kompensatoris sangat penting untuk menciptakan keadilan dalam pembelajaran. Setiap siswa memiliki gaya dan kecepatan belajar yang berbeda, dan media dapat membantu mereka belajar sesuai dengan kebutuhan masing-masing. Media visual memberi peluang kepada siswa untuk belajar mandiri, mengulang materi, dan menyesuaikan pembelajaran dengan kemampuan mereka. Akhirnya, media dengan fungsi kompensatoris bukan hanya menjadi pelengkap, melainkan penopang utama dalam proses pembelajaran bagi siswa yang memiliki tantangan belajar. Oleh karena itu, guru perlu mempertimbangkan penggunaan media sebagai bagian integral dari strategi diferensiasi pembelajaran agar semua siswa memperoleh kesempatan yang sama untuk memahami materi dengan baik.

#### **D. Peran media dalam menciptakan lingkungan belajar interaktif**

Media pembelajaran memainkan peran strategis dalam menciptakan lingkungan belajar yang interaktif, di mana peserta didik tidak hanya menjadi penerima informasi, tetapi juga terlibat secara aktif dalam proses pembelajaran (Erstad, Gilje, & De Lange, 2007). Lingkungan belajar interaktif memungkinkan terjadinya komunikasi dua arah antara guru dan siswa serta antar siswa, sehingga proses pembelajaran menjadi lebih hidup, bermakna, dan menyenangkan.

Dalam pembelajaran tradisional yang bersifat satu arah, peran guru sangat dominan sebagai sumber utama informasi. Namun, dengan bantuan media pembelajaran yang tepat, pola komunikasi tersebut dapat diubah menjadi dialogis. Media seperti presentasi interaktif, video pembelajaran, dan perangkat lunak edukatif memungkinkan siswa untuk mengeksplorasi materi pelajaran secara mandiri maupun kolaboratif, sehingga mendorong keterlibatan aktif mereka.

Salah satu ciri utama dari lingkungan belajar interaktif adalah adanya partisipasi siswa secara langsung dalam aktivitas pembelajaran. Media pembelajaran yang dirancang dengan pendekatan interaktif, seperti game edukatif, simulasi, dan kuis digital, dapat memberikan kesempatan kepada siswa untuk belajar sambil berinteraksi dengan materi secara menyenangkan. Ini dapat meningkatkan minat dan konsentrasi siswa dalam belajar.

Media digital juga memberikan peluang bagi siswa untuk berkolaborasi dalam kelompok secara daring maupun luring (Sriyeni & Veronica, 2020). Dengan memanfaatkan platform pembelajaran seperti Learning Management System (LMS), forum diskusi online, atau aplikasi kolaboratif seperti Google Classroom, siswa dapat berbagi ide, mendiskusikan topik tertentu, dan menyelesaikan tugas secara bersama-sama. Hal ini mendorong terciptanya komunikasi yang sehat dan kerja sama tim yang efektif.

Selain itu, media pembelajaran dapat menyesuaikan dengan kecepatan belajar siswa. Dalam lingkungan belajar yang interaktif, setiap siswa diberikan kebebasan untuk mengakses materi sesuai dengan kemampuan dan gaya belajarnya. Siswa yang membutuhkan pengulangan materi dapat menonton video pembelajaran beberapa kali, sementara siswa yang lebih cepat memahami dapat melanjutkan ke materi berikutnya tanpa harus menunggu yang lain.

Peran media dalam lingkungan belajar interaktif juga terlihat pada kemampuannya memberikan umpan balik langsung. Misalnya, pada aplikasi pembelajaran daring, siswa dapat langsung mengetahui hasil jawabannya setelah mengerjakan soal. Umpan balik semacam ini sangat penting dalam membantu siswa memperbaiki kesalahan dan memahami materi dengan lebih baik secara mandiri.

Di samping itu, media pembelajaran juga mampu menghadirkan realitas dunia nyata ke dalam kelas. Melalui media seperti video dokumenter, augmented reality (AR), dan virtual reality (VR), siswa dapat melihat dan merasakan pengalaman belajar yang tidak mungkin dilakukan secara langsung. Ini menjadikan pembelajaran lebih kontekstual dan mendorong siswa untuk berpikir kritis terhadap informasi yang diterima.

Guru sebagai fasilitator juga terbantu dengan kehadiran media dalam menciptakan lingkungan belajar interaktif (Darmayanti, Sugianto, Baiduri, Choirudin, & Wawan, 2022). Media memungkinkan guru untuk menyusun pembelajaran yang variatif dan adaptif, yang pada akhirnya akan meningkatkan efektivitas proses belajar. Guru dapat menggunakan media sebagai alat untuk memfasilitasi diskusi, presentasi kelompok, maupun asesmen formatif secara real-time.

Lebih jauh, lingkungan belajar interaktif melalui media juga berkontribusi dalam membangun kemandirian belajar siswa. Dengan tersedianya berbagai sumber belajar digital, siswa tidak hanya bergantung pada guru, tetapi juga terdorong untuk mencari dan mengkaji informasi secara mandiri. Ini merupakan langkah penting dalam menyiapkan siswa menjadi pembelajar sepanjang hayat.

Secara keseluruhan, media pembelajaran memiliki peran yang sangat penting dalam menciptakan lingkungan belajar yang interaktif. Melalui penggunaan media yang tepat dan kreatif, proses pembelajaran tidak hanya menjadi lebih menarik, tetapi juga mampu meningkatkan kualitas pemahaman siswa, keterampilan sosial, dan kemampuan berpikir kritis. Oleh karena itu, integrasi media dalam pembelajaran perlu terus dikembangkan dan disesuaikan dengan perkembangan teknologi serta kebutuhan peserta didik.

#### **E. Kontribusi media terhadap hasil belajar siswa**

Media pembelajaran memiliki kontribusi yang signifikan terhadap peningkatan hasil belajar siswa. Media tidak hanya berfungsi sebagai alat bantu visual atau pendukung penyampaian materi, tetapi juga sebagai sarana yang mampu memfasilitasi pemahaman siswa terhadap konsep-konsep yang kompleks. Dengan media, proses pembelajaran menjadi lebih konkret, menarik, dan mudah dipahami (Darmayanti, 2023).

Salah satu kontribusi utama media terhadap hasil belajar adalah kemampuannya memperjelas informasi yang bersifat abstrak. Misalnya, dalam pelajaran matematika atau sains, konsep-konsep rumit seperti sistem peredaran darah atau rumus geometri dapat dijelaskan melalui animasi atau simulasi visual. Media semacam ini membantu siswa membayangkan proses atau hubungan antar unsur yang sulit dipahami hanya melalui penjelasan verbal.

Selain itu, media berperan penting dalam membangkitkan motivasi belajar siswa. Media yang dirancang secara menarik, baik dari segi tampilan maupun suara, mampu menumbuhkan minat dan rasa ingin tahu siswa terhadap materi pelajaran. Ketika siswa termotivasi, mereka akan lebih fokus, aktif, dan bersemangat dalam mengikuti proses pembelajaran, yang pada akhirnya berdampak positif pada hasil belajar mereka.

Media juga mendukung terciptanya lingkungan belajar yang kondusif, di mana siswa dapat belajar secara interaktif dan menyenangkan (Eynon, 2013). Dalam

suasana yang positif, siswa merasa nyaman dan tidak tertekan saat belajar. Keadaan ini sangat berpengaruh terhadap daya serap siswa terhadap materi, karena suasana hati dan emosi sangat memengaruhi proses berpikir dan mengingat informasi.

Kontribusi lainnya adalah media membantu memperkuat daya ingat siswa. Informasi yang disampaikan melalui media visual dan audiovisual cenderung lebih mudah diingat dibandingkan dengan informasi yang hanya disampaikan secara lisan. Media memungkinkan siswa untuk menerima informasi melalui berbagai saluran indera sekaligus, seperti pendengaran dan penglihatan, yang memperbesar kemungkinan informasi tersimpan dalam memori jangka panjang.

Media juga memberikan ruang bagi siswa untuk belajar secara mandiri dan sesuai dengan kecepatan masing-masing. Dengan adanya media berbasis digital, seperti video pembelajaran atau modul interaktif, siswa dapat mengakses materi kapan saja dan mengulanginya sesuai kebutuhan. Pembelajaran yang fleksibel seperti ini memungkinkan siswa lebih memahami materi, yang secara langsung meningkatkan pencapaian hasil belajar.

Kontribusi media juga terlihat dalam pengembangan keterampilan berpikir kritis dan kreatif siswa (Hermawan & Arifin, 2024). Beberapa jenis media, seperti simulasi, permainan edukatif, dan proyek berbasis multimedia, menuntut siswa untuk menganalisis, mengambil keputusan, dan menciptakan solusi. Proses-proses tersebut melatih keterampilan kognitif tingkat tinggi yang sangat penting dalam proses belajar dan pembentukan kompetensi siswa.

Selain aspek kognitif, media juga memberikan kontribusi terhadap perkembangan aspek afektif dan psikomotorik siswa. Misalnya, video pembelajaran tentang nilai-nilai sosial dapat membentuk sikap positif, sedangkan media seperti alat peraga dan laboratorium virtual dapat mengembangkan keterampilan praktis siswa. Dengan demikian, media berkontribusi terhadap hasil belajar secara menyeluruh dan holistik.

Guru juga merasakan manfaat media dalam mengukur dan memantau hasil belajar siswa secara lebih objektif dan efisien. Penggunaan media evaluatif, seperti tes online dan aplikasi kuis interaktif, memungkinkan guru memperoleh data tentang kemajuan belajar siswa secara real-time. Data tersebut dapat digunakan sebagai dasar pengambilan keputusan dalam proses pembelajaran lanjutan.

Secara keseluruhan, media memberikan kontribusi nyata terhadap peningkatan kualitas hasil belajar siswa. Media tidak hanya memperkaya metode pembelajaran, tetapi juga mendorong keterlibatan aktif siswa, memperkuat pemahaman, serta meningkatkan daya ingat dan motivasi belajar. Oleh karena itu, pemanfaatan media yang tepat dan inovatif menjadi salah satu strategi penting dalam mencapai keberhasilan pendidikan yang bermutu.

## **BAB 2**

# **TEORI DAN LANDASAN PENGGUNAAN MEDIA DALAM PEMBELAJARAN**

---

### **A. Teori belajar dan kaitannya dengan media**

Dalam dunia pendidikan, teori belajar merupakan dasar penting yang digunakan untuk merancang strategi dan metode pembelajaran, termasuk dalam penggunaan media pembelajaran (Fitzgerald, Orey, & Branch, 2003). Teori belajar menjelaskan bagaimana individu memperoleh, memproses, menyimpan, dan mengingat informasi. Dengan memahami teori belajar, pendidik dapat memilih media yang paling sesuai dengan karakteristik peserta didik dan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai.

Salah satu teori belajar yang berpengaruh besar dalam penggunaan media adalah teori behavioristik. Teori ini menekankan pentingnya stimulus dan respons dalam proses belajar (Norman & Furnes, 2016). Dalam konteks media, pendekatan behavioristik diterapkan melalui penggunaan media yang memberikan penguatan langsung, seperti program pembelajaran berbasis komputer atau kuis interaktif. Umpan balik yang cepat membantu siswa untuk mengetahui apakah jawaban mereka benar atau salah, yang pada akhirnya memperkuat perilaku belajar yang diinginkan.

Selanjutnya, teori kognitif memberikan perhatian pada bagaimana informasi diproses oleh pikiran manusia. Media yang mendukung teori ini biasanya dirancang untuk merangsang proses berpikir, mengorganisasi informasi, dan memfasilitasi pemahaman (Hazrullah & Lubis, 2023).

Contohnya adalah media pembelajaran visual seperti diagram, peta konsep, dan animasi yang membantu siswa membangun struktur pengetahuan mereka secara logis dan sistematis.

Teori konstruktivisme menekankan bahwa siswa membangun sendiri pengetahuannya berdasarkan pengalaman dan interaksinya dengan lingkungan. Dalam hal ini, media berperan sebagai alat bantu yang memungkinkan siswa melakukan eksplorasi, percobaan, dan refleksi. Media interaktif seperti simulasi, permainan edukatif, dan proyek multimedia sangat sesuai dengan pendekatan konstruktivis karena mendorong siswa menjadi subjek aktif dalam pembelajaran.

Selain itu, teori humanistik yang menekankan aspek afektif dalam pembelajaran juga memiliki kaitan erat dengan media. Media yang bersifat personal dan menyentuh emosi siswa, seperti film inspiratif, kisah nyata, atau musik edukatif, dapat digunakan untuk menumbuhkan motivasi intrinsik, membangun empati, dan mengembangkan nilai-nilai positif dalam diri siswa.

Dalam teori sosial kognitif yang dikembangkan oleh Bandura, pembelajaran terjadi melalui pengamatan dan peniruan terhadap model atau tokoh tertentu. Media pembelajaran seperti video, tayangan demonstrasi, dan tutorial daring sangat efektif dalam menyampaikan keterampilan atau sikap yang dapat ditiru oleh siswa (Fuady & Mutalib, 2018). Dengan melihat model yang berhasil, siswa termotivasi untuk melakukan hal serupa.

Pemilihan media pembelajaran yang tepat harus mempertimbangkan teori belajar yang mendasarinya. Guru perlu memahami bahwa setiap teori menawarkan pendekatan yang berbeda terhadap cara siswa belajar. Oleh karena itu, pemanfaatan media tidak boleh bersifat seragam, melainkan harus disesuaikan dengan karakteristik materi, tujuan pembelajaran, serta kondisi peserta didik.

Kaitannya dengan perkembangan teknologi, berbagai teori belajar kini dapat diterapkan secara lebih fleksibel melalui media digital (Kandia et al., 2023). Teknologi memungkinkan penyajian materi dalam berbagai

bentuk teks, gambar, audio, dan video yang masing-masing mendukung gaya belajar yang berbeda. Integrasi teori belajar dengan media digital menghasilkan pembelajaran yang lebih adaptif, responsif, dan relevan dengan kebutuhan zaman.

Peran guru dalam konteks ini sangat penting, yaitu sebagai desainer pembelajaran yang mampu menggabungkan teori belajar dengan penggunaan media secara bijak. Guru bukan sekadar pengguna media, tetapi juga penentu strategi pembelajaran yang efektif (Hadza, Sesrita, & Suherman, 2020). Oleh karena itu, penguasaan terhadap teori belajar dan kompetensi dalam memanfaatkan media merupakan keterampilan profesional yang harus dimiliki oleh setiap pendidik.

Dengan demikian, teori belajar memberikan fondasi konseptual yang kuat dalam pemanfaatan media pembelajaran. Penggunaan media yang sejalan dengan teori belajar akan meningkatkan efektivitas proses pembelajaran, memperkuat pemahaman siswa, serta mendorong keterlibatan aktif mereka dalam kegiatan belajar. Pemahaman ini menjadi landasan penting dalam merancang pengalaman belajar yang bermakna dan berorientasi pada hasil.

## **B. Landasan psikologis dan pedagogis dalam penggunaan media**

Penggunaan media dalam proses pembelajaran tidak hanya didasarkan pada kemajuan teknologi semata, melainkan juga harus berpijak pada landasan psikologis dan pedagogis yang kuat. Landasan psikologis berkaitan dengan cara manusia belajar dan merespons rangsangan dari luar, sedangkan landasan pedagogis berhubungan dengan prinsip, metode, dan tujuan pendidikan yang diterapkan dalam kegiatan pembelajaran (Hasanah Lubis, Febriani, Fitra Yana, Azhar, & Darajat, 2023). Keduanya saling melengkapi dalam membentuk strategi pemanfaatan media yang efektif dan bermakna.

Secara psikologis, manusia belajar melalui pengalaman inderawi, dan media pembelajaran hadir sebagai alat yang merangsang lebih dari satu indera. Ketika

media mampu menggabungkan unsur visual, audio, dan kinestetik, maka proses belajar menjadi lebih efektif karena melibatkan berbagai jalur sensorik yang memperkuat daya serap dan daya ingat siswa (Kaewkanlaya et al., 2023). Inilah sebabnya mengapa teori belajar multi-indra menjadi salah satu dasar penting dalam penggunaan media pembelajaran.

Dari sudut pandang teori perkembangan kognitif, khususnya yang dikemukakan oleh Jean Piaget, media dapat disesuaikan dengan tahapan perkembangan intelektual siswa. Anak-anak usia sekolah dasar, misalnya, berada pada tahap operasional konkret, sehingga membutuhkan media pembelajaran yang konkret, nyata, dan mudah dipahami. Media seperti gambar, alat peraga, atau video animasi sangat sesuai untuk menjembatani pemahaman mereka terhadap materi yang diajarkan.

Sementara itu, dari teori behavioristik, penggunaan media yang memberikan stimulus berulang serta penguatan (reinforcement) secara langsung akan membantu membentuk perilaku belajar yang diinginkan (Boari, Megavitry, Pattiasina, Ramdani, & Munandar, 2023). Media berbasis kuis interaktif, misalnya, dapat memberikan umpan balik langsung yang menjadi penguat bagi siswa untuk terus belajar. Hal ini memperkuat prinsip psikologis bahwa respon yang diperkuat cenderung diulang dan dipelajari lebih dalam. Landasan psikologis lainnya yang penting dalam penggunaan media adalah teori motivasi belajar. Menurut teori humanistik, setiap individu memiliki kebutuhan untuk berkembang dan mencapai aktualisasi diri. Media yang dirancang secara menarik, menyenangkan, dan relevan dengan minat siswa dapat membangkitkan motivasi intrinsik mereka untuk belajar (Aswir, Hadi, & Fatimah Rosiana Dewi, 2021). Media yang memfasilitasi otonomi, pencapaian, dan rasa berkompeten akan memperkuat keinginan siswa untuk terus meningkatkan diri.

Di sisi lain, dari perspektif pedagogis, media pembelajaran harus digunakan untuk mendukung tercapainya tujuan pendidikan (Sinaga, Trisnaningsih, Pujiati, & Sudarmansyah, 2019). Prinsip pedagogis

menekankan bahwa pembelajaran harus memperhatikan kebutuhan siswa, kurikulum, dan metode pengajaran yang digunakan. Oleh karena itu, media harus dipilih dan disesuaikan dengan pendekatan pembelajaran yang digunakan, apakah itu ekspositori, diskoveri, konstruktivistik, atau kolaboratif.

Media pembelajaran juga berfungsi sebagai sarana untuk mengembangkan kemampuan berpikir kritis, kreatif, dan komunikatif siswa. Prinsip pedagogis menekankan pentingnya pembelajaran aktif yang memberi ruang bagi siswa untuk terlibat secara penuh. Media interaktif seperti simulasi, video diskusi, dan aplikasi pembelajaran daring dapat mendorong siswa untuk mengeksplorasi materi, bertanya, dan menyampaikan gagasan secara mandiri.

Dalam proses pembelajaran diferensial, media juga berperan penting untuk menyesuaikan pembelajaran dengan kebutuhan individual siswa (Kristiani & Pradnyadewi, 2021). Landasan pedagogis menuntut guru untuk mampu mengakomodasi perbedaan gaya belajar, tingkat kemampuan, dan latar belakang siswa. Dengan dukungan media yang variatif dan fleksibel, guru dapat merancang pembelajaran yang lebih inklusif dan responsif terhadap keberagaman peserta didik.

Secara pedagogis, media pembelajaran juga harus mendukung prinsip keterpaduan antara ranah kognitif, afektif, dan psikomotorik. Media yang baik tidak hanya membantu siswa memahami materi secara intelektual, tetapi juga menumbuhkan sikap positif dan keterampilan praktis. Misalnya, video tentang nilai-nilai toleransi tidak hanya menyampaikan pengetahuan, tetapi juga mengajak siswa untuk merefleksikan sikap dan tindakan mereka.

Dengan demikian, landasan psikologis dan pedagogis menjadi dasar penting dalam merancang dan menggunakan media pembelajaran secara tepat. Penggunaan media yang tidak hanya mempertimbangkan aspek teknis, tetapi juga mempertimbangkan cara siswa belajar dan prinsip pendidikan, akan menghasilkan proses pembelajaran yang lebih efektif, humanis, dan berorientasi pada pengembangan potensi siswa secara menyeluruh.

Menurut Daryanto dalam penelitian Ediyani tentang landasan penggunaan dan pemilihan media pembelajaran (Ediyani et al., 2020), yaitu:

### 1. Landasan Filosofis

Landasan filosofis berkaitan dengan pandangan dasar mengenai hakikat manusia, pendidikan, dan proses belajar-mengajar. Dalam konteks media pembelajaran, filosofi pendidikan menjadi pijakan dalam merancang dan memilih media yang sesuai dengan nilai-nilai kemanusiaan, tujuan pendidikan nasional, serta perkembangan potensi peserta didik secara holistik (Nurdyansyah, Wahid, Nuzulia, & Bahak Udin By Arifin, 2020). Filosofi ini menekankan bahwa media harus memanusiakan manusia dan mendukung pembelajaran sebagai proses membentuk pribadi yang utuh.

Sebagai contoh, jika filosofi pendidikan yang dianut menekankan pembelajaran sebagai proses aktif dan konstruktif, maka media yang dipilih harus mampu menstimulus partisipasi aktif siswa, seperti media interaktif, simulasi, atau media berbasis proyek. Ini berarti media tidak boleh hanya bersifat informatif atau satu arah, melainkan harus mendorong siswa berpikir kritis, kreatif, dan reflektif.

Landasan filosofis juga menuntut guru untuk mempertimbangkan nilai-nilai moral, etika, dan budaya dalam memilih media. Media yang mengandung unsur kekerasan, pornografi, atau bertentangan dengan nilai luhur bangsa tentu tidak sesuai digunakan dalam lingkungan pendidikan. Oleh karena itu, guru harus bijak dalam menyeleksi media, memastikan kesesuaiannya dengan nilai-nilai pendidikan dan karakter bangsa.

### 2. Landasan Psikologis

Landasan psikologis berfokus pada bagaimana manusia belajar dan bagaimana media dapat membantu dalam proses internalisasi pengetahuan (Yuliansih, Arafat, & Wahidy, 2021). Dalam hal ini, pemilihan media harus mempertimbangkan aspek-aspek perkembangan peserta didik, seperti usia, tingkat kognitif, gaya belajar, dan

kesiapan mental. Media yang sesuai secara psikologis akan membantu siswa merasa nyaman, termotivasi, dan terlibat secara aktif dalam proses pembelajaran.

Media juga harus disesuaikan dengan prinsip-prinsip psikologi belajar, misalnya behaviorisme, kognitivisme, dan konstruktivisme. Jika guru menerapkan pendekatan behavioristik, maka media yang digunakan harus mampu memberikan stimulus dan respons yang jelas, seperti media drill and practice (Munawir, Rofiqoh, & Khairani, 2024). Sebaliknya, dalam pendekatan konstruktivis, media harus memungkinkan siswa membangun pemahamannya sendiri melalui pengalaman belajar yang bermakna (Inayah & Masruroh, 2021).

Selain itu, media yang memperhatikan kondisi emosional siswa—seperti media yang menyenangkan, penuh warna, atau bersifat interaktif—akan meningkatkan motivasi dan perhatian siswa terhadap materi. Faktor afektif ini sangat penting untuk mendorong keterlibatan dan antusiasme siswa dalam belajar, sehingga tujuan pembelajaran dapat dicapai secara optimal.

### 3. Landasan Teknologis

Landasan teknologis menekankan bahwa media pembelajaran harus memanfaatkan kemajuan teknologi informasi dan komunikasi secara bijak. Perkembangan teknologi yang pesat telah menghadirkan berbagai jenis media pembelajaran berbasis digital, seperti video pembelajaran, presentasi interaktif, hingga aplikasi mobile edukatif (Simanjuntak, Silalahi, Sihombing, & Purba, 2021). Guru perlu memahami bagaimana menggunakan teknologi ini untuk memperkaya metode pengajaran dan meningkatkan keterlibatan siswa.

Pemanfaatan media berbasis teknologi harus mempertimbangkan aksesibilitas, kemudahan penggunaan, dan efektivitasnya dalam menyampaikan materi (Srirahmawati & Hunaifi, 2022). Tidak semua media canggih secara teknologi otomatis cocok digunakan; yang terpenting adalah kesesuaiannya dengan kebutuhan belajar siswa dan kemampuan guru dalam mengelola

teknologi tersebut. Penggunaan media yang tidak sesuai bisa menjadi kendala alih-alih menjadi solusi.

Selain itu, landasan ini mendorong guru dan institusi pendidikan untuk terus berinovasi dan meningkatkan literasi digital. Pendidikan di era digital menuntut integrasi teknologi dalam proses pembelajaran. Dengan demikian, guru perlu menguasai keterampilan memilih, menggunakan, dan bahkan menciptakan media pembelajaran berbasis teknologi untuk mendukung proses pembelajaran yang lebih modern, fleksibel, dan efektif.

#### 4. Landasan Empiris

Landasan empiris didasarkan pada hasil penelitian atau pengalaman nyata yang menunjukkan efektivitas suatu media dalam proses pembelajaran (Hartini, Misbah, Dewantara, Oktovian, & Aisyah, 2017). Media yang dipilih sebaiknya telah terbukti dapat meningkatkan pemahaman, minat, atau prestasi belajar siswa berdasarkan data atau studi sebelumnya. Dengan kata lain, pemilihan media harus berlandaskan bukti, bukan sekadar asumsi atau kebiasaan.

Misalnya, jika hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan video animasi meningkatkan retensi informasi pada siswa sekolah dasar, maka media tersebut layak untuk digunakan atau dikembangkan lebih lanjut. Guru juga dapat melakukan evaluasi atau eksperimen sederhana di kelas untuk mengetahui efektivitas media yang mereka gunakan secara langsung dalam konteks pembelajaran masing-masing (Pratiwi & Meilani, 2018).

Selain hasil penelitian, pengalaman lapangan juga menjadi bagian penting dari landasan empiris. Guru yang telah berulang kali menggunakan media tertentu dan melihat dampak positifnya pada siswa dapat menjadikan pengalaman tersebut sebagai dasar dalam pemilihan media berikutnya. Oleh karena itu, refleksi dan dokumentasi praktik pembelajaran sangat penting untuk memperkuat keputusan guru dalam memilih dan mengembangkan media yang efektif.

### **C. Teori komunikasi dalam media pembelajaran**

Media pembelajaran pada hakikatnya merupakan alat komunikasi yang digunakan dalam proses pendidikan untuk menyampaikan pesan atau informasi dari pendidik kepada peserta didik (Ntobuo, Arbie, & Amali, 2018). Oleh karena itu, pemahaman terhadap teori komunikasi sangat penting dalam merancang dan memanfaatkan media pembelajaran secara efektif. Teori komunikasi membantu menjelaskan bagaimana pesan disusun, dikirimkan, diterima, dan direspons dalam konteks pembelajaran.

Salah satu teori komunikasi yang relevan dalam media pembelajaran adalah teori komunikasi linear. Dalam teori ini, komunikasi dipandang sebagai proses satu arah, di mana pengirim pesan (guru) menyampaikan informasi kepada penerima pesan (siswa) melalui suatu saluran atau media tertentu. Contoh dari penerapan teori ini adalah ketika guru menggunakan media presentasi atau video untuk menjelaskan materi pelajaran, dan siswa bertindak sebagai penerima informasi secara pasif.

Namun, dalam pembelajaran yang lebih interaktif, teori komunikasi dua arah atau interaksional lebih sesuai. Dalam teori ini, komunikasi dilihat sebagai proses timbal balik antara pengirim dan penerima. Media pembelajaran seperti forum diskusi daring, kuis interaktif, dan aplikasi pembelajaran memungkinkan siswa untuk memberikan respons langsung terhadap materi yang disampaikan (Hermita et al., 2022), sehingga terjadi pertukaran informasi secara dinamis.

Selain itu, teori komunikasi transaksional memandang komunikasi sebagai proses yang kompleks dan simultan, di mana pengirim dan penerima pesan saling memengaruhi. Dalam konteks media pembelajaran, teori ini mendasari penggunaan media yang memungkinkan kolaborasi dan refleksi, seperti pembelajaran berbasis proyek dengan dukungan multimedia, di mana siswa dan guru terlibat aktif dalam membangun makna bersama.

Komponen dasar komunikasi, seperti sumber pesan, pesan, saluran, penerima, dan umpan balik, harus diperhatikan dalam perancangan media pembelajaran. Guru sebagai sumber pesan harus mampu menyusun

materi secara sistematis dan menarik, kemudian menyampaikannya melalui media yang sesuai dengan karakteristik siswa dan konteks pembelajaran. Siswa, sebagai penerima, akan memberikan umpan balik yang dapat berupa pertanyaan, tanggapan, atau hasil evaluasi. Efektivitas media pembelajaran juga sangat bergantung pada kualitas saluran komunikasi yang digunakan (Moto, 2019). Media yang digunakan harus mampu menyalurkan pesan dengan jelas, tanpa gangguan, serta sesuai dengan tingkat kemampuan dan kebutuhan peserta didik. Jika saluran komunikasi terganggu, seperti audio yang tidak jelas atau gambar yang buram, maka pemahaman siswa terhadap materi akan terganggu.

Konteks komunikasi juga memengaruhi keberhasilan media pembelajaran. Lingkungan fisik, psikologis, sosial, dan budaya siswa menjadi faktor yang harus diperhatikan. Misalnya, media yang terlalu kompleks atau menggunakan bahasa asing tanpa penyesuaian dapat menimbulkan hambatan komunikasi. Oleh karena itu, media harus disesuaikan dengan latar belakang peserta didik agar pesan yang disampaikan dapat diterima secara optimal.

Makna pesan dalam media pembelajaran tidak selalu bersifat literal. Komunikasi juga melibatkan aspek simbolik, di mana gambar, warna, suara, dan gerakan memiliki makna tersendiri yang dapat memengaruhi pemahaman dan emosi siswa. Pemanfaatan simbol yang tepat dalam media dapat memperkuat pesan dan meningkatkan daya tarik materi pembelajaran.

Dalam era digital saat ini, teori komunikasi modern seperti komunikasi media baru (*new media communication*) juga menjadi relevan. Media pembelajaran tidak lagi terbatas pada buku atau papan tulis, tetapi telah berkembang menjadi platform daring yang memungkinkan interaksi global, personalisasi, dan fleksibilitas waktu belajar (Muhamad, Mahmud, & Bahsoan, 2023). Teori ini mendasari penggunaan *Learning Management System (LMS)*, media sosial edukatif, dan video pembelajaran daring.

Dengan memahami dan menerapkan teori komunikasi dalam media pembelajaran, guru dapat menyampaikan pesan secara lebih efektif dan efisien. Media yang didesain berdasarkan prinsip komunikasi yang baik akan membantu meningkatkan pemahaman siswa, memperkuat partisipasi aktif, serta menciptakan proses pembelajaran yang lebih bermakna dan menyenangkan.

#### **D. Prinsip pembelajaran multisensory**

Pembelajaran multisensori adalah pendekatan yang melibatkan penggunaan lebih dari satu indra dalam proses belajar, seperti penglihatan, pendengaran, sentuhan, dan gerak (Sulistiyanto et al., 2022). Pendekatan ini didasarkan pada prinsip bahwa semakin banyak jalur sensorik yang digunakan dalam pembelajaran, semakin besar kemungkinan informasi dapat dipahami, disimpan, dan diingat oleh peserta didik. Prinsip ini sangat relevan terutama dalam pembelajaran di tingkat dasar, ketika siswa masih dalam tahap perkembangan kognitif awal.

Prinsip utama dalam pembelajaran multisensori adalah keterlibatan aktif siswa dalam pengalaman belajar. Aktivitas belajar tidak hanya terjadi melalui mendengarkan penjelasan guru, tetapi juga dengan melihat gambar, memanipulasi benda, menulis, membaca keras, atau bergerak. Proses ini melibatkan otak secara lebih menyeluruh, sehingga memungkinkan transfer informasi ke dalam memori jangka panjang secara lebih efektif.

Pendekatan multisensori juga memperhatikan keragaman gaya belajar siswa (Rachmadtullah, Nadiroh, Sumantri, & S, 2018). Tidak semua siswa mampu memahami materi hanya melalui penjelasan lisan. Ada siswa yang lebih mudah belajar melalui visual (gambar atau diagram), ada yang memahami lebih baik melalui aktivitas kinestetik (gerakan dan manipulasi), dan ada pula yang lebih responsif terhadap informasi auditori. Dengan demikian, pembelajaran multisensori menciptakan ruang yang adil bagi semua siswa untuk memahami materi pelajaran.

Dalam praktiknya, pembelajaran multisensori dapat diterapkan melalui berbagai media dan metode. Misalnya,

guru dapat mengajarkan kosakata dengan menunjukkan gambar, mengucapkan kata secara jelas, mengajak siswa menirukan pelafalan, dan menuliskan kata tersebut. Dengan cara ini, siswa melihat, mendengar, mengucap, dan menulis secara bersamaan, sehingga keterlibatan multisensori benar-benar terjadi dalam satu proses pembelajaran.

Selain membantu dalam pemahaman materi, pembelajaran multisensori juga efektif dalam meningkatkan konsentrasi dan keterlibatan siswa. Aktivitas multisensori cenderung tidak monoton, sehingga dapat menjaga fokus siswa dalam waktu yang lebih lama. Hal ini penting untuk menciptakan suasana belajar yang menyenangkan dan produktif, khususnya bagi siswa yang mudah kehilangan perhatian atau mengalami kesulitan belajar.

Dari segi psikologi belajar, pendekatan multisensori selaras dengan teori kognitif dan konstruktivisme. Kedua teori ini menekankan pentingnya pengalaman langsung dan keterlibatan aktif dalam proses belajar (Nurdin, Saputri, & Kurniati, 2020). Melalui multisensori, siswa bukan hanya menerima informasi, tetapi juga membangun pengetahuannya sendiri melalui berbagai aktivitas yang merangsang beragam jalur sensorik.

Pembelajaran multisensori juga sangat berguna dalam pendidikan inklusif. Bagi siswa berkebutuhan khusus, seperti disleksia atau gangguan konsentrasi, pendekatan multisensori memberikan alternatif jalur pembelajaran yang lebih sesuai. Misalnya, siswa yang kesulitan membaca teks tertulis dapat dibantu dengan media audio atau manipulatif untuk memahami isi materi.

Penerapan prinsip multisensori tidak hanya berlaku pada mata pelajaran tertentu, tetapi dapat diintegrasikan ke dalam berbagai bidang studi. Dalam pembelajaran matematika, siswa dapat menggunakan benda konkret untuk memahami konsep bilangan atau operasi hitung. Dalam pelajaran sains, eksperimen langsung yang melibatkan pengamatan dan praktik dapat menguatkan konsep-konsep teoretis.

Guru sebagai fasilitator pembelajaran memiliki peran penting dalam merancang pengalaman belajar multisensori. Guru harus mampu mengidentifikasi kebutuhan dan karakteristik belajar siswa, kemudian memilih media dan strategi pembelajaran yang melibatkan lebih dari satu indra secara bersamaan. Kreativitas guru dalam merancang aktivitas multisensori akan berdampak besar pada efektivitas pembelajaran.

Dengan demikian, prinsip pembelajaran multisensori memberikan landasan yang kuat untuk menciptakan pembelajaran yang lebih inklusif, menyenangkan, dan efektif. Pendekatan ini tidak hanya meningkatkan pemahaman dan retensi informasi, tetapi juga menghargai keberagaman gaya belajar siswa. Oleh karena itu, penerapan prinsip multisensori perlu menjadi bagian integral dalam proses pendidikan di semua jenjang.

#### **E. Kesesuaian media dengan gaya belajar siswa**

Setiap siswa memiliki gaya belajar yang berbeda-beda, yang memengaruhi cara mereka menerima, mengolah, dan memahami informasi (Selwyn, Eynon, & Potter, 2017). Dalam konteks pembelajaran, gaya belajar merujuk pada kecenderungan individu dalam menggunakan indera tertentu untuk memperoleh pengetahuan. Oleh karena itu, pemilihan media pembelajaran harus mempertimbangkan kesesuaian dengan gaya belajar siswa agar proses pembelajaran menjadi lebih efektif dan bermakna.

Secara umum, terdapat tiga gaya belajar utama yang sering dijumpai pada siswa, yaitu visual, auditori, dan kinestetik, yaitu:

##### **1. Gaya Belajar Visual**

Gaya belajar visual adalah gaya belajar di mana siswa lebih mudah memahami dan mengingat informasi yang disampaikan melalui penglihatan. Siswa dengan gaya belajar ini sangat terbantu dengan media pembelajaran yang mengandung gambar, grafik, warna, peta pikiran, diagram, serta tayangan video (Sakat et al., 2022). Mereka cenderung memperhatikan detail visual dan

memiliki kemampuan mengingat bentuk atau warna dengan lebih baik dibanding penjelasan verbal.

Anak dengan gaya belajar visual biasanya lebih suka membaca buku dengan ilustrasi, mencatat dengan simbol atau warna-warni, dan merasa kesulitan memahami penjelasan yang hanya disampaikan secara lisan. Mereka akan lebih mudah menangkap isi pelajaran jika guru menggunakan alat bantu visual seperti infografis, bagan, slide presentasi, atau media berbasis animasi.

Dalam proses pembelajaran, guru sebaiknya menggunakan papan tulis, gambar, media presentasi PowerPoint, atau video sebagai alat bantu yang dapat memperkuat pemahaman siswa visual. Penambahan warna dan penekanan visual pada poin-poin penting juga akan membantu mereka fokus pada informasi utama. Seringkali, siswa visual juga senang membuat catatan yang rapi dan terstruktur dengan tambahan gambar atau simbol untuk membantu mengingat.

Memahami karakteristik gaya belajar visual sangat penting agar guru tidak hanya mengandalkan metode ceramah. Dengan penyajian materi yang kaya visual, proses belajar menjadi lebih menarik dan bermakna bagi siswa visual. Dukungan media yang tepat dapat memaksimalkan potensi belajar mereka dan membantu meningkatkan hasil belajar secara signifikan.

## 2. Gaya Belajar Auditori

Gaya belajar auditori adalah gaya belajar yang mengandalkan indera pendengaran sebagai sarana utama dalam menyerap dan memahami informasi. Siswa dengan gaya belajar ini lebih responsif terhadap penjelasan verbal, diskusi kelompok, rekaman suara, dan musik (Zubaidi, Junanah, & Shodiq, 2021). Mereka biasanya lebih mudah mengingat materi yang didengar daripada yang dibaca atau dilihat.

Ciri khas siswa auditori antara lain adalah suka mendengarkan, senang berbicara atau berdiskusi, serta mampu mengulangi informasi dengan baik melalui lisan. Mereka belajar dengan efektif ketika guru menjelaskan

secara langsung, menceritakan cerita, atau melibatkan mereka dalam tanya jawab. Sering kali mereka juga berbicara kepada diri sendiri saat belajar atau mengulang materi dengan suara pelan untuk memahami isi pelajaran.

Dalam pembelajaran, media seperti rekaman audio, podcast edukatif, lagu, dan video dengan narasi jelas sangat efektif untuk siswa auditori. Guru juga bisa memanfaatkan metode ceramah interaktif, permainan kuis lisan, dan diskusi kelompok kecil untuk mengaktifkan partisipasi siswa dengan gaya belajar ini. Pemberian instruksi secara verbal yang jelas dan berulang juga membantu mereka lebih fokus dan paham terhadap tugas.

Menyesuaikan strategi pembelajaran dengan gaya belajar auditori akan meningkatkan kenyamanan dan efektivitas belajar siswa. Guru juga bisa mendorong siswa auditori untuk belajar dengan mendengarkan rekaman pelajaran atau berdiskusi dengan teman. Dengan memahami kebutuhan mereka, guru dapat menciptakan suasana belajar yang ramah dan mendukung keberhasilan akademik siswa secara maksimal.

### 3. Gaya Belajar Kinestetik

Gaya belajar kinestetik merupakan gaya belajar yang mengandalkan gerakan fisik, sentuhan, dan pengalaman langsung untuk memahami dan mengingat informasi. Siswa dengan gaya belajar ini biasanya menyukai aktivitas fisik, menyentuh benda, melakukan percobaan, atau bergerak aktif saat belajar (Puspita Sari & Setiawan, 2018). Mereka lebih mudah memahami konsep abstrak jika dikaitkan dengan pengalaman praktis atau kegiatan yang melibatkan tubuh.

Siswa kinestetik sering kali merasa tidak nyaman jika harus duduk diam terlalu lama. Mereka senang belajar melalui permainan, simulasi, eksperimen, atau praktik langsung. Misalnya, dalam pembelajaran matematika, mereka akan lebih memahami konsep pecahan jika diajak memotong benda konkret seperti kue atau kertas.

Dalam pelajaran IPA, mereka lebih antusias saat melakukan percobaan laboratorium dibanding hanya membaca teori di buku.

Untuk mendukung siswa kinestetik, guru perlu menyediakan media pembelajaran yang bersifat aktif, seperti alat peraga, benda konkret, permainan edukatif, atau pembelajaran berbasis proyek. Aktivitas seperti drama, simulasi, praktik lapangan, atau membuat karya tangan juga sangat disarankan. Selain itu, teknik menghafal sambil bergerak, seperti berjalan atau membuat gerakan tubuh tertentu, dapat memperkuat daya ingat mereka.

Penting bagi guru untuk memberikan ruang gerak dan variasi aktivitas fisik dalam pembelajaran agar siswa kinestetik tetap fokus dan tidak mudah bosan. Jika gaya belajar ini diabaikan, mereka cenderung menjadi tidak tertarik atau sulit berkonsentrasi. Dengan menciptakan pembelajaran yang dinamis dan menyenangkan, potensi siswa kinestetik dapat berkembang dengan optimal, baik dalam aspek akademik maupun keterampilan motorik.

Kesesuaian media dengan gaya belajar siswa tidak hanya meningkatkan pemahaman terhadap materi, tetapi juga berdampak positif pada motivasi belajar (Koenig & Holbrook, 1995). Siswa yang merasa bahwa metode dan media pembelajaran sesuai dengan cara belajarnya akan lebih antusias, aktif, dan percaya diri dalam mengikuti kegiatan belajar. Hal ini penting untuk menciptakan suasana belajar yang positif dan produktif di kelas.

Di sisi lain, guru juga dapat menggunakan pendekatan multimodal, yaitu memadukan berbagai media yang sesuai dengan semua gaya belajar secara bersamaan. Pendekatan ini memungkinkan setiap siswa mendapatkan pengalaman belajar yang sesuai dengan kecenderungannya masing-masing. Misalnya, dalam satu sesi pembelajaran, guru dapat menyampaikan materi melalui video (visual), memberikan penjelasan lisan (auditori), dan mengajak siswa melakukan kegiatan praktik (kinestetik).

Memahami gaya belajar siswa juga menjadi bagian dari strategi diferensiasi pembelajaran, yaitu upaya menyesuaikan metode, media, dan pendekatan

pembelajaran berdasarkan kebutuhan individu. Dengan menerapkan media yang sesuai, guru tidak hanya mengakomodasi perbedaan gaya belajar, tetapi juga menciptakan pembelajaran yang lebih adil, inklusif, dan responsif terhadap keberagaman siswa.

Penting untuk dicatat bahwa gaya belajar bukanlah kategori yang kaku atau tunggal. Seorang siswa dapat memiliki kombinasi dari dua atau lebih gaya belajar, atau mengalami perubahan gaya belajar seiring perkembangan usia dan pengalaman. Oleh karena itu, fleksibilitas dalam pemilihan dan penggunaan media menjadi aspek penting dalam mendukung perkembangan belajar siswa secara menyeluruh.

Guru memiliki peran sentral dalam mengidentifikasi gaya belajar siswa dan memilih media pembelajaran yang tepat (Rachmadtullah, Setiawan, Wasesa, & Wicaksono, 2023). Proses ini dapat dilakukan melalui observasi, wawancara, atau instrumen penilaian gaya belajar. Berdasarkan informasi tersebut, guru dapat merancang kegiatan belajar yang selaras dengan kebutuhan siswa, sehingga proses pembelajaran berjalan lebih optimal.

Dengan demikian, kesesuaian media dengan gaya belajar siswa merupakan faktor penting dalam meningkatkan efektivitas proses pembelajaran. Penggunaan media yang tepat akan membantu siswa memahami materi dengan lebih mudah, meningkatkan motivasi belajar, serta menciptakan pengalaman belajar yang menyenangkan dan berkesan. Oleh karena itu, guru perlu terus meningkatkan kompetensinya dalam memahami karakteristik siswa dan memilih media yang mendukung keberhasilan belajar secara menyeluruh.

## **BAB 3**

# **KLASIFIKASI MEDIA PEMBELAJARAN: KONVENSIONAL HINGGA DIGITAL**

---

### **A. Media Cetak: Buku, Poster, dan Lembar kerja**

Rudy Bretz (1971) dalam Kristanto (2016), mengidentifikasi jenis-jenis media berdasarkan tiga unsur pokok, yaitu: suara, visual dan gerak. Berdasarkan tiga unsur tersebut, Bretz mengklasifikasikan media ke dalam delapan kelompok, yaitu: (1) media audio, (2) media cetak, (3) media visual diam, (4) media visual gerak, (5) media audio semi gerak, (6) media semi gerak, (7) media audio visual diam, serta (8) media audio visual gerak. Menurut Kristanto (2016) sendiri, media cetak yaitu meliputi bahan-bahan yang disiapkan di atas kertas untuk pengajaran dan informasi. Misalnya buku teks, lembaran penuntun belajar, lembar kerja, penuntun instruktur, brosur, teks terpogram, dan sebagainya. Media cetak adalah media yang hanya menampilkan informasi yang berupa simbol-simbol tertentu saja dan berupa alphanumerik. Selain itu, media cetak juga dapat berupa buku, bahan ajar, modul, dan sebagainya. Keberadaan media cetak biasanya berada ditempatkan pada rak dengan posisi tegak di ruangan yang kering, pada rak hendaknya diberi anti ngengat, dan upayakan meletakkannya jangan ditumpuk.

Sedangkan menurut Shoffa, dkk (2023) media cetak yaitu media yang menghasilkan atau menyampaikan materi seperti buku, modul, majalah dan materi visual statis

terutama melalui proses pencetakan mekanis dan fotografis. Media cetak memiliki ciri-ciri diantaranya teks dibaca secara linear, media visual diamati berdasarkan ruang, menampilkan komunikasi satu arah, statis, berorientasi pada siswa, pengembangannya tergantung pada prinsip-prinsip kebahasaan dan persepsi visual serta informasi dapat diatur kembali atau di tata ulang oleh pemakai. Menurut Pribadi (2017), media cetak merupakan jenis media yang telah lama digunakan sebagai sarana dalam aktivitas belajar. Media cetak juga di pandang sebagai jenis media yang relatif murah dan memiliki sifat sangat fleksibel bagi penggunaannya. Siswa dapat memanfaatkan media cetak di mana saja, kapan saja, dan tanpa memerlukan adanya peralatan khusus. Selain da lam bentuk teks, media cetak juga memuat informasi dan penge tahuan dalam bentuk lain misalnya gambar, diagram, chart, grafik, poster, dan kartun.

Media cetak yang umumnya digunakan sebagai media pembelajaran secara konvensional, yaitu:

### **1. Buku**

Beberapa media yang paling akrab dan hampir semua sekolah memanfaatkan adalah media cetak (buku) (Kristanto, 2016). Salah satu media cetak adalah buku. Buku yaitu segala macam buku yang dapat dibaca secara mandiri oleh peserta didik atau format yang digunakan untuk menyimpan pesan pembelajaran. Misalnya buku pelajaran, buku teks, kamus, ensklopedia, fiksi dan lain sebagainya (Gunawan & Ritonga, 2019). Di sekolah, buku yang digunakan untuk pembelajaran adalah buku teks pelajaran.

Menurut Shoffa, dkk (2023) buku teks memiliki ruang yang lebih besar untuk pengembangan karakter dan alur cerita yang kompleks, menekankan pada imajinasi pembaca dan pengembangan karakter yang mendalam. Buku, yaitu segala jenis buku yang dapat dibaca secara mandiri siswa. Misalnya: buku teks, buku teks, kamus, ensiklopedia, fiksi, dan lain-lain. Guru yang menggunakan buku secara eksklusif sebagai alat

pembelajaran utama mereka cenderung merasa memiliki kendali atas pembelajaran mereka, padahal sebenarnya tidak demikian penggunaan praktis dalam kehidupan sehari-hari siswa atau apa pun, karena itu materi pembelajaran dianggap penting dalam kehidupan sehari-hari. Siswa sulit memahami materi dengan jelas karena materi sudah jelas disajikan hanya dalam bentuk tertulis dan hanya untuk hafalan saja. Oleh karena itu, para guru dan siswa harus memanfaatkan banyak sumber belajar lainnya.

Dalam pembelajaran, penggunaan buku berupa teks masih dominan digunakan bahkan buku teks yang berbentuk cetak. Menurut Shoffa, dkk (2021), buku teks merupakan sumber belajar yang dimanfaatkan dalam pembelajaran. Dalam menggunakan buku teks pembelajaran, Batubara (2020) menjelaskan bahwa pemilihan materi atau sumber belajar dapat dilakukan dengan cara mengkaji isi buku pelajaran dan buku lain yang terkait, lalu memilih materi prioritas dan merancang materi sesuai dengan kebutuhan dan minat belajar siswa. Untuk menekan biaya, pengajar dapat memanfaatkan materi gratis di internet sebagai bahan belajar siswa dan dapat menggunakan *e-book*. Menurut Hendra, dkk (2023) *e-book* merupakan bentuk digital dari buku yang dapat diakses melalui perangkat elektronik seperti tablet, smartphone, atau komputer. *E-book* memungkinkan siswa untuk membaca dan mengakses materi pembelajaran secara digital, serta mencari kata kunci dan menandai bagian yang penting.

## **2. Poster**

Poster merupakan ragam media yang efektif untuk digunakan dalam menayangkan informasi dan pengetahuan yang berkaitan dengan aspek intelektual dan sikap. Sebagai sebuah medium komunikasi, poster mampu menampilkan informasi dan pesan secara sederhana namun komprehensif. Poster dapat juga digunakan untuk menayangkan informasi dan pengetahuan tentang beragam informasi dan isu-isu

terkini seperti isu tentang kerusakan lingkungan, penyalahgunaan narkoba, dan antikorupsi. Penggunaan poster sebagai media komunikasi perlu disesuaikan dengan kondisi dan tingkat pengetahuan audience yang akan melihatnya (Pribadi, 2017).

Sukiman (2012) menjelaskan poster atau plakat secara bahasa diartikan sebagai gambar ataupun tulisan yang ditempelkan di dinding, tembok, dan tempat-tempat umum untuk menyampaikan pengumuman atau iklan kepada kalayak luas. Poster adalah karya seni atau desain grafis yang memuat komposisi gambar dan huruf di atas kertas berukuran besar. Pengaplikasiannya dengan ditempel pada dinding atau permukaan datar lainnya dengan sifat mencari perhatian mata sekuat mungkin. Karena itu, maka biasanya poster dibuat dengan warna-warna kontras dan kuat. Poster dapat juga didefinisikan sebagai kombinasi visual dari rancangan yang kuat, dengan warna, dan pesan dengan maksud untuk menangkap perhatian orang lewat, tetapi cukup lama menanamkan gagasan yang berarti di dalam ingatannya.

Menurut Nana Sudjana dan Ahmad Rifai (2009) dalam Sukiman (2012), pada prinsipnya, poster merupakan gagasan yang dicetuskan dalam bentuk ilustrasi gambar yang disederhanakan yang dibuat dalam bentuk ukuran besar, bertujuan untuk menarik perhatian, membujuk, memotivasi, atau memperingatkan pada gagasan pokok, fakta atau peristiwa tertentu. Poster-poster yang efektif pada umumnya enak dipandang walaupun tidak perlu nyata dan dramatik seperti perang, keselamatan lalu lintas, bahaya kebakaran dan sebagainya. Komposisi, warna, dan teknik adalah unsur pokok dalam penyajian poster yang efektif. Imajinasi yang kreatif ditambah dengan pemusatan perhatian yang bagus, akan membantu penyampaian gagasan yang efektif. Untuk kehalusan, umumnya dihindarkan dalam mendukung tekanan dan kontras yang tegas. Dalam penggunaan

warna pun janganlah disamakan walaupun keduanya sangat penting.

Pendapat-pendapat di atas diperkuat oleh penjelasan Nulhakim (2013) poster adalah gambar atau karya yang dipajang secara menarik. Dengan kata lain poster adalah kombinasi visual dari rancangan yang kuat, dengan warna, dan pesan dengan maksud untuk menangkap perhatian orang yang lewat tetapi cukup lama menanamkan gagasan yang berarti di dalam ingatannya. Poster yang baik adalah poster yang menonjolkan kualitas secara terperinci dan menarik perhatian dari pesan yang ingin disampaikan. Selain itu, desain kata-kata yang sangat sedikit dan sederhana tetapi menunjukkan gambaran ide yang ingin dijelaskan. Pada prinsipnya poster merupakan gagasan yang dicetuskan dalam bentuk ilustrasi gambar yang disederhanakan dalam bentuk kata-kata dengan pemberian warna sebagai ciri dari yang ingin disampaikan. Selain itu, poster yang baik adalah poster yang enak dipandang walaupun tidak perlu nyata seperti kejadian aslinya. Adapun kegunaan poster adalah sebagai motivasi, peringatan, dan pengalaman kreatif.

### **3. Lembar kerja**

Lembar kerja atau disebut dengan LKS (Lembar Kerja Siswa) dan LKPD (Lembar Kerja Peserta Didik) adalah bahan cetak yang memuat rangkaian tugas, petunjuk belajar, dan prosedur penyelesaian tugas kelas. Lembar kerja sangat berguna untuk melatih keterampilan berpikir siswa dan memandu siswa dalam mengerjakan tugas-tugas kelas yang dapat meningkatkan kemampuannya. Misalnya, lembar kerja untuk pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dapat berisi tujuan pembelajaran, panduan kegiatan penyelidikan, dan persoalan yang perlu dijawab atau didiskusikan setelah melakukan kegiatan penyelidikan. Selanjutnya, lembar kerja untuk pelajaran Bahasa Indonesia berisi latihan terkait dengan kemampuan membaca, menulis,

mendengar dan berbicara. Lembar kerja adalah bahan-bahan yang berisi petunjuk tugas atau prosedur kerja yang harus dikerjakan oleh siswa (Batubara, 2022).

Lembar kerja peserta didik (LKPD), yaitu salah satu bahan ajar cetak yang berisi ringkasan materi, panduan dan petunjuk untuk menyelesaikan tugas pembelajaran yang harus dikerjakan oleh peserta didik, mengacu pada kompetensi dasar yang harus dicapai untuk mengembangkan kemampuan siswa. Sebuah LKPD harus memenuhi kriteria yang berkaitan dengan tercapai atau tidaknya sebuah kompetensi dasar yang harus dikuasai dan dipahami oleh peserta didik. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) merupakan petunjuk, langkah-langkah untuk menyelesaikan suatu tugas, dan juga merupakan media pembelajaran karena dapat digunakan secara bersama dengan sumber belajar atau media pembelajaran yang lain. LKPD juga dilengkapi dengan latihan soal yang disusun guna mengasah kemampuan siswa terhadap materi yang dipelajari (Riadi, 2022).

Sementara itu, menurut Adica (2018) lembar kerja siswa (LKS) adalah panduan siswa yang digunakan untuk melakukan kegiatan penyelidikan atau pemecahan masalah. Lembar kerja siswa dapat berupa panduan untuk latihan pengembangan aspek kognitif maupun panduan untuk pengembangan semua aspek pembelajaran dalam bentuk panduan eksperimen atau demonstrasi. LKS memuat sekumpulan kegiatan mendasar yang harus dilakukan oleh siswa untuk memaksimalkan pemahaman dalam upaya pembentukan kemampuan dasar sesuai indikator pencapaian hasil belajar yang harus ditempuh. Lembar Kerja Siswa (LKS) adalah lembaran-lembaran yang berisi tugas yang harus dikerjakan peserta didik. LKS biasanya berupa petunjuk, langkah-langkah untuk menyelesaikan suatu tugas. Suatu tugas yang diperintahkan dalam lembar kerja harus jelas kompetensi dasar yang akan dicapainya. LKS dapat digunakan untuk mata pelajaran apa saja. Tugas-tugas

sebuah lembar kegiatan tidak akan dapat dikerjakan oleh peserta didik secara baik apabila tidak dilengkapi dengan buku lain atau referensi lain yang terkait dengan materi tugasnya.

## **B. Media Audio-Visual: Video, Film, dan Rekaman Suara**

Media audio-visual adalah media yang dapat menghasilkan rupa dan suara dalam suatu unit media. Misalnya film bersuara dan televisi (Kristanto, 2016). Menurut Shoffa, dkk (2023), media audio-visual, yaitu media yang menghasilkan atau menyampaikan materi dengan menggunakan mesin-mesin mekanis dan elektronik untuk menyajikan pesan-pesan audio atau audio-visual. Pengajaran melalui audio-visual bercirikan pemakaian perangkat keras selama proses belajar, seperti mesin proyektor film, tape recorder dan proyektor visual yang lebar. Siswa bisa melihat dan mendengar penyajian informasi melalui media tersebut. Ciri-ciri utama media audio-visual adalah bersifat linear, menyajikan visual yang dinamis, informasi audio terkadang bisa diulang, dan umumnya berorientasi kepada guru dengan tingkat interaktif siswa yang rendah.

Media pembelajaran berbasis audio-visual adalah media penyaluran pesan dengan memanfaatkan indera pendengaran dan penglihatan. Secara umum media audio-visual menurut teori kerucut pengalaman Edgar Dale memiliki efektivitas yang tinggi daripada media visual atau audio (Sukiman, 2012). Media audio-visual terbagi menjadi (1) media audio visual murni, yaitu baik unsur visual dan unsur suara berasal dari satu sumber, contohnya adalah televisi, sedangkan (2) media audio visual tidak murni yaitu unsur visual dan unsur suara berasal dari sumber-sumber yang berbeda atau penggabungan dari dua media yaitu media audio dan visual. Contohnya adalah gambar pada OHP yang dikombinasikan dengan suara yang berasal dari tape (Shoffa, dkk, 2023).

Di antara jenis media audio-visual ini adalah video, film dan rekaman suara, yaitu:

### 1. Video

Media video adalah seperangkat alat yang dapat memproyeksikan gambar bergerak. Paduan antara gambar dan suara membentuk karakter sama dengan obyek aslinya. Kehadiran media video dapat digunakan untuk tujuan pembelajaran, yang merupakan bagian integral dari sistem pembelajaran, sehingga media ini disebut media video pembelajaran. Jadi video adalah media audio visual yang dapat digunakan untuk menyalurkan pesan serta dapat merangsang pikiran, perasaan, perhatian dan kemauan si belajar sehingga dapat mendorong terjadinya proses belajar yang disengaja, bertujuan dan terkendali. Pesan yang disajikan bersifat fakta (kejadian/peristiwa penting) maupun fiktif (cerita), bisa bersifat informatif, edukatif dan instruksional (Kristanto, 2016).

Secara empiris kata video berasal dari sebuah singkatan yang dalam bahasa Inggris yaitu visual dan audio. Kata Vi adalah singkatan dari Visual yang berarti gambar, kemudian pada kata Deo adalah singkatan dari Audio yang berarti suara. Ada juga pendapat yang mengatakan Video sebenarnya berasal dari bahasa Latin, video-vidi-visum yang artinya melihat (mempunyai daya penglihatan) (Shoffa, dkk, 2023). Di sekolah, video dapat juga dikatakan sebagai video pembelajaran, Hendra, dkk (2023) menjelaskan bahwa video pembelajaran dapat digunakan untuk memberikan penjelasan materi pembelajaran secara visual, misalnya dengan menggabungkan animasi, narasi, dan gambar. Video pembelajaran juga dapat berfungsi sebagai media untuk menggali lebih dalam konsep-konsep tertentu atau mendemonstrasikan praktik yang berbeda. Pembelajaran berbasis video atau *Video Based Learning* merupakan salah satu contoh metode belajar yang efektif dan telah menjadi tren dalam *e-learning* selama satu decade ini.

Kristanto (2016) menjabarkan karakteristik media video sebagai berikut:

- a. Dapat menggambarkan suatu proses secara tepat.
- b. Dapat menyajikan peristiwa yang berbahaya bila dilihat secara langsung
- c. Mengatasi keterbatasan jarak dan waktu.
- d. Dapat diulangi bila perlu untuk menambah kejelasan.
- e. Pesan yang disampaikan cepat dan mudah diingat.
- f. Mengembangkan pikiran dan pendapat para siswa.
- g. Mengembangkan imajinasi siswa.
- h. Memperjelas hal-hal yang abstrak dan memberikan gambaran yang lebih realistik.
- i. Sangat kuat mempengaruhi emosi seseorang.
- j. Sangat baik menjelaskan suatu proses dan keterampilan, mampu menunjukkan rangsangan yang sesuai dengan tujuan dan respon yang diharapkan dari siswa.
- k. Semua siswa dapat belajar dari video, baik yang pandai maupun yang kurang pandai.
- l. Menumbuhkan minat dan motivasi belajar.
- m. Dengan video penampilan siswa dapat dilihat kembali untuk dievaluasi.

Kristanto (2016) juga menjabarkan kelebihan dan kelemahan media video, yaitu:

- a. Kelebihan media video
  - 1) Kaset video dapat digunakan kembali berkali-kali tanpa kehilangan kualitas gambar atau kualitas suara dan Videodiscs lambat memburuk, tidak terpengaruh oleh kelembaban dan magnetisme, dan sangat tahan terhadap kerusakan.
  - 2) Proses pembelajaran menjadi lebih jelas dan menarik, memungkinkan proses belajar dapat dilakukan dimana saja dan kapan saja
  - 3) Dapat menyajikan pesan audio-visual mendekati obyek aslinya, sehingga perolehan informasi pada pebelajar relatif lebih kongkrit

- 4) Menarik perhatian pebelajar pada pelajaran
  - 5) Dapat menampilkan animasi seperti grafis *image (captions)* yang memudahkan pencapaian tujuan pembelajaran
  - 6) Dengan menggunakan teknik percepatan (*time lapse*) program video dapat mempersingkat suatu peristiwa atau proses yang lama menjadi singkat, dan sebaliknya suatu peristiwa yang sangat cepat dapat diamati dengan menggunakan efek gerakan lambat. Selain itu dapat pula dilakukan penayangan ulang (*playback*) dan dihentikan sesuai dengan kebutuhan.
- b. Kelemahan media video
- 1) Gambar bergerak terus sehingga tidak semua siswa mampu mengikuti informasi
  - 2) Video yang tersedia terkadang tidak sesuai dengan kebutuhan.
  - 3) Ketika akan digunakan, peralatan video tentu harus sudah tersedia di tempat penggunaan; dan harus cocok ukuran dan formatnya dengan pita video yang akan digunakan.
  - 4) Menyusun naskah atau skenario video bukanlah pekerjaan yang mudah dan menyita waktu.
  - 5) Biaya produksi video sangat tinggi dan hanya sedikit orang yang mampu mengerjakannya.
  - 6) Layar monitor yang kecil akan membatasi jumlah penonton, kecuali jaringan monitor dan sistem proyeksi video diperbanyak.
  - 7) Jumlah huruf pada grafis untuk video terbatas, yakni separuh dari jumlah huruf grafis untuk film/gambar diam.
  - 8) Bila Anda menggunakan grafis yang berwarna pada tv hitam putih haruslah berhati-hati sekali. Contoh: warna merah dan hijau dengan kepekatan tertentu akan terlihat sama pada layar tv hitam putih. Sedapat mungkin

usahakan membuat grafis dengan warna hitam putih atau kelompok abu-abu.

- 9) Perubahan yang pesat dalam teknologi menyebabkan keterbatasan sistem video menjadi masalah yang berkelanjutan.
- 10) *Videodisc* tidak dapat di edit atau di hapus menggunakan peralatan yang tersedia pada umumnya.

## 2. Film

Film menurut UU 8/1992 adalah karya cipta seni dan budaya yang merupakan media komunikasi massa pandangdengar yang dibuat berdasarkan asas sinematografi dengan direkam pada pita seluloid, pita video, piringan video, dan bahan hasil penemuan teknologi lainnya dalam segala bentuk, jenis. Sejalan dengan perkembangan media penyimpan dalam bidang sinematografi, maka pengertian film telah bergeser. Sebuah film cerita dapat diproduksi tanpa menggunakan seluloid (media film). Bahkan saat ini sudah semakin sedikit film yang menggunakan media seluloid pada tahap pengambilan gambar. Pada tahap pasca produksi gambar yang telah diedit dari media analog maupun digital dapat disimpan pada media yang fleksibel. Hasil akhir karya sinematografi dapat disimpan Pada media seluloid, analog maupun digital. Perkembangan teknologi media penyimpan ini telah mengubah pengertian film dari istilah yang mengacu pada bahan ke istilah yang mengacu pada bentuk karya seniaudio visual (Shoffa, dkk, 2023).

Menurut Hasanah & Nulhakim (2015) dalam Shoffa, dkk (2021), film merupakan salah satu media pembelajaran yang menggunakan media audio visual, pembelajaran dengan menggunakan film akan memberikan beberapa pengalaman tersendiri bagi peserta didik. Sementara itu, menurut Kritstanto (2016) film atau gambar hidup merupakan gambar-gambar dalam frame di mana frame demi frame diproyeksikan

melalui lensa proyektor secara mekanis sehingga pada layar terlihat gambar hidup.

Menurut Syarifuddin & Utari (2022), film salah satu media belajar yang menampilkan gambar bergerak dan suara atau visual dan audio. Bila kita cermati, film yang dijadikan sebagai media belajar sangat berguna mengembangkan pola pikir, wawasan, dan pendapat peserta didik, memperkaya informasi, memperkuat ingatan, mengembangkan imajinasi dan fantasi peserta didik, mampu meningkatkan semangat dan motivasi peserta didik, memperjelas pembelajaran yang bersifat abstrak, dan memberikan gambaran realistik atau konkret.

Film sebagai gambar bergerak hadir dalam berbagai lebar dan ukuran gambar. Gambar bergerak memiliki keunggulan yang jelas dibandingkan media visual lainnya dalam menggambarkan prosedur di mana gerakan sangat penting untuk dikuasai Proses belajar mengajar dengan menggunakan media audio visual sangat berbeda dengan pengajaran konvensional. Pengalaman melihat dan mendengar memudahkan siswa dalam menginterpretasikan materi atau informasi yang disampaikan oleh guru. Pembelajaran dengan media pembelajaran yang bervariasi sangat membantu siswa dalam memahami penjelasan dari guru. Siswa sendiri cenderung lebih antusias dengan realitas yang disajikan secara visual, misalnya melalui potongan film. Karya film dapat dikembangkan dengan menggunakan bahan-bahan yang dibuat oleh guru. Misalnya, potongan-potongan film Pearl Harbor bisa menjadi bahan dalam mempelajari sejarah (Kusuma, dkk, 2023).

### **3. Rekaman Suara**

Rekaman suara (*audio recorder*) yaitu rekaman suara saja yang menggunakan bahasa verbal maupun efek suara musik (*sound effect*) (Kristanto, 2016). Rekaman suara termasuk media auditif, yaitu media yang hanya dapat didengar saja, atau media yang hanya memiliki unsur suara (Shoffa, dkk, 2023).

Salah satu contoh rekaman suara adalah *podcast*. Menurut Hendra, dkk (2023), *podcast* adalah bentuk rekaman suara yang dapat diunduh dan didengarkan oleh siswa kapan saja dan di mana saja. *Podcast* dapat digunakan untuk memberikan informasi, presentasi, dan diskusi. Pribadi (2017) menjelaskan bahwa rekaman suara atau audio merupakan salah satu jenis media pembelajaran yang dapat digunakan untuk menyampaikan informasi dan pengetahuan kepada penggunanya. Sesuai dengan karakteristiknya, penggunaan program audio dalam aktivitas belajar sangat tepat untuk digunakan dalam melatih pemahaman terhadap informasi dan pengetahuan yang disampaikan melalui unsur suara. Bentuk fisik program audio dapat berupa piringan hitam, compact disc audio, dan kaset audio. Isi rekaman tentang beraneka ragam dan jenis sumber suara, seperti suara manusia, suara binatang, suara musik, dan suara yang terdapat di alam dan lingkungan sekitar. Ragam dan jenis suara tersebut dapat digunakan untuk memperoleh dan mempelajari informasi dan pengetahuan sesuai dengan keperluan.

Rekaman suara adalah proses perekaman dan penyimpanan suara dalam bentuk file digital atau analog. Teknologi rekaman suara memiliki peran penting dalam berbagai bidang, seperti musik, radio, film, dan *podcast*. Rekaman suara memungkinkan kita untuk merekam momen berharga, mengabadikan karya seni, dan menyampaikan pesan kepada audiens. Dengan rekaman suara, kita dapat menikmati lagu-lagu favorit, mendengarkan siaran radio, menonton film dengan suara berkualitas, dan menikmati *podcast* dari berbagai genre (Bizlabco, 2025).

Media audio dapat digunakan untuk berbagai keperluan yang berkaitan dengan kegiatan komunikasi informasi dan ilmu pengetahuan (Pribadi, 2017), seperti:

- a. Mendokumentasikan pidato seorang pemimpin atau ahli;

- b. Merekam diskusi panel tentang suatu topik atau bahasan dalam seminar;
- c. Menyajikan rangkuman informasi dan pengetahuan secara verbal;
- d. Merekam hasil wawancara;
- e. Menjelaskan secara verbal prosedur untuk mengerjakan suatu kegiatan; dan
- f. Melatih keterampilan seseorang dalam memahami informasi yang disampaikan melalui kata-kata

## **C. Media manipulatif dan benda nyata**

### **1. Media manipulatif**

Media manipulatif adalah segala benda yang dapat dilihat, disentuh, didengar, dirasakan, dan dimanipulasikan. Hal ini menunjukkan bahwa segala sesuatu yang biasa dan ditemukan anak dalam kesehariannya dapat dijadikan media pembelajaran yang lebih kontekstual. Media manipulatif digunakan guru sebagai alat bantu dalam proses pembelajaran untuk menjelaskan berbagai materi pembelajaran (Susilowati, 2024). Penggunaan media manipulatif dalam pembelajaran dapat meningkatkan hasil belajar karena siswa dilatih untuk tetap bekerja sama, siswa dapat memperoleh pemecahan masalah, meningkatkan percaya diri, meningkatkan minat pada diskusi dan motivasi pada proses pembelajaran, memberikan kesempatan untuk berkolaborasi serta multisensori dan menimbulkan variasi dalam belajar (Hadi, dkk, 2025).

Menurut Anjani, dkk (2021), media manipulatif merupakan benda-benda, alat-alat, atau model konkret, yang dapat disentuh, digerak-gerakan oleh siswa untuk membantu dalam memahami selama proses pemecahan masalah yang berkaitan dengan suatu konsep atau topik dalam mata pelajaran. Media manipulatif memiliki karakteristik dapat digunakan untuk mengefisienkan waktu dalam penyampaian materi. media manipulatif merupakan alat bantu pelajaran yang digunakan oleh

guru dalam menerangkan materi pelajaran dan berkomunikasi dengan siswa, sehingga mudah memberi pengertian kepada siswa tentang konsep materi yang diajarkan dengan menggunakan benda-benda yang didesain seperti benda nyata yang dekat dengan kehidupan siswa sehari-hari, seperti buah-buahan, binatang, alat transportasi berupa mainan dan manik-manik yang dengan mudah diatak-atik atau diubah ubah.

Menurut Bela et al., (2019) dalam Nurfazri (2023), manfaat dan contoh berdasarkan fungsinya dari media pembelajaran manipulatif adalah yaitu:

- a. Manfaat media manipulatif
  - 1) Menyederhanakan konsep materi pelajaran yang sulit dipahami menjadi lebih sederhana.
  - 2) Menyajikan materi yang abstrak menjadi konkrit.
  - 3) Memotivasi siswa dalam belajar.
  - 4) Memberikan pengalaman belajar yang sama bagi setiap siswa. Kelebihan yang paling menonjol adalah media pembelajaran manipulatif dapat mengkonkritkan materi abstrak sehingga siswa lebih mudah dalam memahami materi.
- b. Contoh media pembelajaran manipulatif berdasarkan fungsinya
  - 1) Alat peraga sebagai model maksudnya adalah alat peraga berfungsi untuk memvisualisasikan konsep materi pelajaran.
  - 2) Alat peraga sebagai jembatan yaitu alat untuk menjelaskan pengertian suatu konsep
  - 3) Alat peraga untuk mendemonstrasikan konsep, operasi, atau prinsip yang mempunyai kegunaan untuk memperagakan konsep mata pelajaran sehingga siswa dapat melihat peragaan dengan jelas dan untuk memperagakan teknisnya dapat disentuh.

Kelebihan dari media manipulatif antara lain meningkatkan percaya diri, meningkatkan minat pada

diskusi dan motivasi pada proses pembelajaran, memberikan kesempatan untuk berkolaborasi serta multisensori dan menimbulkan variasi dalam belajar. Sedangkan kekurangan dari media manipulatif antara lain tidak tersedia untuk semua (kebutuhan) orang dan dapat membuat ketergantungan pada penggunaanya (Anjani, dkk, 2021).

## 2. Media benda nyata

Media benda nyata atau media realia adalah alat bantu visual dalam pembelajaran yang berfungsi memberikan pengalaman langsung (*direct experience*) kepada anak. Terdapat tiga jenis media realia yaitu benda nyata, benda nyata yang telah dimodifikasi, dan juga specimen (Utami & Gischa, 2021). Berikut penjelasannya:

- a. Benda nyata, merupakan benda asli yang terdapat dalam kehidupan sehari-hari. Misalnya berbagai tumbuhan untuk mempelajari fotosintesis, bola untuk mempelajari gerak parabola, cacing untuk mempelajari pembelahan diri, dan juga bahan-bahan lainnya.
- b. Benda nyata yang dimodifikasi, benda yang telah direkayasa bertujuan untuk pembelajaran suatu materi tertentu. Contoh benda nyata yang dimodifikasi adalah alat peraga sains seperti roket air dari botol dan juga miniature gunung berapi. Spesimen
- c. Spesimen adalah sampel dari suatu benda yang mewakili karakteristik suatu kelompok. Misalkan seekor kupu-kupu dengan spesies tertentu yang diamati untuk mempelajari siklus hidupnya.

Media benda nyata adalah benda bahan alam yang digunakan sebagai bahan atau sumber belajar. Pemanfaatan media nyata tidak harus dihadirkan secara nyata dalam ruang kelas, melainkan dapat juga dengan cara mengajak siswa melihat langsung (observasi) benda nyata tersebut ke lokasinya. Media nyata dapat digunakan dalam kegiatan belajar dalam

bentuk sebagaimana adanya, tidak perlu dimodifikasi, tidak ada perubahan kecuali dipindahkan dari kondisi lingkungan aslinya (Bukori, 2020).

Media benda nyata adalah media pembelajaran yang berasal dari benda-benda nyata yang banyak dikenal oleh peserta didik dan mudah didapatkan. Media ini mudah digunakan oleh guru dan peserta didik karena media ini sering dijumpai di lingkungan sekitarnya. media benda nyata sama dengan benda asli, yaitu benda nyata yang bisa dibuktikan. Media yang membantu pengalaman nyata peserta didik dalam proses pembelajaran. Media konkret dibagi menjadi dua jenis yaitu media objek (konkret) sebenarnya dan media objek (konkret) pengganti. Media objek sebenarnya dibagi menjadi dua yaitu media objek alami dan media objek buatan. Media objek alami dibagi menjadi dua yaitu objek alami yang hidup dan objek alami yang tidak hidup (Huda, 2019).

Namun penggunaan media nyata ada kelebihan dan kelemahannya (Utami & Gischa, 2021), yaitu:

- a. Kelebihan benda nyata
  - 1) Mudah didapat karena memanfaatkan benda di sekitar
  - 2) Menumbuhkan semangat dan keingintahuan siswa
  - 3) Memberikan kesempatan siswa mengalami pembelajaran secara langsung
  - 4) Melatih keterampilan motorik dan sensoris siswa
  - 5) Memberikan pemahaman tentang aplikasi ilmu pengetahuan secara nyata pada siswa
- b. Kelemahan benda nyata
  - 1) Ada benda yang ukurannya terlalu besar sehingga siswa harus datang ke tempatnya
  - 2) Ada benda yang terlalu kecil sehingga sulit dilihat dengan mata biasa (memerlukan bantuan mikroskop)

- 3) Terdapat risiko kerusakan benda atau media
- 4) Beberapa benda dapat membahayakan siswa dan guru
- 5) Membawa siswa ke lingkungan luar sekolah memberikan risiko kecelakaan dan sebagainya

## **D. Media Digital Interaktif dan Multimedia**

### **1. Media Digital Interaktif**

Media yang baik adalah yang dapat memberikan komunikasi dua arah secara interaktif. Semua kegiatan pembelajaran yang akan dikembangkan oleh guru tentu saja memerlukan media yang sesuai dengan tujuan pembelajaran tersebut (Cahyadi, 2019). Penggunaan media interaktif dalam pembelajaran tentu saja supaya siswa menjadi lebih aktif, karena dengan hadirnya media pembelajaran yang interaktif ikut serta dengan media pembelajaran yang digunakan. Interaktif, artinya media pembelajaran memberikan kesempatan atau peluang bagi peserta didik untuk terlibat secara fisik, akademik dan mental dalam mempelajari materi pelajaran (Syarifuddin & Utari, 2022).

Pada era digital saat ini hampir semua manusia terhubung dengan internet, dan bertambahnya kecanggihan dalam teknologi, yang mana media interaktif sangatlah tepat menjadi pilihan di era saat ini. Siswa dapat mendapat manfaat dari pembelajaran interaktif, dan media pembelajaran interaktif ini dapat membantu menghemat waktu dan tenaga guru dan siswa. Berbagai jenis media interaktif telah diusulkan dan digunakan dalam pendidikan. Simulasi interaktif, film pembelajaran, permainan edukatif, dan platform pembelajaran berbasis digital adalah beberapa contoh media pembelajaran interaktif. Film pembelajaran dan materi audio-visual dapat meningkatkan pemahaman dan membantu siswa memvisualisasikan ide-ide abstrak. Melalui simulasi interaktif, siswa dapat mengalami berbagai skenario atau kejadian dalam lingkungan yang aman (Budiman S, dkk, 2025).

Menurut Gunawan & Ritonga (2019), dalam media digital terdapat multimedia interaktif yaitu suatu multimedia yang dilengkapi dengan alat pengontrol yang dapat dioperasikan oleh pengguna, sehingga pengguna dapat memilih apa yang dikehendaki untuk proses selanjutnya. Contoh multimedia interaktif adalah: multimedia pembelajaran interaktif, aplikasi game dan lain-lain. Multimedia merupakan media yang menggabungkan dua unsur atau lebih yang terdiri dari teks, grafis, gambar, foto, audio, video, dan animasi secara terintegrasi. Multimedia terbagi menjadi dua kategori, yaitu multimedia linear dan multimedia interaktif. Multimedia linear adalah suatu multimedia yang tidak dilengkapi dengan alat pengontrol apa pun yang dapat dioperasikan oleh pengguna. Contohnya adalah TV dan film. Sementara itu, multimedia interaktif adalah suatu multimedia yang dilengkapi dengan alat pengontrol yang dapat dioperasikan oleh pengguna sehingga pengguna dapat memilih apa yang dikehendaki untuk proses selanjutnya. Contohnya antara lain adalah media pembelajaran interaktif, aplikasi game, dan lain-lain.

Media interaktif memiliki ciri-ciri dan menawarkan manfaat dalam pendidikan (Izyvisual, 2024), yaitu:

a. Ciri-ciri media interaktif

Secara garis besar, ciri-ciri media interaktif adalah sebagai berikut:

- 1) Responsif.
- 2) Adanya *feedback* langsung.
- 3) Fleksibilitas.
- 4) Keterlibatan pengguna.
- 5) Memungkinkan kustomisasi dan personalisasi.
- 6) Mengandung beragam elemen multimedia.
- 7) Memiliki visual yang menarik.

b. Manfaat media interaktif

- 1) Detail

Media interaktif memungkinkan penyajian informasi dengan lebih detail. Melalui fitur-fitur interaktif seperti *zoom*, rotasi 3D, atau

pilihan menu yang terkait dengan konten, pengguna dapat mengeksplorasi informasi secara lebih mendalam. Misalnya, dalam pembelajaran *online*, pengguna dapat memperbesar gambar, mengklik bagian-bagian tertentu untuk informasi tambahan, atau menavigasi konten dengan lebih fleksibel, sehingga mendukung terciptanya pemahaman yang lebih baik.

2) Efisiensi waktu

Media interaktif juga dapat meningkatkan efisiensi waktu dengan memfasilitasi akses cepat dan navigasi yang mudah terhadap informasi yang dibutuhkan.

3) Hemat biaya

Penggunaan media interaktif juga dapat menghemat biaya dalam berbagai aspek. Misalnya, dalam pendidikan jarak jauh, penggunaan *platform* pembelajaran digital dapat mengurangi biaya perjalanan dan akomodasi yang biasanya diperlukan untuk menghadiri kelas tatap muka.

4) Interaksi yang menarik dan menyenangkan

Salah satu keunggulan utama media interaktif adalah kemampuannya untuk menciptakan pengalaman yang interaktif, menarik, dan menyenangkan bagi pengguna. Dalam pembelajaran interaktif, pengguna dapat belajar melalui simulasi, permainan, atau kuis yang menyenangkan dan memotivasi.

5) Penyampaian informasi menjadi lebih efektif

Dengan memanfaatkan fitur-fitur interaktif seperti animasi, video, simulasi, dan *feedback* langsung, media interaktif memungkinkan penyampaian informasi yang lebih dinamis dan efektif. Dengan demikian, pengguna dapat belajar melalui pengalaman langsung, eksperimen, dan latihan interaktif yang meningkatkan pemahaman dan retensi

informasi. Hal ini tentu dapat membuat proses belajar lebih efektif dan membantu pengguna untuk menerapkan pengetahuan yang mereka peroleh dalam situasi nyata.

## **2. Media Digital Multimedia**

Menurut Munir (2012) dalam (Fikri & Madona, 2018) “multimedia berasal dari kata multi dan media. Multi berasal dari bahasa Latin, yang berarti banyak atau macam-macam, sedangkan kata media berasal dari bahasa Latin, yaitu medium yang berarti perantara atau yang dipakai untuk menghantarkan, menyampaikan atau membawa sesuatu”. Kata medium dalam *American Heritage Electronic Dictionary* diartikan sebagai alat untuk mendistribusikan dan mempresentasikan informasi. Berdasarkan itu, multimedia merupakan perpaduan antara berbagai media (*format file*) yang berupa teks, gambar (*vector* atau *bitmap*), grafik, suara, animasi, video, interaksi, dan lain-lain yang telah dikemas menjadi *file digital* (komputerisasi), digunakan untuk menyampaikan atau mengantarkan pesan kepada publik.

Multimedia merupakan media yang dapat memberikan pengalaman langsung bisa melalui komputer dan internet, bisa juga melalui pengalaman berbuat dan pengalaman terlibat. Dalam pembelajaran, penggunaan multimedia sangat dibutuhkan karena bisa mengaktifkan semua komponen pembelajaran yang sangat diperlukan dalam pembelajaran, terlebih dengan adanya keterbatasan media pendukung dalam pembelajaran. Dengan adanya tuntutan global dan kurikulum fungsi media sebagai media pembelajaran mutlak harus terpenuhi guna melaksanakan sesuai dengan apa yang sudah digariskan dalam kurikulum (Nulhakim, 2013).

Rusman (2012) dalam Fikri & Madona (2018) mengemukakan “pembelajaran berbasis multimedia adalah kegiatan pembelajaran yang memanfaatkan komputer untuk membuat dan menggabungkan teks,

grafik, audio, gambar bergerak (video dan animasi) dengan menggabungkan jaringan (*link*) dan kelengkapan (*tool*) yang memungkinkan pemakai untuk melakukan navigasi, berinteraksi, berkreasi dan berkomunikasi. Shoffa, dkk (2023) juga menjelaskan bahwa multimedia secara umum merupakan kombinasi tiga elemen, yaitu suara, gambar dan teks. Multimedia adalah gabungan dari beberapa media yang berupa gambar, teks, animasi, grafik dan video yang dijadikan satu file digital untuk digunakan dalam menyampaikan informasi pembelajaran memudahkan guru untuk menyampaikannya.

#### **E. Perkembangan Media dari Tradisional ke Berbasis Teknologi**

Media tradisional selama bertahun-tahun menjadi sumber utama informasi dan hiburan. Namun, dengan kemajuan teknologi, kebiasaan konsumsi media masyarakat telah berubah drastis. Kini, masyarakat lebih banyak mengakses informasi melalui perangkat digital seperti smartphone, tablet, dan laptop. Platform seperti YouTube, Netflix, dan Spotify telah menggantikan televisi dan radio konvensional sebagai sumber hiburan utama. Sementara itu, media sosial seperti Facebook, Twitter, dan Instagram menjadi saluran utama untuk berita dan diskusi (Wanti, 2025). Begitu pun dalam pendidikan, proses pembelajaran yang semula secara umum masih bersifat tradisional, dituntut beralih berbasis teknologi/digital.

Guru masih sering terfokus pada penggunaan buku teks, padahal materi/bahan ajar yang masih sulit diperoleh di perpustakaan, media yang digunakan adalah media yang telah ada seperti gambar-gambar. Hal ini relatif monoton dan *out-of-date* ini membuat pembelajaran menjadi membosankan, sehingga wajar kalau siswa kurang terlibat dalam kegiatan pembelajaran (Fikri & Madona, 2018). Media pembelajaran berbasis digital dapat meningkatkan efisiensi dan penghematan biaya dalam pembelajaran,

dengan mengurangi penggunaan buku teks dan memungkinkan guru untuk membuat materi pembelajaran yang dapat digunakan berulang kali. Media pembelajaran berbasis digital dapat membantu guru dan siswa dalam memperoleh informasi dan belajar dengan lebih efektif dengan memanfaatkan teknologi digital (Hendra, dkk, 2023).

Berikut perkembangan media dari masa ke masa atau dari traditional ke digital, serta dampak perkembangan media terhadap masyarakat dan tantangan yang dihadapi di era digital (Auliasari, 2025), yaitu:

1. Era media traditional

Perkembangan media tradisional khususnya di Indonesia di mulai pada era media cetak (1800-an hingga 1900-an). Media tradisional mencakup surat kabar, majalah, radio, dan televisi. Salah satu bentuk awal media di Indonesia adalah media cetak. Pada tahun 1744, surat kabar pertama di Indonesia adalah *Bataviasche Nouvelles*, yang diterbitkan oleh pemerintah kolonial Belanda. Namun, surat kabar ini hanya untuk pembaca Eropa.

Surat kabar berbahasa Melayu seperti Medan Prijaji (1907) yang didirikan oleh Tirta Adhi Soerjo muncul pada awal abad ke-20. Surat kabar ini muncul sebagai contoh jurnalisme asli dan digunakan sebagai alat untuk menentang penjajah Belanda. Saat itu, media cetak sangat berperan dalam menumbuhkan rasa nasionalisme. Selama beberapa dekade, surat kabar seperti Kompas (didirikan pada tahun 1965) dan Harian Republika (1993) telah menjadi sumber penting bagi masyarakat Indonesia untuk mendapatkan informasi.

Indonesia memasuki era media elektronik sebagai hasil dari kemajuan teknologi. Salah satu alat elektronik pertama yang populer di Indonesia adalah radio. Radio Republik Indonesia (RRI) didirikan pada tahun 1945 dan membantu menyebarkan informasi selama perjuangan kemerdekaan. TVRI (Televisi Republik Indonesia) yang mulai mengudara pada tahun

1962 dan menjadi satu-satunya televisi swasta seperti RCTI (1989), SCTV (1990), dan Indosiar (1995). Akses masyarakat terhadap hiburan dan informasi melalui radio dan televisi meningkat selama era ini.

## 2. Era media digital

Revolusi digital di awal 2000-an hingga sekarang membawa perubahan besar dalam industri media. Internet menjadi platform baru untuk menyampaikan informasi secara cepat dan interaktif. Perkembangan internet pada abad ke-21 telah mengubah lanskap media secara substansial. Media digital seperti blog, situs berita online, dan platform menjadi media sosial mulai menjadi dominan. Portal berita seperti Detik.com, yang didirikan pada tahun 1998, menjadi pioner di Indonesia dalam penyebaran berita secara real-time melalui internet.

Kehadiran platform media sosial seperti Facebook, Twitter, Instagram, dan TikTok membuat penyebaran informasi semakin cepat. Laporan *We Are Social dan Hootsuite (2023)* menunjukkan bahwa lebih dari 212 juta orang di Indonesia menggunakan internet, dengan mayoritas menggunakan media sosial sebagai sumber informasi utama mereka.

Media tradisional, seperti surat kabar dan televisi, menghadapi tantangan besar karena pengaruh media digital yang lebih cepat, lebih interaktif, dan dapat disesuaikan. Meskipun demikian, keunggulan masing-masing dari kedua jenis media tersebut dapat bekerja sama dengan baik jika digunakan dengan benar. Masa depan industri media di Indonesia bergantung pada kemampuan untuk beradaptasi dengan perubahan teknologi dan kebutuhan audiens yang terus meningkat. Begitupun dalam dunia pendidikan, posisi media tradisional dan media digital masih diimplementasikan dan dibutuhkan sesuai dengan kebutuhan pembelajaran dan strategi pembelajaran yang sudah direncanakan sesuai tujuan.

## **BAB 4**

# **PRINSIP-PRINSIP PEMILIHAN DAN PENGGUNAAN MEDIA PEMBELAJARAN**

---

### **A. Relevansi Media dengan Tujuan Pembelajaran**

Dalam mengembangkan pembelajaran menggunakan multimedia harus berorientasi pada tujuan pembelajaran, baik kepada Standar Kompetensi (SK), Kompetensi Dasar (KD), dan indikator yang harus dicapai pada setiap kegiatan pembelajaran. Upaya untuk mewujudkan tujuan pembelajaran ditunjang oleh media yang sesuai dengan materi, metode, strategi yang digunakan, dan karakteristik siswa. Jadi, dasar pertimbangan dalam memilih media sangatlah sederhana, yaitu dapat membantu memenuhi kebutuhan atau mencapai tujuan pembelajaran yang akan dicapai, jika tidak sesuai dengan kebutuhan dan tujuan maka media tersebut tidak digunakan. Media hendaknya dipilih yang dapat menunjang pencapaian tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan sebelumnya, mungkin ada sejumlah alternatif yang dianggap cocok untuk tujuan-tujuan itu. Sedapat mungkin pilihlah yang paling cocok. Kecocokan banyak ditentukan oleh kesesuaian karakteristik tujuan yang akan dicapai dengan karakteristik media yang akan digunakan (Kristanto, 2016).

Media pembelajaran pada hakekatnya adalah sarana penyampaian informasi dari komunikator (guru) kepada komunikan (siswa) sebagai penerima. Jika lingkungan belajar dirancang secara sistematis akan dapat

mencapai tujuan pembelajaran dengan optimal. Dengan menggunakan media pembelajaran yang tepat, kegiatan pembelajaran dapat terlaksana dengan efektif, tergantung dari tujuan pembelajaran, materi dan karakteristik siswa yang bersangkutan (Saleh, dkk, 2023). Pengetahuan dan kemampuan dalam memilih media sesuai dengan tujuan belajar yang ingin dicapai merupakan hal yang memerlukan pertimbangan dalam proses belajar. Namun masih banyak sekali guru yang kadang salah dalam memilih media pembelajaran sehingga tujuan pembelajaran belum tercapai dengan maksimal. maka itu, sebelum memilih media pembelajaran yang sesuai guru harus merumuskan perencanaan pembelajaran dengan penggunaan media yang tepat. Media tidak hanya meningkatkan keterlibatan siswa, tetapi juga membantu guru menyesuaikan penyampaian materi dengan karakteristik peserta didik dan tujuan pembelajaran (Budiman S, dkk, 2025).

Media yang digunakan dalam pembelajaran beraneka ragam. Seseorang guru harus dapat memilih salah satu media pembelajaran yang akan digunakan. Penggunaan atau pemilihan media harus disesuaikan dengan materi dan tujuan pembelajaran yang akan dicapai. Media yang baik adalah media yang sesuai dengan tujuan instruksional yang telah ditetapkan yang secara umum mengacu kepada salah satu atau gabungan dari dua atau tiga ranah kognitif, afektif, dan psikomotor. Media yang dipilih harus sesuai dengan tujuan pembelajaran karakteristik peserta didik dan materi yang dipelajari, serta metode atau pengalaman belajar yang diberikan kepada peserta didik. Tujuan pembelajaran juga menjadi faktor pertimbangan dalam pemilihan media karena jenis kompetensi yang diharapkan dicapai sangat terkait dengan jenis media yang digunakan (Cahyadi, 2019).

Pemanfaatan media, metode, dan strategi pembelajaran harus selaras dengan tujuan pembelajaran yang akan dimiliki oleh siswa setelah selesai melakukan proses belajar. Misalnya, pernyataan tentang tujuan pembelajaran yang mengharuskan siswa menguasai

sebuah keterampilan (psikomotor), akan lebih tepat jika menggunakan metode demonstrasi dan media pembelajaran yang berisi pengetahuan tentang prosedur atau langkah yang perlu dilakukan untuk menerapkan keterampilan tersebut. Strategi pembelajaran yang dapat digunakan yaitu mempresentasikan keterampilan secara teoretis dengan menggunakan media video dan meminta siswa untuk melakukan keterampilan yang dipelajari (Pribadi, 2017).

Terdapat beberapa hubungan antara tujuan pembelajaran dengan penggunaan media pembelajaran (Arista, 2024), antara lain:

1. Meningkatkan Motivasi Belajar

Penggunaan media pembelajaran yang menarik dan interaktif dapat meningkatkan motivasi peserta didik untuk belajar. Dalam rancangan media pembelajaran, tujuan pembelajaran dapat direfleksikan melalui penggunaan konten yang relevan dan menarik bagi peserta didik

2. Memperjelas Konsep dan Materi Pembelajaran

Media pembelajaran dapat membantu memperjelas konsep dan materi pembelajaran yang rumit. Dalam menyampaikan materi pembelajaran, media pembelajaran dapat digunakan untuk memvisualisasikan konsep-konsep abstrak menjadi gambar, diagram, atau animasi yang lebih mudah dipahami oleh peserta didik.

3. Meningkatkan Keterlibatan Peserta Didik

Keterlibatan peserta didik dalam proses pembelajaran sangat penting untuk mencapai tujuan pembelajaran. Dengan menggunakan media pembelajaran yang interaktif, peserta didik dapat lebih aktif berpartisipasi dalam proses pembelajaran, seperti berinteraksi dengan simulasi, menjawab pertanyaan, atau melakukan tugas-tugas yang terkait dengan materi pembelajaran.

4. Mengembangkan Keterampilan Belajar Mandiri

Penggunaan media pembelajaran yang tepat dapat membantu memfasilitasi pengembangan keterampilan

belajar mandiri. Melalui media pembelajaran, peserta didik dapat belajar secara mandiri, mengakses informasi tambahan, dan mengidentifikasi tantangan yang perlu dipecahkan untuk mencapai tujuan pembelajaran

5. Mendukung Penilaian Pembelajaran

Media pembelajaran dapat digunakan sebagai alat untuk mengevaluasi pemahaman peserta didik terhadap materi pembelajaran. Dengan mengintegrasikan asesmen dalam media pembelajaran, tujuan pembelajaran dapat diukur secara objektif dan peserta didik dapat menerima umpan balik secara langsung.

Dari uraian di atas dapat disimpulkan bahwa Dalam upaya mencapai tujuan pembelajaran secara efektif, penggunaan media pembelajaran sangatlah penting. Media pembelajaran dapat meningkatkan motivasi peserta didik, memperjelas konsep dan materi pembelajaran, meningkatkan keterlibatan peserta didik, mengembangkan keterampilan belajar mandiri, dan mendukung penilaian pembelajaran. Dengan memanfaatkan media pembelajaran yang tepat, peserta didik dapat lebih mudah memahami dan menguasai materi pembelajaran, sehingga mencapai hasil belajar yang optimal. Oleh karena itu, diharapkan peserta didik dan para pendidik dapat memanfaatkan media pembelajaran dengan baik dan kreatif untuk mencapai tujuan pembelajaran yang diinginkan.

**B. Kesesuaian Media dengan Karakteristik Peserta Didik**

Karakteristik siswa juga merupakan faktor penting yang harus dipertimbangkan dalam pemilihan media pembelajaran. Setiap siswa memiliki kebutuhan, minat, dan preferensi belajar yang berbeda. Oleh karena itu, media pembelajaran harus sesuai dengan gaya belajar siswa dan mampu menarik minat mereka. Contohnya, siswa yang lebih visual cenderung lebih mudah memahami materi ketika disajikan dalam bentuk gambar atau diagram, sementara siswa yang lebih auditif lebih nyaman dengan

materi yang disampaikan melalui rekaman audio atau podcast. Pemilihan media yang sesuai dengan karakteristik siswa dapat meningkatkan motivasi dan keterlibatan dalam proses pembelajaran (Prasetyo, 2024).

Dalam memilih media pembelajaran seorang tenaga pendidik dituntut bisa memperhatikan aspek efektifitas dan efisiensi dalam pembelajaran. Media yang akan digunakan dalam pembelajaran seharusnya bisa mendukung dan mempercepat pencapaian tujuan pembelajaran. Jangan sampai media yang digunakan tidak mendukung pencapaian tujuan pembelajaran secara efektif dan efisien. Media yang telah memenuhi aspek efektifitas dan efisiensi ini tentunya akan meningkatkan ketertarikan peserta didik dalam belajar dan mendukung pencapaian tujuan pembelajaran. Materi yang disampaikan melalui media ini juga akan lebih mudah diserap anak didik. Karena itu, prinsip ini menjadi penting untuk digunakan dasar dalam memilih media pembelajaran yang akan digunakan (Syarifuddin & Utari, 2022).

Urgensi penggunaan media pembelajaran juga dapat ditinjau dari pengaruhnya terhadap sikap, pengetahuan, dan keterampilan siswa, pengaruhnya terhadap kemampuan pengajar dalam mengajar, dan pengaruhnya dalam menciptakan suasana pembelajaran tertentu. Alasan pentingnya penggunaan media dalam pembelajaran (Batubara, 2020), yaitu:

1. Meningkatkan kemampuan pendidik

Peran media dalam pendidikan dapat menjadi objek dan alat. Media sebagai objek berarti media pembelajaran dapat digunakan sebagai sumber belajar. Dalam hal ini, pendidik dapat mempelajari berbagai disiplin ilmu pengetahuan menggunakan media pembelajaran. Sementara media sebagai alat dapat digunakan pendidik untuk berkonsultasi dengan pakar pendidikan dan untuk alat bantu mengajar.

2. Meningkatkan mutu pembelajaran

Penggunaan media pembelajaran berpengaruh terhadap mutu pembelajaran. Salah satu alasan rasional mengapa penggunaan media pembelajaran

berpengaruh terhadap kualitas pembelajaran adalah karena media pembelajaran dapat digunakan untuk mengaktifkan berbagai jenis alat indera siswa dalam proses pembelajaran.

3. Memenuhi Kebutuhan Siswa

Media pembelajaran dapat digunakan untuk memenuhi kebutuhan minat, jenis kecerdasan, dan preferensi cara belajar siswa. media dapat digunakan untuk menyederhanakan materi yang kompleks (*simpling*), memperjelas materi yang abstrak (*semantic*), mendeskripsikan sesuatu yang tidak terjangkau (*manipulative*), meningkatkan daya imajinasi, dan meningkatkan perhatian siswa.

4. Memenuhi Tuntutan Paradigma Baru

Paradigma baru pendidikan telah mendorong pendidik untuk menjadi perancang, fasilitator, motivator, dan pengelola pembelajaran. Dalam hal melaksanakan tugas tersebut, pengajar tidak boleh menjadi orang yang paling dominan dalam proses pembelajaran. Sebab, secepat apapun pendidik dalam menyajikan materi pelajaran maka akan kalah cepat dengan kecepatan siswa melupakan materi pelajaran tersebut. Oleh karena itu, paradigma baru pendidikan telah mengharuskan pendidik untuk memberikan kesempatan yang sebesar-besarnya kepada siswa untuk aktif mengalami aktivitas belajar. Pelaksanaan pembelajaran yang berpusat pada siswa atau dikenal dengan *student centered learning* harus didukung dengan media dan strategi pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan siswa.

5. Memenuhi Kebutuhan Pasar

Perkembangan kebutuhan pasar atau dunia kerja sekarang ini telah semakin luas akibat mobilisasi teknologi. Oleh karena itu, setiap lembaga pendidikan harus mengikuti perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi agar praktik pembelajaran yang diterapkan di sekolah dapat menghasilkan lulusan yang melek teknologi dan dapat mengikuti perkembangan zaman. Salah satu cara memperkenalkan teknologi kepada

siswa adalah dengan memanfaatkan teknologi sebagai media pembe lajaran. Penggunaan teknologi sebagai media pembelajaran secara tidak langsung akan mendorong siswa untuk mendalami cara penggunaan teknologi yang dibutuhkannya. Seperti kelas virtual, *augmented reality*, dan lain sebagainya.

### **C. Efektivitas Biaya dan Efisiensi Penggunaan**

Sesungguhnya betapa banyak jenis media yang bisa dipilih, dikembangkan dan dimanfaatkan sesuai dengan kondisi waktu, biaya maupun tujuan pembelajaran yang dikehendaki. Setiap jenis media memiliki karakteristik tertentu yang perlu dipahami, sehingga dapat memilih media yang sesuai dengan kebutuhan dan kondisi yang ada di lapangan. Pemanfaatan media pembelajaran sangat bergantung juga pada waktu dan biaya yang tersedia, kreatifitas guru serta kebijakan-kebijakan lainnya. Biaya yang dibutuhkan juga harus tersedia dan terjangkau oleh suatu lembaga pendidikan yang bersangkutan (Gunawan & Ritonga, 2019).

Banyak media yang akan menjadi pilihan dalam pembelajaran, adakalanya media yang canggih cenderung mahal. Namun, mahalnya biaya tersebut bisa dihitung dari segi kebermanfaatannya. Semakin banyak yang menggunakan tentunya biaya yang dikeluarkan akan semakin murah. Media yang efektif tidak selalu justru disini membutuhkan kreativitas guru dalam membuat media tersebut. Tentu saja media yang digunakan di kelas adalah yang memungkinkan dilihat dari segi biaya, berat dan ukuran, kemampuan siswa dan guru dalam menggunakannya, praktis dan ekonomis (Nulhakim, 2013).

Beberapa media dapat lebih mahal dibandingkan yang lain. Pertimbangkan biaya yang dapat timbul, termasuk biaya lisensi perangkat lunak atau pengembangan kustom media. Pendidik perlu memperhatikan beberapa prinsip penting saat memilih media pembelajaran. Salah satunya adalah adanya pedoman atau standar yang digunakan dalam kegiatan pemilihan media. Ketersediaan dan keterjangkauan biaya

juga harus menjadi pertimbangan (Shoffa, dkk, 2023). Sebagian sekolah tidak memberi fasilitas kepada siswa. Sehingga guru di sekolah tidak menggunakan media untuk mempermudah siswa dalam mempelajari materi karena biaya yang dikeluarkan cukup mahal (Kusuma, dkk, 2023).

Tetapi sebenarnya, dapat dibuat juga media pembelajaran yang sederhana, menurut Salim (2024) media pembelajaran sederhana adalah alat atau sarana yang digunakan sebagai perantara dalam proses komunikasi pendidikan untuk membantu pembelajaran berlangsung lebih efisien dan efektif. Alat ini tidak memerlukan teknologi canggih atau biaya tinggi, sehingga mudah diterapkan dalam berbagai situasi pembelajaran. Begitupun dengan media pembelajaran berbasis digital, menurut Hendra, dkk (2023) media pembelajaran berbasis digital merupakan dasar dan konsekuensi logis dari perkembangan teknologi informasi dan komunikasi. Dengan media pembelajaran berbasis digital, peserta (*learner*) tidak perlu duduk dengan manis di ruang kelas untuk menyimak setiap ucapan dari seorang pengajar/tutor secara langsung. Media pembelajaran berbasis digital juga dapat mempersingkat jadwal target waktu pembelajaran, dan tentu saja menghemat biaya yang harus dikeluarkan oleh sebuah program pelatihan atau program pendidikan. Media pembelajaran berbasis digital dapat meningkatkan efisiensi dan penghematan biaya dalam pembelajaran, dengan mengurangi penggunaan buku teks dan memungkinkan guru untuk membuat materi pembelajaran yang dapat digunakan berulang kali.

Sementara itu, menurut Batubara (2022) biaya merupakan salah satu faktor yang harus dipertimbangkan dalam memilih media pembelajaran. Beberapa komponen biaya yang harus dipertimbangkan adalah: biaya peralatan yang diperlukan untuk membuat media pembelajaran, biaya jasa untuk membuat media pembelajaran, biaya bahan-bahan media pembelajaran (seperti foto, musik, dan sebagainya), biaya konsultasi dengan pakar (jika ada), biaya penggunaan media pembelajaran (jika ada), dan biaya pemeliharaan. Oleh karena itu, cara untuk menekan biaya

pengeluaran saat menggunakan media pembelajaran adalah dengan memanfaatkan media pembelajaran yang lisensinya gratis. Misalnya: aplikasi *Format Factory* dapat digunakan secara gratis untuk merekam layar komputer dan memotong video, *Youtube* dapat digunakan untuk mempublikasikan video, *Google slides* dapat digunakan untuk membuat slide presentasi, *Google* formulir dan *Quiziz* dapat digunakan untuk membuat kuis daring, dan *Google Sites* dapat digunakan untuk membuat *website* pembelajaran.

#### **D. Kemudahan Akses dan Ketersediaan Teknologi**

Kemudahan akses menjadi pertimbangan pertama dalam memilih media. Apakah media yang kita perlukan itu tersedia, mudah, dan dapat dimanfaatkan oleh murid? Misalnya, kita ingin menggunakan media internet, perlu dipertimbangkan terlebih dahulu apakah ada saluran untuk koneksi ke internet? Akses juga menyangkut aspek kebijakan, misalnya apakah murid diijinkan untuk menggunakannya? Komputer yang terhubung ke internet jangan hanya digunakan untuk kepala sekolah, tapi juga guru, dan yang lebih penting untuk murid. Murid harus memperoleh akses. Dalam hal ini media harus merupakan bagian dalam interaksi dan aktivitas siswa, bukan hanya guru yang menggunakan media tersebut (Kristanto, 2016).

Media sebagai sumber belajar, pesan, informasi dan pengetahuan baru dapat diakses lebih mudah dan tanpa batas. Kemudahan akses juga berhubungan dengan lokasi dan kondisi media. Namun, apabila lokasi dan kondisi media sulit dijangkau, guru perlu memikirkan alternatif lain sebagai pengganti (Cahyadi, 2019). Kemudahan akses juga menjadi bahan pertimbangan pertama dalam memilih media. Misalnya dalam pembelajaran akan menggunakan media internet, maka perlu dipertimbangkan dulu saluran untuk koneksi internet tersebut. Akses juga menyangkut akses kebijakan (Syarifuddin & Utari, 2022).

Untuk kemudahan akses dan ketersediaan teknologi dalam mendukung kegiatan pembelajaran di sekolah, berikut adalah beberapa aspek yang perlu

diperhatikan dalam meningkatkan akses dan infrastruktur pendidikan digital (P2DPT, 2024):

1. Peningkatan akses internet

Memastikan ketersediaan koneksi internet yang cepat dan stabil, terutama di daerah pedesaan dan terpencil, untuk memungkinkan siswa mengakses materi pembelajaran online tanpa gangguan. Mengurangi biaya akses internet melalui kebijakan subsidi atau kemitraan dengan penyedia layanan internet, sehingga lebih banyak keluarga dapat terhubung ke internet.

2. Penyediaan perangkat teknologi

Memberikan akses ke perangkat pembelajaran seperti laptop, tablet, atau smartphone kepada siswa yang membutuhkannya, mungkin melalui program pinjaman perangkat atau subsidi pembelian. Menyediakan layanan dukungan teknis untuk pemeliharaan perangkat dan pengaturan jaringan, termasuk pelatihan dasar dalam penggunaan perangkat.

3. Pengembangan infrastruktur digital

Membangun fasilitas laboratorium komputer dan ruang kelas digital di sekolah-sekolah, lengkap dengan peralatan yang diperlukan untuk mendukung pembelajaran digital. Memastikan bahwa perangkat lunak pendidikan yang digunakan *up-to-date* dan sesuai dengan standar pendidikan terbaru.

4. Pelatihan guru dan staff

Memberikan pelatihan kepada guru dan staf sekolah dalam penggunaan teknologi digital dan integrasi alat-alat digital ke dalam kurikulum. Menyediakan program pengembangan profesional yang berkelanjutan untuk memastikan pendidik tetap update dengan perkembangan teknologi pendidikan terbaru.

5. Pengembangan konten dan kurikulum digital

Mengembangkan konten pendidikan digital yang dapat diakses dalam berbagai bahasa dan disesuaikan dengan kebutuhan lokal. Mendesain kurikulum yang

mengintegrasikan penggunaan teknologi dan alat digital secara efektif untuk meningkatkan pembelajaran.

6. Kemitraan dan kolaborasi

Bermitra dengan perusahaan teknologi untuk mengembangkan solusi inovatif yang dapat mendukung pendidikan digital. Mengajak komunitas untuk berpartisipasi dalam inisiatif pendidikan digital, seperti program literasi digital untuk orang tua dan siswa.

7. Kebijakan dan pendanaan

Menerapkan kebijakan yang mendukung perluasan akses dan pengembangan infrastruktur pendidikan digital. Menyediakan pendanaan yang memadai dan berkelanjutan untuk proyek peningkatan infrastruktur dan akses pendidikan digital.

Dengan meningkatkan akses dan infrastruktur dalam pendidikan digital, dapat dipastikan bahwa semua siswa memiliki kesempatan yang sama untuk mengembangkan keterampilan yang dibutuhkan di era digital. Ini akan membantu mengurangi kesenjangan pendidikan dan mempersiapkan siswa untuk masa depan yang lebih baik.

**E. Evaluasi Awal Terhadap Media yang Akan Digunakan**

Rezaalf (2020) menjelaskan bahwa evaluasi merupakan bagian integral dari suatu proses pembelajaran. Idealnya, efektivitas pelaksanaan proses pembelajaran diukur dari dua aspek, yaitu: (1) bukti-bukti empiris mengenai hasil belajar siswa yang dihasilkan oleh sistem pembelajaran, dan (2) bukti-bukti yang menunjukkan berapa banyak kontribusi (sumbangan) media atau media program terhadap keberhasilan dan keefektifan proses pembelajaran itu. Evaluasi tentang kedua aspek tersebut masih terasa sulit untuk dikerjakan, karena sering kali media tidak bekerja sebagai bagian integral dari keseluruhan proses pembelajaran. Apabila media dirancang sebagai bagian integral dari proses pembelajaran, maka pada saat mengadakan evaluasi terhadap pembelajaran, hal ini sudah termasuk pula evaluasi terhadap media yang digunakan. Data empiris

yang berkaitan dengan media pembelajaran, secara umum bersumber dari jawaban terhadap pertanyaan-pertanyaan berikut ini:

1. Apakah media pembelajaran yang digunakan efektif?
2. Dapatkah media pembelajaran itu diperbaiki dan ditingkatkan?
3. Apakah media pembelajaran itu efektif dari segi biaya dan hasil belajar yang dicapai oleh siswa?
4. Kriteria apa yang digunakan untuk memilih media pembelajaran itu?
5. Apakah isi pembelajaran sudah tepat disajikan dengan media itu?
6. Apakah prinsip-prinsip utama penggunaan media yang dipilih telah diterapkan?
7. Apakah media pembelajaran yang dipilih dan digunakan benar-benar mendapatkan hasil belajar yang direncanakan?
8. Bagaimana sikap siswa terhadap media pembelajaran yang digunakan?

Menurut Kristanto (2016) media pembelajaran sebelum digunakan secara luas perlu dievaluasi terlebih dahulu, baik dari segi isi materi, segi edukatif, maupun segi kualitas teknis permediaan, sehingga media tersebut memenuhi persyaratan sebagai media pembelajaran. Evaluasi media dimaksudkan untuk mengetahui apakah media yang dibuat/ diproduksi dapat mencapai tujuan yang ditetapkan atau tidak. Hal ini penting untuk diperhatikan dan dilakukan karena banyak orang yang beranggapan bahwa sekali mereka membuat media pasti baik. Untuk itu perlu dibutuhkan dengan cara untuk menguji/memvalidasi media tersebut untuk melihat dari segi kelayakan dan keefektifannya. Evaluasi media pembelajaran dapat dikelompokkan menjadi dua macam, yaitu evaluasi formatif dan evaluasi sumatif. Evaluasi formatif adalah proses pengumpulan data untuk menentukan apakah media yang dibuat patut digunakan dalam situasi-situasi tertentu atau apakah media tersebut benar-benar layak atau tidak, setelah media tersebut diperbaiki dan disempurnakan. Evaluasi sumatif adalah proses yang dimaksudkan untuk mengumpulkan data tentang efektivitas dan efisiensi media untuk mencapai tujuan yang ditetapkan. Data tersebut dimaksudkan untuk memperbaiki dan menyempurnakan

media yang bersangkutan agar lebih efektif dan efisien dalam pembelajaran.

Evaluasi media pembelajaran adalah suatu tindakan proses atau kegiatan yang dilaksanakan dengan maksud untuk menentukan nilai dari segala media atau alat yang digunakan dalam kegiatan belajar mengajar. Penilaian ini dimaksudkan untuk mengetahui apakah media yang dibuat tersebut dapat mencapai tujuan-tujuan yang telah ditetapkan atau tidak. Dalam melakukan evaluasi terhadap media pembelajaran, pertanyaan pokok yang sering muncul adalah apa yang harus dievaluasi. Ini berarti, setiap evaluator untuk melihat kembali fungsi dan prinsip penggunaan media (Gunawan & Ritonga, 2019).

Warsita (2013) menjelaskan bahwa pengembangan media pembelajaran dapat dilakukan secara sistematis dan sistemik berdasarkan prinsip-prinsip desain sistem instruksional dengan melalui tahap desain, produksi, dan evaluasi. Evaluasi merupakan suatu tahap yang harus dilakukan dalam pengembangan media pembelajaran. Pentingnya evaluasi ini untuk memastikan bahwa media pembelajaran yang dikembangkan terjamin baik kualitasnya dan dapat memenuhi fungsinya untuk mencapai tujuan pembelajaran. Pengendalian kualitas media pembelajaran dapat dilakukan dengan: (1) evaluasi pra-master, yaitu: (a) evaluasi ahli, (b) evaluasi orang per orang, dan (c) evaluasi kelompok kecil, dan (2) uji coba lapangan. Selain itu, hasil kajian ini menunjukkan bahwa media pembelajaran yang dikembangkan harus dievaluasi terlebih dahulu sebelum digunakan atau dimanfaatkan secara luas untuk menghindari kekurangan dan kesalahan yang mendasar (fatal).

Dari uraian di atas dapat disimpulkan bahwa evaluasi media pembelajaran sangat diperlukan untuk mencapai tujuan pembelajaran dengan baik. Evaluasi media pembelajaran tersebut diantaranya bertujuan untuk memberikan pedoman kepada instansi pemerintah, guru, peodusen dalam mengadakan, membuat dan memproduksi media pendidikan yang bermutu, dan melindungi sekolah dari penggunaan media pendidikan yang tidak dapat dipertanggungjawabkan dari segi teknis kependidikan. Untuk mencapai media pembelajaran yang efektif, diperlukan media yang sesuai dengan tujuan, tepat dengan pelajaran, praktis, luwes, dan keterampilan pengguna.

## **BAB 5**

# **PERAN MEDIA DALAM MENINGKATKAN MOTIVASI DAN HASIL BELAJAR**

---

### **A. Media sebagai stimulus pembelajaran**

Dalam proses pembelajaran, media tidak sekadar menjadi alat bantu, tetapi juga berperan penting sebagai stimulus atau pemicu terjadinya proses belajar. Stimulus yang diberikan oleh media mampu membangkitkan minat, perhatian, dan aktivitas mental peserta didik, sehingga mereka lebih mudah memahami dan mengolah informasi yang disampaikan. Media pembelajaran yang dipilih dengan tepat dapat menghadirkan pengalaman belajar yang konkret, memperjelas konsep yang abstrak, serta menciptakan suasana belajar yang lebih menarik dan interaktif (Febriana, 2024). Selain itu, media juga membantu guru dalam menyampaikan materi secara lebih efektif dan efisien, sehingga proses pembelajaran menjadi tidak monoton dan peserta didik lebih termotivasi untuk terlibat aktif (Masdar, 2024). Penggunaan media yang bervariasi, seperti gambar, video, alat peraga, atau aplikasi digital, terbukti dapat meningkatkan motivasi, partisipasi, dan hasil belajar siswa. Dengan demikian, media pembelajaran bukan hanya sekadar perantara, melainkan juga rangsangan yang mampu menciptakan lingkungan belajar yang kondusif, menyenangkan, dan mendukung perkembangan kognitif peserta didik secara optimal.

Media sebagai stimulus dalam pembelajaran merujuk pada pemanfaatan berbagai bentuk media baik visual, audio, audiovisual, maupun digital yang mampu membangkitkan rasa ingin tahu, memicu pertanyaan, serta mengaktifkan proses kognitif, afektif, dan psikomotorik siswa. Media tidak hanya berfungsi sebagai penyampai informasi, tetapi juga sebagai pemicu yang mendorong siswa untuk berpikir kritis, mengeksplorasi, dan membangun pengetahuan mereka sendiri. Penggunaan media interaktif, seperti multimedia berbasis inkuiri dan augmented reality, secara signifikan meningkatkan hasil belajar kognitif, afektif, dan psikomotorik siswa, karena media tersebut mampu menghadirkan pengalaman belajar yang lebih nyata dan bermakna (Putu, 2023). Selain itu, media audiovisual dan digital terbukti efektif dalam meningkatkan motivasi, partisipasi, serta kemampuan berpikir kreatif dan pemecahan masalah siswa (Manulang, 2024). Penggunaan media yang tepat juga dapat menyesuaikan dengan kebutuhan dan karakteristik siswa, sehingga proses pembelajaran menjadi lebih personal, menyenangkan, dan relevan dengan kehidupan sehari-hari. Tidak hanya itu, media dapat membantu guru menciptakan suasana belajar yang kolaboratif dan interaktif, di mana siswa didorong untuk aktif bertanya, berdiskusi, dan mencoba hal-hal baru (Armianti, 2025). Dengan demikian, media sebagai stimulus tidak hanya memperkaya pengalaman belajar, tetapi juga berperan penting dalam membentuk karakter, keterampilan sosial, dan kepercayaan diri siswa. Melalui media, pembelajaran menjadi proses yang dinamis, di mana siswa tidak sekadar menerima informasi, melainkan terlibat secara aktif dalam membangun pemahaman dan keterampilan yang akan berguna sepanjang hayat.

Tidak semua media memiliki daya stimulasi yang sama dalam proses pembelajaran. Oleh karena itu, pemilihan media harus dilakukan secara cermat dan disesuaikan dengan tujuan pembelajaran, karakteristik siswa, serta materi yang diajarkan. Media yang efektif adalah media yang mampu menjembatani kebutuhan siswa dan

mendukung tercapainya kompetensi yang diharapkan, baik dari segi pemahaman konsep maupun pengembangan keterampilan (Masdar, 2024). Guru perlu mempertimbangkan berbagai faktor, seperti tingkat pemahaman siswa, gaya belajar, ketersediaan sarana, serta relevansi media dengan materi yang akan disampaikan (Dewantoro, 2021). Misalnya, siswa dengan gaya belajar visual akan lebih terbantu dengan media gambar atau video, sedangkan siswa yang kinestetik lebih cocok dengan media yang melibatkan aktivitas fisik atau praktik langsung. Selain itu, pemilihan media juga harus memperhatikan kemudahan akses, efisiensi waktu, dan ketersediaan dana agar proses pembelajaran berjalan optimal. Dengan pemilihan media yang tepat, suasana belajar menjadi lebih hidup, siswa lebih termotivasi, dan hasil belajar pun dapat meningkat secara signifikan (Wulandari, 2023). Pada akhirnya, media pembelajaran yang dipilih dengan mempertimbangkan tujuan, karakteristik siswa, dan materi akan menciptakan pengalaman belajar yang lebih bermakna dan menyenangkan bagi semua pihak yang terlibat. Berikut beberapa contoh media yang efektif sebagai stimulus:

1. **Gambar dan video inspiratif**, yang bisa membuka diskusi awal.
2. **Animasi interaktif**, yang menjelaskan konsep abstrak dengan cara yang menarik.
3. **Permainan edukatif (edugames)**, yang menggabungkan unsur tantangan dan pembelajaran.
4. **Audio atau musik**, yang bisa membangkitkan suasana emosional atau memperkuat memori.
5. **Simulasi atau VR (Virtual Reality)**, untuk memberikan pengalaman belajar yang imersif.

Media sebagai stimulus pembelajaran bukan hanya berperan sebagai alat bantu untuk menyampaikan informasi, melainkan juga sebagai pemicu utama keterlibatan aktif siswa dalam proses belajar. Media yang dirancang dan digunakan dengan tepat mampu membangkitkan rasa ingin tahu, memfokuskan perhatian, serta merangsang pemikiran kritis dan reflektif siswa.

Ketika media digunakan secara kreatif dan sesuai dengan kebutuhan peserta didik, suasana kelas tidak lagi monoton, melainkan berubah menjadi lingkungan belajar yang hidup, menyenangkan, dan penuh makna. Dalam konteks ini, guru memegang peran penting untuk memilih, mengolah, dan mengintegrasikan media secara bijak dalam strategi pembelajaran. Dengan memahami karakteristik media dan potensi siswa, guru dapat menciptakan pengalaman belajar yang tidak hanya efektif secara akademis, tetapi juga menyentuh aspek emosional dan sosial peserta didik. Maka dari itu, pemanfaatan media yang optimal menjadi kunci untuk membangun proses pembelajaran yang lebih inspiratif dan berdampak.

## **B. Menumbuhkan minat dan perhatian siswa**

Menumbuhkan minat dan perhatian siswa merupakan langkah penting dalam menciptakan proses pembelajaran yang efektif dan bermakna. Minat adalah dorongan dari dalam diri siswa untuk tertarik pada suatu aktivitas atau materi, sedangkan perhatian merupakan fokus pikiran dan energi yang dicurahkan untuk memahami serta mengikuti pembelajaran. Keduanya saling berkaitan dan menjadi dasar keberhasilan belajar, karena siswa yang memiliki minat tinggi cenderung lebih mudah memusatkan perhatian dan terlibat aktif dalam proses pembelajaran. Minat tidak hanya memotivasi siswa untuk belajar, tetapi juga membimbing mereka dalam memilih pendekatan belajar yang lebih mendalam dan berkelanjutan (Smarandache, 2021). Lingkungan belajar yang mampu menarik perhatian, relevan dengan kehidupan siswa, serta memberikan kesempatan untuk eksplorasi dan diskusi, sangat efektif dalam menumbuhkan minat dan perhatian tersebut (Bolkan & Griffin 2018). Guru berperan penting dalam menciptakan suasana kelas yang mendukung, menggunakan metode pembelajaran yang bervariasi, serta mengaitkan materi dengan pengalaman atau kebutuhan siswa. Dengan demikian, menumbuhkan minat dan perhatian bukan hanya meningkatkan keterlibatan siswa, tetapi juga

berkontribusi pada pencapaian hasil belajar yang lebih baik dan pengalaman belajar yang lebih bermakna sepanjang hayat.

Guru memiliki peran utama dalam membangkitkan minat dan mempertahankan perhatian siswa selama proses pembelajaran. Salah satu cara efektif yang dapat dilakukan guru adalah dengan menghadirkan pembelajaran yang relevan dengan kehidupan sehari-hari, sehingga siswa merasa bahwa materi yang dipelajari memiliki manfaat nyata dan dapat diterapkan dalam kehidupan mereka. Ketika siswa melihat keterkaitan antara pelajaran dan pengalaman pribadi, mereka akan lebih termotivasi untuk terlibat aktif dan memperhatikan setiap penjelasan yang diberikan. Penggunaan media pembelajaran yang menarik, seperti gambar, video, permainan edukatif, atau simulasi interaktif, terbukti mampu menjadi stimulus yang efektif untuk memancing rasa ingin tahu dan fokus belajar siswa (Nurul, 2024). Guru yang kreatif dan inovatif dalam memilih serta mengelola media pembelajaran dapat menciptakan suasana kelas yang dinamis dan menyenangkan, sehingga siswa tidak mudah bosan dan tetap antusias mengikuti pelajaran. Guru juga perlu membangun hubungan yang positif dengan siswa, memberikan dukungan emosional, serta memberikan penghargaan atas usaha dan pencapaian siswa, agar mereka merasa dihargai dan semakin percaya diri untuk berpartisipasi aktif. Dengan demikian, peran guru tidak hanya sebagai penyampai materi, tetapi juga sebagai fasilitator, motivator, dan inspirator yang mampu menumbuhkan minat serta mempertahankan perhatian siswa sepanjang proses pembelajaran berlangsung.

### **C. Media dalam menjelaskan konsep abstrak**

Dalam dunia pendidikan, tidak semua materi pelajaran mudah dipahami secara langsung oleh peserta didik, terutama ketika berhadapan dengan konsep-konsep abstrak seperti nilai-nilai moral, sistem kerja organ tubuh, prinsip fisika, atau ide-ide matematis. Melalui media yang interaktif dan visual, siswa dapat melihat, merasakan,

bahkan memanipulasi representasi konsep abstrak, sehingga proses belajar menjadi lebih bermakna dan menyenangkan (Fauzi, 2025). media pembelajaran membantu guru dalam menyampaikan materi yang kompleks dengan cara yang lebih sederhana dan menarik, sehingga hambatan dalam memahami konsep abstrak dapat diminimalisir (Tampubolon, 2025). pemanfaatan media yang tepat dan inovatif menjadi kunci untuk menjembatani kesenjangan antara konsep abstrak dan pemahaman nyata siswa, serta menciptakan suasana belajar yang lebih humanis dan inklusif.

Fungsi media dalam materi yang abstrak dapat dijelaskan sebagai berikut:

### **1. Menyederhanakan Materi yang Rumit**

Media pembelajaran memiliki peran penting dalam membantu peserta didik memahami konsep yang kompleks dengan cara memecahnya menjadi bagian-bagian yang lebih sederhana dan mudah dicerna. Melalui penggunaan media seperti gambar, alat peraga, video, atau media interaktif, konsep yang awalnya rumit dapat divisualisasikan dan dijelaskan secara bertahap, sehingga peserta didik dapat mengikuti alur pemahaman secara lebih sistematis (Delimunthe, 2025). Misalnya, dalam pembelajaran matematika, media kartu pecahan membantu siswa memahami hubungan antara bagian dan keseluruhan, serta memudahkan mereka dalam melakukan operasi matematika dasar. Selain itu, media konkret seperti alat peraga atau benda nyata juga dapat membuat konsep abstrak menjadi lebih nyata dan relevan dengan kehidupan sehari-hari. Oleh karena itu, media tidak hanya berfungsi sebagai alat bantu, tetapi juga sebagai jembatan yang menghubungkan pengetahuan baru dengan pengalaman yang sudah dimiliki peserta didik, sehingga proses belajar menjadi lebih menyenangkan, interaktif, dan bermakna

### **2. Memberi Visualisasi Konkret**

Media seperti gambar, video, animasi, dan model 3D memberikan representasi visual yang sangat membantu

dalam memahami konsep-konsep yang tidak dapat diamati secara langsung dalam kehidupan sehari-hari. Dengan menghadirkan visualisasi, media ini mampu menjembatani kesenjangan antara penjelasan verbal dan pemahaman konkret, sehingga peserta didik dapat membayangkan dan mengaitkan konsep abstrak dengan pengalaman nyata. Misalnya, animasi dapat memperlihatkan proses yang terjadi di dalam tubuh manusia atau pergerakan partikel dalam fisika, sementara model 3D memungkinkan siswa untuk mengeksplorasi bentuk dan struktur yang rumit secara interaktif. Representasi visual juga membantu mengurangi beban kognitif, karena informasi yang kompleks dipecah menjadi elemen-elemen yang lebih sederhana dan mudah dipahami (Malik, 2024). penggunaan media visual terbukti meningkatkan motivasi dan minat belajar, karena pembelajaran menjadi lebih menarik dan tidak monoton (Betty, 2023). Dengan demikian, media visual tidak hanya memperkaya pengalaman belajar, tetapi juga memperkuat pemahaman peserta didik terhadap konsep-konsep yang sebelumnya terasa jauh dan sulit dijangkau.

### 3. Meningkatkan Daya Ingat dan Pemahaman

Informasi yang disajikan secara visual atau audio-visual memang lebih mudah diingat karena melibatkan lebih banyak indera dalam proses pembelajaran. Ketika peserta didik melihat gambar, menonton video, atau mendengarkan penjelasan audio, otak mereka memproses informasi melalui jalur sensorik yang berbeda, sehingga memperkuat jejak memori dan membuat pengalaman belajar menjadi lebih bermakna (Sert, 2023). Keterlibatan beberapa indera sekaligus, seperti penglihatan dan pendengaran, membantu otak mengintegrasikan dan mengasosiasikan informasi dengan lebih baik, sehingga daya ingat terhadap materi yang dipelajari pun meningkat. Selain itu, pembelajaran multisensori ini juga dapat meningkatkan konsentrasi, motivasi, dan minat belajar, karena

peserta didik merasa lebih terlibat secara aktif dalam proses pembelajaran. Penggunaan media visual dan audio-visual tidak hanya membuat informasi lebih mudah dipahami, tetapi juga membantu peserta didik menyimpan pengetahuan tersebut dalam jangka waktu yang lebih lama (Lin, 2023).

4. Membantu Proses Asosiasi

Media pembelajaran berperan sebagai jembatan yang membantu siswa menghubungkan konsep baru dengan pengalaman atau pengetahuan yang sudah mereka miliki. Melalui media seperti gambar, video, simulasi, atau aplikasi interaktif, siswa dapat melihat keterkaitan antara materi yang sedang dipelajari dengan situasi nyata yang pernah mereka alami atau ketahui sebelumnya (Schumacher, 2021). Proses ini membuat pembelajaran terasa lebih relevan dan bermakna, karena siswa tidak hanya menerima informasi secara pasif, tetapi juga aktif membangun pemahaman berdasarkan pengalaman pribadi. Media juga memungkinkan terjadinya diskusi, kolaborasi, dan eksplorasi ide, sehingga siswa dapat saling berbagi pengetahuan dan memperkaya wawasan mereka (Zablith, 2022). Dengan demikian, media tidak hanya memfasilitasi transfer pengetahuan, tetapi juga mendorong siswa untuk berpikir kritis, kreatif, dan reflektif dalam mengaitkan konsep baru dengan pengetahuan yang telah dimiliki. Pendekatan ini menjadikan proses belajar lebih menyenangkan, interaktif, dan efektif, serta membantu siswa membangun fondasi pengetahuan yang lebih kuat untuk menghadapi tantangan di masa depan.

**D. Peningkatan partisipasi dan interaksi melalui media**

Media pembelajaran tidak hanya berfungsi sebagai sarana penyampai informasi, tetapi juga berperan penting dalam menciptakan suasana belajar yang lebih interaktif dan partisipatif. Dengan penggunaan media yang tepat, seperti video interaktif, simulasi, atau aplikasi digital, siswa didorong untuk terlibat secara aktif dalam proses pembelajaran, bukan sekadar menjadi pendengar pasif.

Interaksi yang terjadi melalui media memungkinkan siswa untuk berkolaborasi, berdiskusi, dan bereksplorasi bersama teman-teman maupun guru, sehingga tercipta lingkungan belajar yang dinamis dan menyenangkan (Ali, 2025). Selain itu, media interaktif memberikan umpan balik langsung yang membantu siswa memahami kemajuan belajar mereka, meningkatkan rasa percaya diri, dan memotivasi mereka untuk terus belajar. Suasana belajar yang partisipatif ini juga mendorong siswa untuk berpikir kritis, kreatif, dan reflektif, karena mereka terlibat langsung dalam pemecahan masalah dan pengambilan keputusan (Conley, 2017). Dengan demikian, media pembelajaran menjadi kunci dalam membangun pengalaman belajar yang lebih bermakna, relevan, dan memberdayakan setiap siswa untuk berkembang secara optimal.

Contoh spesifik peningkatan partisipasi dan interaksi melalui media di kelas:

1. **Kuis Interaktif dengan Kahoot! atau Quizizz**  
Guru membuat kuis online yang bisa diikuti siswa secara real time melalui smartphone atau laptop. Setiap siswa menjawab pertanyaan secara mandiri, lalu hasilnya langsung ditampilkan di layar. Cara ini membuat siswa aktif, antusias, dan saling berkompetisi secara positif.
2. **Diskusi Melalui Forum Digital (Google Classroom atau Padlet)**  
Siswa diminta menuliskan pendapat, pertanyaan, atau tanggapan pada papan diskusi digital. Semua siswa bisa membaca, memberi komentar, dan berdiskusi, termasuk mereka yang biasanya pendiam saat tatap muka.
3. **Video Pembelajaran Interaktif**  
Guru menayangkan video animasi yang disertai pertanyaan reflektif di beberapa bagian. Siswa diminta menjawab pertanyaan secara berkelompok sebelum video dilanjutkan, sehingga interaksi tetap terjaga.
4. **Simulasi Virtual (PhET Interactive Simulations)**  
Untuk pelajaran sains, siswa menggunakan simulasi digital interaktif, misalnya percobaan fisika atau kimia

- virtual. Mereka bisa mencoba berbagai skenario, lalu mendiskusikan hasilnya bersama teman.
5. Gamifikasi dengan Aplikasi Belajar Berbasis Permainan menggunakan aplikasi *Classcraft* untuk membuat suasana belajar seperti petualangan permainan. Siswa berpartisipasi aktif karena termotivasi oleh tantangan, hadiah, dan kerja sama tim.
  6. Pembelajaran Berbasis Video Blog (Vlog)  
Siswa diminta membuat video presentasi materi pelajaran, lalu diunggah di kanal kelas. Teman-teman lain memberikan komentar dan pertanyaan. Aktivitas ini memicu kreativitas dan partisipasi aktif.
  7. Voting Cepat (Polling) dengan Mentimeter  
Guru memberikan pertanyaan, lalu siswa memilih jawabannya secara anonim menggunakan ponsel. Hasil polling ditampilkan langsung, memicu diskusi interaktif.

#### **E. Pengaruh media terhadap retensi dan pemahaman**

Media pembelajaran memiliki peran yang sangat penting dalam mendukung proses belajar yang efektif, terutama dalam meningkatkan retensi (daya ingat) dan pemahaman siswa. Ketika media digunakan secara tepat, seperti infografis, video, atau media interaktif, konsep yang diajarkan menjadi lebih mudah dipahami dan diingat dalam jangka panjang. Penelitian menunjukkan bahwa penggunaan media visual dan multimedia dapat meningkatkan pemahaman hingga lebih dari 30% dan retensi hingga hampir 34% dibandingkan metode konvensional. Media yang inovatif juga mampu membuat pembelajaran lebih menarik dan menyenangkan, sehingga siswa lebih terlibat secara aktif dan tidak mudah merasa bosan (Mustafa, 2024). Selain itu, media pembelajaran membantu mengurangi beban kognitif dengan menyajikan informasi secara terstruktur dan kontekstual, sehingga siswa dapat mengaitkan pengetahuan baru dengan pengalaman yang sudah dimiliki (Alhazmi, 2024). Dengan demikian, pemanfaatan media yang tepat tidak hanya memperkuat

daya ingat siswa, tetapi juga membangun pemahaman yang lebih mendalam dan bermakna dalam proses belajar.

Adapun pengaruh media dalam pembelajaran adalah:

1. Meningkatkan Daya Ingat (Retensi)  
Media visual seperti gambar, grafik, video, dan animasi membantu otak menyimpan informasi lebih kuat karena melibatkan lebih dari satu indera. Informasi yang diterima secara visual dan audio cenderung lebih mudah diingat dibandingkan yang hanya disampaikan secara verbal. Ini dikenal dengan prinsip “dual coding”, yaitu kombinasi antara kata dan gambar meningkatkan memori.
2. Memperjelas dan Memperdalam Pemahaman  
Media dapat menyajikan konsep yang abstrak atau kompleks menjadi lebih konkret dan mudah dicerna. Misalnya, animasi proses fotosintesis dalam pelajaran IPA membuat siswa tidak hanya menghafal dan menghayal, tetapi memahami setiap tahapannya secara visual.
3. Mengurangi Beban Kognitif  
Media yang baik membantu menyederhanakan informasi tanpa mengurangi makna. Hal ini memudahkan otak dalam mengolah dan menyimpan pengetahuan baru, serta menghindari kebingungan akibat informasi yang disampaikan secara berlebihan atau monoton.
4. Meningkatkan Keterlibatan Emosional  
Media yang menarik dapat membangkitkan emosi positif, seperti rasa ingin tahu, senang, atau takjub. Emosi ini memperkuat ingatan karena otak cenderung menyimpan pengalaman emosional lebih lama dibandingkan yang netral.
5. Memberi Umpan Balik Langsung  
Media interaktif seperti kuis digital atau simulasi komputer memungkinkan siswa langsung mengetahui hasil jawabannya. Umpan balik cepat ini memperkuat pemahaman dan memperbaiki kesalahan konsep secara langsung.
6. Mendukung Gaya Belajar Beragam  
Setiap siswa memiliki cara belajar yang berbeda, yaitu visual, auditori, dan atau kinestetik. Media membantu menjembatani perbedaan ini, sehingga lebih banyak siswa

dapat memahami dan mengingat materi dengan cara yang sesuai dengan dirinya.

## **BAB 6**

# **PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN OLEH PENDIDIK**

---

### **A. Langkah-langkah dalam merancang media pembelajaran**

Merancang media pembelajaran adalah proses yang sistematis yang bertujuan agar media yang dihasilkan benar-benar sesuai dengan kebutuhan pembelajaran, menarik, dan efektif dalam mendukung proses belajar. Proses ini melibatkan analisis kebutuhan, perancangan konten dan visual, serta evaluasi efektivitas media sebelum digunakan secara luas. Prinsip-prinsip desain yang baik, seperti penggunaan visual yang menarik, interaktivitas, personalisasi, dan pengelolaan beban kognitif, terbukti dapat meningkatkan pemahaman dan hasil belajar siswa secara signifikan (Chandra, 2023). Selain itu, media pembelajaran yang dirancang dengan memperhatikan konteks budaya dan kebutuhan siswa dapat menciptakan pengalaman belajar yang lebih relevan dan bermakna. Penggunaan teknologi, seperti multimedia interaktif dan kecerdasan buatan, juga semakin memperkaya variasi media pembelajaran dan membantu guru dalam menyampaikan materi secara lebih efektif (Elisyah, 2024). Dengan pendekatan yang terstruktur dan berbasis bukti, media pembelajaran tidak hanya menjadi alat bantu, tetapi juga sarana yang mampu menginspirasi dan memotivasi siswa untuk belajar lebih aktif dan mandiri.

Berikut langkah-langkah dalam merancang media pembelajaran:

1. Analisis Kebutuhan

Analisis kebutuhan merupakan langkah awal yang sangat penting dalam merancang pembelajaran, karena proses ini membantu guru memahami secara mendalam masalah pembelajaran dan kebutuhan peserta didik. Dalam tahap ini, guru mengidentifikasi karakteristik peserta didik, seperti usia, latar belakang, dan kemampuan awal, agar pembelajaran yang dirancang benar-benar relevan dan sesuai dengan kondisi nyata di kelas. Selain itu, guru juga mempelajari materi pelajaran yang akan disampaikan untuk memastikan isi pembelajaran tepat sasaran dan tidak melenceng dari kebutuhan siswa. Penentuan kompetensi dasar dan tujuan pembelajaran menjadi bagian penting, karena hal ini akan menjadi acuan dalam merancang strategi, metode, dan media pembelajaran yang efektif. Dengan analisis kebutuhan yang sistematis, guru dapat mengatasi kesenjangan antara kondisi ideal dan kenyataan di lapangan, serta merancang pembelajaran yang lebih bermakna, menarik, dan mampu meningkatkan motivasi serta hasil belajar peserta didik. Analisis kebutuhan menjadi dasar dalam pengambilan keputusan, perencanaan program, serta evaluasi efektivitas pembelajaran di masa mendatang (Dewi, 2023)

2. Merumuskan tujuan

Merumuskan tujuan pembelajaran merupakan langkah penting untuk memastikan hasil belajar yang diharapkan dapat tercapai dengan jelas dan terukur. Dalam proses ini, tujuan pembelajaran sebaiknya dirumuskan secara spesifik, terukur, dan sesuai dengan kurikulum yang berlaku. Tujuan yang baik akan menjadi panduan bagi guru dalam merancang kegiatan belajar, sekaligus membantu peserta didik memahami arah dan makna dari pembelajaran yang mereka ikuti. Salah satu acuan yang sering digunakan adalah taksonomi Bloom. Taksonomi ini membagi tujuan pembelajaran ke dalam tiga ranah, yaitu kognitif (pengetahuan), afektif (sikap), dan psikomotor

(keterampilan) (Orr, dkk, 2022). Dengan mempertimbangkan ketiga ranah tersebut, perumusan tujuan pembelajaran akan mencakup seluruh aspek perkembangan peserta didik secara utuh. Tujuan pembelajaran yang dirumuskan dengan baik juga mempermudah penyusunan materi, pemilihan metode, serta perancangan penilaian yang selaras. Lebih dari itu, tujuan yang jelas dapat memberikan arah dan motivasi bagi peserta didik untuk berusaha mencapai kompetensi yang diharapkan. Dengan demikian, perumusan tujuan bukan sekadar formalitas, tetapi menjadi fondasi penting bagi terciptanya pembelajaran yang efektif dan bermakna.

3. Menentukan Materi Pembelajaran

Menentukan materi pembelajaran adalah langkah penting untuk memastikan bahwa isi media benar-benar mendukung pencapaian kompetensi yang dituju. Proses ini dimulai dengan memilih materi yang paling esensial dan relevan, materi yang tidak hanya penting secara substansi, tetapi juga sesuai dengan kebutuhan dan tingkat perkembangan peserta didik. Materi yang tepat akan membantu siswa memahami apa yang dipelajari dan mengapa hal itu penting bagi mereka. Setelah materi dipilih, langkah selanjutnya adalah menyusunnya secara sistematis, mulai dari konsep yang paling sederhana hingga ke materi yang lebih kompleks. Pendekatan bertahap ini akan membantu peserta didik membangun pemahaman secara perlahan namun mantap, sehingga mereka tidak merasa kewalahan. Dalam proses ini, penting pula untuk memperhatikan prinsip relevansi, keberagaman, dan kesederhanaan, agar materi tetap menarik dan mudah dipahami (Srihartini, 2025). Di era digital saat ini, pemilihan materi perlu mempertimbangkan pemanfaatan teknologi, seperti penggunaan media digital dan interaktif, untuk menjadikan pembelajaran lebih dinamis dan sesuai dengan perkembangan zaman. Dengan proses yang cermat dan terarah, materi yang dipilih tidak hanya menjadi isi dari media

pembelajaran, tetapi juga menjadi jembatan penting untuk mendukung proses belajar yang menyenangkan dan bermakna.

4. Menentukan Jenis Media

Menentukan jenis media pembelajaran merupakan langkah penting untuk memastikan media yang digunakan benar-benar sesuai dengan karakteristik materi dan kebutuhan peserta didik. Dalam proses ini, guru perlu mempertimbangkan berbagai pilihan media, mulai dari media visual seperti gambar dan grafik, media audio seperti rekaman suara, media audiovisual berupa video, hingga multimedia interaktif yang dapat meningkatkan minat dan keterlibatan siswa dalam belajar. Pemilihan media harus disesuaikan dengan ketersediaan sarana dan biaya, sehingga media yang dipilih dapat diakses dengan mudah dan dimanfaatkan secara optimal oleh semua peserta didik (Alkhalaf, 2023). Selain itu, relevansi media dengan tujuan pembelajaran dan karakteristik siswa (misalnya usia, gaya belajar, dan tingkat literasi digital) sangat penting untuk diperhatikan. Dengan mempertimbangkan semua aspek tersebut, proses pembelajaran dapat berlangsung lebih efektif dan bermakna. Media yang tepat akan membantu meningkatkan perhatian, rasa ingin tahu, dan keterlibatan siswa, sehingga pembelajaran terasa lebih menarik dan interaktif. Oleh karena itu, pemilihan jenis media yang dilakukan secara cermat dan terencana akan mendukung terciptanya pengalaman belajar yang menyenangkan, efisien, serta berdampak positif bagi pencapaian hasil belajar peserta didik.

5. Membuat Desain Media

Membuat desain media pembelajaran adalah tahap penting yang bertujuan menyiapkan rancangan awal, seperti storyboard, sketsa, atau konsep visual, yang akan menjadi dasar pengembangan media. Proses ini diawali dengan menentukan alur penyajian materi secara logis dan terstruktur, agar informasi dapat diterima peserta didik secara bertahap tanpa

menimbulkan kebingungan. Setelah alur ditetapkan, langkah berikutnya adalah merancang tampilan visual dan pesan yang akan disampaikan. Dalam tahap ini, penting untuk memperhatikan prinsip desain multimedia, misalnya kejelasan pesan, konsistensi tampilan, dan pemilihan elemen visual yang benar-benar mendukung pemahaman materi, bukan hanya mempercantik tampilan. Membuat sketsa desain halaman atau tata letak juga diperlukan untuk memvisualisasikan ide secara lebih konkret dan memastikan setiap bagian media memiliki fungsi yang jelas serta mudah diakses oleh peserta didik. Selain itu, prinsip-prinsip desain seperti kontiguitas spasial dan temporal, segmentasi, serta penggunaan sinyal visual terbukti efektif membantu peserta didik memahami materi dengan lebih baik dan mengurangi beban kognitif. Dengan desain yang direncanakan secara matang dan berbasis pada bukti riset, media pembelajaran tidak hanya berfungsi sebagai alat bantu, tetapi juga mampu menciptakan pengalaman belajar yang interaktif, menarik, dan bermakna bagi peserta didik (Noetel, 2021).

#### 6. Produksi Media

Produksi media adalah tahap di mana rancangan yang sudah dibuat diwujudkan menjadi bentuk nyata, baik berupa media digital, cetak, maupun bentuk lainnya. Pada proses ini, penggunaan perangkat lunak, alat, atau bahan yang tepat sangat penting agar hasil akhir sesuai dengan desain yang telah direncanakan dan benar-benar mendukung tujuan pembelajaran. Guru atau tim pengembang perlu mengikuti alur kerja yang sistematis, mulai dari pemilihan perangkat dan bahan, pembuatan konten, hingga tahap pengeditan dan penyempurnaan media. Media yang dihasilkan harus memperhatikan kualitas visual dan audio, serta kemudahan penggunaan, sehingga dapat meningkatkan keterlibatan dan pemahaman peserta didik. Selain itu, proses produksi juga menuntut kolaborasi, kreativitas, dan kemampuan

menyesuaikan rancangan dengan sumber daya yang tersedia. Dengan begitu, media yang dihasilkan tidak hanya menarik secara tampilan, tetapi juga efektif dan efisien ketika digunakan dalam pembelajaran. Melalui proses produksi yang terencana dan terstruktur, media pembelajaran dapat menjadi sarana yang membuat proses belajar lebih interaktif, bermakna, dan mampu membantu peserta didik mencapai hasil belajar yang lebih baik (Seechaliao, 2024).

#### 7. Implementasi Media

Implementasi media dalam pembelajaran adalah proses mengintegrasikan media ke dalam kegiatan belajar sesuai skenario yang telah disusun. Guru perlu memastikan media digunakan secara efektif untuk mendukung penyampaian materi, meningkatkan interaksi, dan memotivasi peserta didik. Langkah penting dalam tahap ini adalah menyesuaikan urutan materi, metode, dan aktivitas pembelajaran agar media benar-benar menjadi bagian dari proses belajar, bukan hanya pelengkap. Selain itu, semua sarana pendukung seperti perangkat, jaringan internet, dan ruang kelas harus dipastikan siap digunakan. Guru juga perlu terampil mengoperasikan media, sementara peserta didik harus mampu mengakses dan memanfaatkannya dengan baik. Dengan persiapan yang matang, penggunaan media dapat menciptakan suasana belajar yang lebih interaktif, menarik, dan relevan, sehingga hasil belajar peserta didik dapat meningkat (Yulianti, 2025).

#### 8. Evaluasi Penggunaan Media

Evaluasi penggunaan media dalam pembelajaran bertujuan untuk mengukur sejauh mana media tersebut berhasil membantu pencapaian tujuan pembelajaran. Langkah pertama yang dilakukan adalah menilai hasil belajar siswa, baik melalui tes, observasi, maupun penugasan, untuk melihat apakah terjadi peningkatan pemahaman dan keterampilan setelah menggunakan media. Selain itu, refleksi terhadap kelebihan dan kekurangan media juga sangat

penting, agar pengembangan berikutnya bisa lebih efektif dan relevan. Proses evaluasi ini mencakup pengumpulan umpan balik dari siswa dan guru mengenai berbagai aspek, seperti daya tarik media, kemudahan penggunaan, dan kesesuaian materi. Evaluasi yang komprehensif tidak hanya berfokus pada hasil akhir, tetapi juga memperhatikan jalannya proses pembelajaran, interaksi yang terjadi, serta motivasi siswa selama penggunaan media. Dengan evaluasi yang matang, guru dan pengembang memiliki dasar yang kuat untuk terus melakukan perbaikan, sehingga media yang digunakan benar-benar mendukung pembelajaran yang aktif, bermakna, dan sesuai dengan kebutuhan peserta didik (Kanthed, 2024).

## **B. Prinsip desain grafis dan visual dalam media pembelajaran**

Desain grafis dan elemen visual berperan penting dalam media pembelajaran karena dapat menarik perhatian siswa, mempermudah pemahaman, dan membantu mengingat materi. Pemilihan warna, tata letak, dan ilustrasi yang tepat membuat pembelajaran lebih menarik dan memotivasi peserta didik (Azizah, 2024). Media berbasis desain grafis, terutama yang interaktif dan menggunakan teknologi digital, terbukti efektif meningkatkan hasil belajar dan keterlibatan siswa. Selain mendukung guru dalam menyampaikan materi dengan lebih jelas, desain visual juga mendorong partisipasi aktif dan pembelajaran kolaboratif. Dengan demikian, desain grafis tidak hanya mempercantik tampilan, tetapi juga mendukung tercapainya pembelajaran yang efektif.

Desain grafis adalah proses merencanakan dan menciptakan elemen visual, seperti teks, gambar, warna, dan tata letak, yang digunakan untuk menyampaikan informasi secara efektif. Dalam praktiknya, desain grafis bukan hanya soal membuat tampilan yang menarik, tetapi juga bagaimana setiap elemen tersebut mampu membentuk pesan yang jelas, mudah dipahami, dan bermakna bagi audiens. Pemilihan warna, jenis huruf, dan komposisi yang

tepat dapat membantu pesan tersampaikan lebih baik sekaligus membangkitkan respons emosional tertentu, misalnya rasa nyaman, percaya, atau penasaran (Zhao, 2018). Seiring perkembangan teknologi digital, cakupan desain grafis pun semakin luas. Berbagai perangkat lunak kini memudahkan proses pengolahan gambar dan tata letak secara lebih fleksibel, kreatif, dan inovatif. Dalam banyak bidang kehidupan, seperti periklanan, media sosial, dan pendidikan, desain grafis berperan penting untuk menarik perhatian dan membentuk persepsi masyarakat. Oleh karena itu, desain grafis menjadi salah satu kunci utama dalam komunikasi visual yang efektif di era modern. Tujuan Desain Grafis:

- a. Menyampaikan pesan dengan jelas  
Desain grafis membantu merumuskan dan menyajikan informasi sehingga mudah dipahami oleh audiens. Pemilihan warna, jenis huruf, ukuran teks, dan tata letak yang tepat memastikan pesan utama tidak tenggelam di antara elemen lain. Visual yang terencana baik akan memandu perhatian siswa pada inti materi tanpa menimbulkan kebingungan.
- b. Membantu pemahaman konsep  
Visualisasi konsep yang abstrak menjadi lebih konkret dan mudah dimengerti dengan bantuan gambar, diagram, infografis, atau ilustrasi. Misalnya, skema atau bagan alur dapat memperjelas proses atau hubungan antaride. Dengan begitu, peserta didik lebih cepat memahami materi yang diajarkan.
- c. Menumbuhkan minat belajar  
Tampilan pembelajaran yang menarik dan estetik membuat siswa merasa lebih antusias mengikuti proses belajar. Warna-warna yang selaras, ilustrasi yang sesuai, serta elemen interaktif mampu menciptakan suasana belajar yang menyenangkan, sehingga motivasi belajar meningkat.

Mengetahui prinsip-prinsip utama desain grafis dan visual sangat penting dalam membuat media pembelajaran yang efektif. Prinsip seperti koherensi, kontiguitas, segmentasi, dan personalisasi dapat membantu mengurangi beban

kognitif, memperjelas informasi, dan meningkatkan pemahaman serta daya ingat siswa (Mayer, 2017). Desain yang baik juga mencegah gangguan visual dan mendorong keterlibatan aktif dalam belajar. Selain itu, penerapan prinsip aksesibilitas memastikan media pembelajaran dapat digunakan oleh semua orang, termasuk mereka yang memiliki kebutuhan khusus. Dengan memahami prinsip-prinsip ini, pendidik dapat menciptakan materi yang menarik, mudah dipahami, dan inklusif.

a. Keseimbangan (Balance)

1. Simetris, yaitu Elemen dibagi rata kiri-kanan atau atas-bawah.
2. Asimetris, yaitu Elemen tidak sama persis tapi tetap terasa stabil.

Contoh: Tata letak poster pembelajaran yang seimbang antara gambar dan teks.

b. Penekanan (Emphasis)

1. Menentukan elemen mana yang menjadi pusat perhatian.
2. Gunakan kontras warna, ukuran huruf besar, atau ilustrasi yang mencolok.

Contoh: Judul sebaiknya menonjol dibandingkan isi.

c. Keselarasan (Alignment)

Semua elemen tersusun rapi mengikuti garis imajiner dan hindari “tata letak acak-acakan.”

Contoh: Teks rata kiri dan gambar sejajar secara konsisten.

d. Kedekatan (Proximity)

1. Elemen yang berkaitan diletakkan berdekatan.
2. Mempermudah pengguna memahami hubungan antar informasi.

Contoh: Label gambar ditempatkan dekat dengan ilustrasinya.

e. Repetisi (Repetition)

Mengulangi elemen desain seperti warna, bentuk, gaya font dan membuat tampilan lebih kohesif dan profesional.

f. Kontras (Contrast)

Membedakan elemen satu dengan lainnya supaya lebih mudah dibaca. Bisa menggunakan:

1. Warna terang vs gelap
2. Ukuran besar vs kecil
3. Font tebal vs tipis

Contoh: Teks putih di atas background biru tua.

- g. Kejelasan dan Kesederhanaan (Simplicity & Clarity)
1. Hindari penggunaan terlalu banyak elemen.
  2. Fokus pada informasi penting saja.
  3. Gunakan bahasa visual yang sederhana.

### **C. Pemanfaatan bahan lokal dan sederhana untuk media pembelajaran**

Pemanfaatan bahan lokal dan sederhana dalam media pembelajaran merupakan strategi penting yang memanfaatkan material yang mudah ditemukan di sekitar kita sebagai sarana bantu belajar. Pendekatan ini tidak hanya mendorong kreativitas guru dan siswa dalam menciptakan media yang relevan dengan kehidupan sehari-hari, tetapi juga membuat pembelajaran terasa lebih dekat dan bermakna karena materi disampaikan secara kontekstual sesuai pengalaman peserta didik. Selain itu, penggunaan bahan lokal membantu menghemat biaya sehingga media pembelajaran menjadi lebih terjangkau dan bisa diakses oleh berbagai kalangan. Penelitian menunjukkan bahwa media berbasis bahan lokal efektif meningkatkan motivasi, keterampilan, dan hasil belajar siswa, baik dalam aspek pengetahuan maupun sikap. Integrasi kearifan lokal ke dalam pembelajaran juga berperan dalam melestarikan budaya dan menanamkan nilai-nilai moral di tengah arus globalisasi (Nur dkk, 2024). Dengan demikian, pemanfaatan bahan lokal dan sederhana bukan hanya solusi praktis dan ekonomis, tetapi juga cara untuk memperkaya proses belajar dengan nilai budaya dan relevansi yang tinggi.

Adapun tujuan dan manfaat dari bahan lokal dan sederhana untuk media pembelajaran disajikan dalam tabel berikut:

Tabel. 6.1 Manfaat dan tujuan media lokal/ sederhana

Tujuan	Manfaat
Membuat pembelajaran lebih kontekstual dan dekat dengan pengalaman siswa	Meningkatkan pemahaman karena materi terasa relevan dan nyata
Mendorong kreativitas guru dan siswa dalam menciptakan media pembelajaran	Mengembangkan keterampilan berpikir kreatif dan problem solving
Menghemat biaya pembuatan media pembelajaran	Media lebih terjangkau dan dapat digunakan semua kalangan
Memanfaatkan potensi dan sumber daya lingkungan sekitar	Meningkatkan kepedulian terhadap lingkungan dan kebiasaan memanfaatkan barang yang tersedia
Mendukung pembelajaran aktif dan partisipatif	Meningkatkan keterlibatan siswa dalam proses belajar
Menanamkan nilai-nilai budaya dan kearifan lokal	Membantu melestarikan budaya serta memperkuat identitas dan karakter
Mempermudah pemahaman konsep yang bersifat abstrak	Membuat konsep lebih konkret melalui media nyata yang bisa diamati dan disentuh
Meningkatkan motivasi belajar siswa	Pembelajaran menjadi lebih menyenangkan, menarik, dan tidak membosankan

Tabel 6.2 Contoh Pemanfaatan media lokal

No.	Bahan Lokal/Sederhana	Contoh Penggunaan dalam Media Pembelajaran
1	Kardus bekas	Membuat model bangun ruang, papan flanel, atau rangka diorama
2	Kertas koran atau majalah lama	Kolase, poster edukasi, dan kartu kata
3	Daun kering dan bunga	Alat peraga ekosistem, karya seni, dan pengenalan bagian tumbuhan

4	Biji-bijian (kacang hijau, jagung)	Media berhitung, mozaik angka, atau alat peraga pertumbuhan biji
5	Botol plastik bekas	Alat percobaan IPA (filtrasi air), celengan edukasi, atau pot tanaman mini
6	Kayu potongan kecil	Miniatur rumah adat, balok hitung, atau puzzle sederhana
7	Pasir dan kerikil	Diorama geografi, media tekstur, atau model lapisan tanah
8	Kain perca	Boneka tangan, huruf tempel, atau media pengenalan warna dan tekstur
9	Tali rafia	Media kerajinan tangan, anyaman sederhana, atau garis pembatas pada poster
10	Kulit jagung	Hiasan pada media tema budaya, boneka tradisional, atau kerajinan edukatif

#### **D. Penerapan model ADDIE dalam pengembangan media**

##### 1. Pengertian

Model ADDIE merupakan kerangka kerja yang sistematis dan banyak digunakan untuk merancang, mengembangkan, serta mengevaluasi program pembelajaran, termasuk media pembelajaran. Model ADDIE dikenal karena strukturnya yang terorganisir, fleksibel, dan mudah diadaptasi dalam berbagai konteks pembelajaran, baik tatap muka maupun daring (Drljača, 2024). Penggunaan model ini membantu memastikan setiap langkah pengembangan media dilakukan secara terencana dan terukur, sehingga hasil akhirnya lebih tepat sasaran dan sesuai dengan kebutuhan peserta didik. Selain itu, integrasi teknologi dan prinsip desain instruksional dalam setiap tahap ADDIE dapat meningkatkan kualitas pembelajaran sekaligus mendorong keterlibatan aktif siswa. Dengan demikian, model ADDIE menjadi acuan penting bagi pendidik dan desainer pembelajaran untuk menciptakan media yang inovatif, relevan, dan berdampak positif pada proses

belajar-mengajar. Model ADDIE terdiri dari lima tahapan, yaitu: (1) Analysis (Analisis); (2) Design (Perancangan); (3) Development (Pengembangan); (4) Implementation (Implementasi); (5) Evaluation (Evaluasi).

2. Tahapan Model ADDIE dalam pengembangan Media  
Tabel 6.3 contoh pengembangan model ADDIE

Tahap	Deskripsi	Contoh Kegiatan
Analysis	Menganalisis kebutuhan belajar, tujuan, karakteristik peserta didik, dan konteks pembelajaran.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengidentifikasi kesulitan belajar siswa</li> <li>• Menentukan tujuan pembelajaran</li> </ul>
Design	Merancang strategi, metode, alur materi, dan rancangan media pembelajaran.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Membuat storyboard atau sketsa media</li> <li>• Menentukan format (poster, video, modul)</li> </ul>
Development	Mengembangkan dan memproduksi materi serta media berdasarkan desain yang telah dibuat.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Membuat media menggunakan software atau bahan sederhana</li> <li>• Melakukan uji coba awal (alpha test)</li> </ul>
Implementation	Menerapkan media dalam proses pembelajaran nyata.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menggunakan media di kelas</li> <li>• Memberikan petunjuk penggunaan kepada guru atau siswa</li> </ul>
Evaluation	Menilai efektivitas media dan melakukan perbaikan jika diperlukan.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengumpulkan umpan balik</li> <li>• Mengevaluasi hasil belajar siswa- Merevisi media</li> </ul>

### 3. Contoh Penerapan model ADDIE dalam pengembangan media untuk pembelajaran

Tabel 6.4 Praktik pengembangan model ADDIE

Tahapan	Contoh Praktik
Analisis	Siswa mengalami kesulitan memahami konsep energi terbarukan
Desain	Merancang infografis interaktif dengan gambar dan teks sederhana
Pengembangan	Membuat infografis menggunakan Canva dan menyisipkan QR code video
Implementasi	Digunakan dalam presentasi kelas dan ditampilkan di mading sekolah
Evaluasi	Guru mengevaluasi melalui kuis dan wawancara singkat dengan siswa

#### **E. Evaluasi Formatif dan Revisi Media**

##### 1. Evaluasi formatif dan revisi media

Evaluasi formatif adalah proses penilaian yang dilakukan secara berkelanjutan selama tahap pengembangan media pembelajaran, bukan setelah media selesai digunakan secara menyeluruh. Tujuan utama dari evaluasi ini adalah untuk mengidentifikasi berbagai kekurangan, kelemahan, atau aspek yang masih perlu diperbaiki sebelum media benar-benar diterapkan dalam kegiatan belajar mengajar (Made, 2022). Evaluasi formatif bersifat diagnostik dan berorientasi pada perbaikan, sehingga memungkinkan pengembang melakukan revisi berdasarkan masukan dari para ahli, hasil uji coba terbatas, maupun umpan balik langsung dari calon pengguna (Blyth, 2007). Proses ini biasanya melibatkan beberapa metode, seperti peninjauan oleh ahli (expert review), uji coba satu-satu dengan siswa, uji kelompok kecil, hingga uji lapangan dalam konteks pembelajaran nyata. Semua langkah tersebut bertujuan memastikan media pembelajaran benar-benar efektif, mudah dipahami, dan sesuai dengan kebutuhan peserta didik sebelum digunakan secara lebih luas. Dengan demikian, evaluasi formatif menjadi bagian penting untuk

meningkatkan kualitas dan relevansi media pembelajaran, sekaligus meminimalkan risiko kegagalan saat implementasi di kelas.

Evaluasi formatif dilakukan untuk memastikan media pembelajaran yang dikembangkan benar-benar tepat guna dan efektif sebelum digunakan secara luas dalam pembelajaran. Berikut beberapa tujuan utamanya:

- a. Mengetahui kelemahan desain atau konten media. Evaluasi formatif membantu mengidentifikasi bagian media yang kurang jelas, tidak relevan, atau membingungkan, sehingga pengembang bisa segera melakukan perbaikan.
- b. Memastikan media sesuai dengan kebutuhan siswa. Proses evaluasi memastikan media yang dibuat cocok dengan karakteristik, tingkat pemahaman, dan minat peserta didik yang menjadi sasaran.
- c. Menilai kejelasan pesan, tata letak, dan efektivitas penyajian. Evaluasi meninjau apakah pesan yang disampaikan sudah jelas, tata letaknya mendukung pemahaman, dan penyajiannya menarik serta mudah diikuti.
- d. Memberikan dasar untuk perbaikan sebelum digunakan secara luas. Umpan balik yang diperoleh dari evaluasi formatif menjadi acuan untuk melakukan revisi, sehingga media sudah dalam kondisi optimal saat diterapkan.
- e. Meningkatkan kualitas dan efektivitas media pembelajaran. Melalui evaluasi dan perbaikan yang berulang, kualitas media dapat ditingkatkan, sehingga lebih efektif membantu siswa mencapai tujuan pembelajaran.

Tabel 6.4 Tahapan Evaluasi

Tahap	Penjelasan
Self Evaluation	Evaluasi awal oleh pengembang sendiri terhadap rancangan dan produk awal media.
Expert Review	Media ditinjau oleh ahli (desain pembelajaran, materi pelajaran, atau teknologi).

One-to-One Evaluation	Media diuji kepada satu atau dua siswa untuk melihat reaksi awal dan pemahaman.
Small Group Evaluation	Media diuji pada kelompok kecil siswa untuk mengecek keefektifan awal.
Field Test	Media diuji di kelas sesungguhnya untuk menilai keterpakaian dan hasil belajarnya.

Evaluasi formatif mencakup beberapa aspek penting untuk memastikan media pembelajaran benar-benar efektif, mudah dipahami, dan sesuai dengan kebutuhan peserta didik. Berikut komponen utama yang perlu diperhatikan:

- a. Konten  
Apakah materi yang disajikan sudah sesuai dengan kurikulum, tujuan pembelajaran, dan tingkat perkembangan peserta didik? Konten juga harus akurat, lengkap, dan mudah dipahami.
- b. Desain Visual  
Apakah penggunaan warna, tata letak, gambar, ikon, dan elemen visual lainnya mendukung pemahaman siswa? Desain yang baik akan memudahkan siswa fokus pada inti materi dan tidak menimbulkan kebingungan.
- c. Navigasi (jika media digital)  
Apakah pengguna dapat menjelajahi media dengan mudah dan intuitif? Navigasi yang jelas membantu siswa menemukan informasi yang mereka butuhkan tanpa merasa frustrasi.
- d. Bahasa  
Apakah kalimat, istilah, dan instruksi yang digunakan mudah dipahami sesuai usia dan kemampuan siswa? Bahasa yang sederhana dan komunikatif akan membuat pesan tersampaikan lebih efektif.
- e. Interaktivitas  
Apakah media memungkinkan siswa terlibat aktif dalam pembelajaran, misalnya melalui latihan,

kuis, atau aktivitas lain yang mendukung pemahaman konsep? Interaktivitas dapat meningkatkan motivasi dan retensi belajar.

f. Daya Tarik

Apakah media terlihat menarik dan memotivasi siswa untuk belajar? Media yang memiliki daya tarik visual dan relevansi dengan kehidupan siswa cenderung lebih efektif digunakan.

2. Revisi Media

Setelah evaluasi formatif dilakukan, langkah berikutnya adalah merevisi media pembelajaran berdasarkan umpan balik dan temuan yang diperoleh selama proses evaluasi tersebut. Revisi bertujuan untuk memperbaiki kekurangan, meningkatkan kejelasan dan efektivitas, serta memastikan media benar-benar sesuai dengan kebutuhan peserta didik sebelum digunakan secara lebih luas (Made, 2022). Proses revisi biasanya melibatkan analisis hasil uji coba, masukan dari ahli, dan tanggapan pengguna, sehingga pengembang dapat melakukan penyesuaian baik dari sisi konten, desain visual, maupun aspek teknis. Tahapan ini sangat penting untuk memastikan media pembelajaran yang dihasilkan benar-benar valid, praktis, dan efektif dalam mendukung proses belajar mengajar. Dengan melakukan revisi secara sistematis setelah evaluasi formatif, kualitas media dapat terus ditingkatkan, sementara potensi hambatan saat implementasi di kelas dapat diminimalkan.

Dalam proses pengembangan media pembelajaran, revisi dapat dibedakan menjadi dua jenis utama, yaitu:

a. Revisi Minor

Revisi minor adalah perbaikan kecil yang biasanya tidak mengubah substansi atau struktur utama media. Perbaikan ini lebih bersifat penyempurnaan detail agar media lebih rapi dan nyaman digunakan. Contohnya:

- Memperbaiki kesalahan ketik (typo)

- Menyesuaikan warna agar lebih kontras dan mudah dibaca
- Mengatur ulang ukuran atau jenis huruf supaya lebih jelas

b. Revisi Mayor

Revisi mayor adalah perubahan yang lebih mendasar dan berdampak pada isi maupun bentuk penyajian media. Perubahan ini dilakukan jika ditemukan kelemahan signifikan yang dapat mengganggu pemahaman atau efektivitas pembelajaran.

Contohnya:

- Mengganti atau menambah materi yang kurang lengkap
- Merombak tata letak keseluruhan media
- Menyesuaikan desain agar lebih sesuai dengan karakteristik peserta didik

Selanjutnya, proses revisi dilakukan secara sistematis agar perbaikan yang dilakukan tepat sasaran dan efektif. Berikut langkah-langkahnya:

- a. Menganalisis hasil evaluasi dan umpan balik. Langkah pertama adalah membaca dan mempelajari semua masukan dari evaluasi formatif, baik dari ahli, pengguna, maupun hasil uji coba. Tujuannya untuk mengetahui secara detail apa saja yang perlu diperbaiki.
- b. Mengelompokkan saran atau catatan menjadi prioritas tinggi, sedang, dan rendah. Semua saran kemudian diklasifikasikan berdasarkan tingkat urgensinya. Perbaikan prioritas tinggi biasanya berkaitan dengan aspek yang paling memengaruhi efektivitas dan pemahaman.
- c. Melakukan perbaikan pada aspek yang paling kritis terlebih dahulu. Revisi dimulai dari hal yang paling penting dan mendesak, seperti kekurangan konten atau kesalahan konsep, kemudian dilanjutkan ke aspek visual atau teknis lainnya.
- d. Melakukan uji coba ulang jika diperlukan. Jika revisi yang dilakukan cukup besar atau signifikan

(revisi mayor), media sebaiknya diuji kembali untuk memastikan perubahan yang dilakukan sudah tepat dan tidak menimbulkan masalah baru.

- e. Mendokumentasikan perubahan untuk pelaporan atau pengembangan lanjutan. Setiap perubahan yang dilakukan perlu dicatat dengan jelas, baik untuk laporan pengembangan maupun sebagai referensi bila media akan diperbarui lagi di masa depan.

## **BAB 7**

# **MEDIA BERBASIS TEKNOLOGI: INOVASI DIGITAL DALAM PEMBELAJARAN**

---

### **A. E-learning dan pembelajaran daring**

E-learning dan pembelajaran daring merupakan dua istilah yang sering digunakan secara bergantian untuk menggambarkan proses pembelajaran yang memanfaatkan teknologi digital dan internet sebagai media utama penyampaian materi. Secara konseptual, e-learning merujuk pada sistem pembelajaran yang menggunakan perangkat elektronik, terutama komputer dan jaringan internet, untuk menyampaikan materi, memfasilitasi interaksi, dan mengevaluasi hasil belajar peserta didik (Clark & Mayer, 2016). Sementara itu, pembelajaran daring adalah bentuk implementasi e-learning yang memungkinkan guru dan peserta didik berinteraksi secara sinkron (real-time) maupun asinkron (tidak real-time) melalui platform digital seperti Learning Management System (LMS), Google Classroom, Zoom, dan Microsoft Teams.

Di era digital, e-learning telah menjadi salah satu inovasi pendidikan yang menjawab tantangan keterbatasan ruang dan waktu. Melalui pembelajaran daring, peserta didik dapat mengakses materi kapan saja dan di mana saja, selama terhubung dengan jaringan internet. Keunggulan ini membuat pembelajaran daring relevan tidak hanya

dalam konteks pendidikan formal, tetapi juga untuk pelatihan, pengembangan profesional, dan pembelajaran sepanjang hayat (Garrison, 2011).

Salah satu karakteristik utama e-learning adalah fleksibilitasnya. Pembelajaran dapat disesuaikan dengan kecepatan belajar peserta didik (self-paced learning), memungkinkan mereka untuk mengulang materi yang belum dipahami atau melanjutkan ke topik berikutnya jika sudah menguasai. Hal ini sejalan dengan pandangan Anderson (2008) bahwa e-learning memberikan peluang personalisasi pembelajaran yang lebih luas dibandingkan metode tradisional, karena memanfaatkan teknologi adaptif dan konten yang dapat dimodifikasi.

Selain itu, e-learning memungkinkan terjadinya blended learning, yaitu kombinasi antara pembelajaran tatap muka dan daring. Model ini dianggap efektif karena mampu memadukan interaksi langsung dengan guru dan pemanfaatan sumber daya digital secara optimal. Menurut Graham (2013), blended learning memberikan keseimbangan antara kedalaman diskusi dalam kelas dan fleksibilitas akses materi daring, sehingga hasil belajar dapat ditingkatkan.

Namun, pembelajaran daring juga memiliki tantangan yang tidak bisa diabaikan. Salah satu tantangan utama adalah kesenjangan digital (digital divide), yaitu perbedaan kemampuan akses terhadap perangkat dan internet di kalangan peserta didik. Ketimpangan ini dapat menghambat pemerataan kualitas pembelajaran, terutama di daerah dengan infrastruktur teknologi yang masih terbatas (OECD, 2020). Tantangan lainnya meliputi rendahnya motivasi belajar karena kurangnya interaksi tatap muka, potensi distraksi dari media digital, dan kebutuhan keterampilan literasi digital yang memadai bagi guru maupun peserta didik.

Dalam konteks Pendidikan Agama Islam (PAI), e-learning dan pembelajaran daring memberikan peluang baru untuk memperluas jangkauan materi keagamaan dengan memanfaatkan multimedia interaktif seperti video ceramah, simulasi ibadah, dan forum diskusi online.

Namun, konten yang digunakan harus tetap mengacu pada prinsip-prinsip Islami, baik dari segi akidah, syariah, maupun akhlak. Integrasi nilai-nilai spiritual ke dalam media digital menjadi penting agar pembelajaran daring tidak hanya menyampaikan pengetahuan, tetapi juga membentuk karakter Islami peserta didik (Abu Bakar, 2018).

Dengan perkembangan teknologi seperti kecerdasan buatan (Artificial Intelligence/AI), analitik pembelajaran (learning analytics), dan realitas virtual (Virtual Reality/VR), masa depan e-learning semakin menjanjikan. Teknologi ini berpotensi menciptakan pengalaman belajar yang lebih imersif, adaptif, dan berbasis data, sehingga pembelajaran daring tidak hanya menjadi solusi darurat saat pandemi, tetapi sebagai strategi pendidikan yang berkelanjutan dan inovatif.

## **B. Multimedia interaktif dan aplikasi edukatif**

Multimedia interaktif adalah bentuk penyajian informasi yang memadukan teks, gambar, audio, video, dan animasi yang dapat dioperasikan secara langsung oleh pengguna melalui perangkat digital. Dalam konteks pendidikan, multimedia interaktif tidak hanya berperan sebagai sarana hiburan, tetapi juga sebagai media pembelajaran yang memungkinkan peserta didik untuk terlibat aktif dalam proses belajar (Mayer, 2021). Karakter interaktif ini membuat peserta didik dapat memilih jalur pembelajaran, mengontrol kecepatan, dan mengulang materi sesuai kebutuhan, sehingga pembelajaran menjadi lebih personal dan efektif.

Salah satu keunggulan multimedia interaktif adalah kemampuannya memfasilitasi pembelajaran berbasis pengalaman (experiential learning). Dengan menggabungkan berbagai elemen media, pembelajaran dapat disajikan dalam bentuk simulasi, permainan edukatif (educational games), kuis, dan skenario interaktif yang memicu rasa ingin tahu peserta didik (Clark & Mayer, 2016). Misalnya, dalam pembelajaran Pendidikan Agama Islam (PAI), multimedia interaktif dapat digunakan untuk

membuat simulasi tata cara ibadah, visualisasi kisah nabi, atau animasi nilai-nilai moral yang sesuai ajaran Islam.

Aplikasi edukatif (educational apps) adalah perangkat lunak yang dirancang untuk tujuan pembelajaran tertentu dan biasanya dapat diakses melalui smartphone, tablet, atau komputer. Aplikasi ini memanfaatkan prinsip gamifikasi, pembelajaran adaptif, dan evaluasi otomatis untuk meningkatkan keterlibatan dan motivasi belajar (Zhang & Pérez, 2020). Beberapa aplikasi edukatif populer yang relevan untuk PAI antara lain Quizizz, Kahoot!, dan Google Classroom, yang dapat dipadukan dengan materi pembelajaran interaktif untuk memperkuat pemahaman peserta didik.

Integrasi multimedia interaktif dan aplikasi edukatif memiliki dampak signifikan terhadap hasil belajar. Penelitian menunjukkan bahwa penggunaan multimedia interaktif dapat meningkatkan retensi pengetahuan hingga 25–60% dibandingkan pembelajaran konvensional (Clark & Mayer, 2016). Hal ini karena peserta didik belajar melalui kombinasi saluran visual dan auditori, yang sesuai dengan teori Cognitive Theory of Multimedia Learning (Mayer, 2021). Dalam konteks pembelajaran agama, media interaktif memungkinkan internalisasi nilai-nilai spiritual melalui pengalaman belajar yang lebih mendalam dan kontekstual.

Namun, keberhasilan penggunaan multimedia interaktif dan aplikasi edukatif memerlukan perencanaan yang matang. Guru perlu memilih media yang sesuai dengan tujuan pembelajaran, mempertimbangkan usia dan kemampuan peserta didik, serta memastikan konten yang disajikan sesuai dengan nilai-nilai Islami dan etika digital (Husaini, 2020). Selain itu, dukungan infrastruktur seperti perangkat digital, jaringan internet stabil, dan literasi digital menjadi faktor penting dalam memastikan efektivitasnya.

Dengan perkembangan teknologi yang semakin pesat, multimedia interaktif dan aplikasi edukatif berpotensi menjadi katalis utama transformasi pembelajaran, termasuk di bidang PAI. Kombinasi

keduanya tidak hanya memudahkan penyampaian materi, tetapi juga mampu menciptakan pengalaman belajar yang menyenangkan, bermakna, dan relevan dengan kehidupan sehari-hari peserta didik di era digital.

### **C. Augmented Reality (AR) dan Virtual Reality (VR) dalam pendidikan**

Augmented Reality (AR) dan Virtual Reality (VR) merupakan teknologi imersif yang memberikan pengalaman belajar yang interaktif, mendalam, dan kontekstual bagi peserta didik. AR menggabungkan objek virtual dengan dunia nyata secara real-time melalui perangkat seperti smartphone, tablet, atau kacamata khusus, sedangkan VR menciptakan lingkungan virtual sepenuhnya yang dapat dieksplorasi oleh pengguna menggunakan headset atau perangkat sejenis (Azuma, 1997). Dalam konteks pendidikan, kedua teknologi ini tidak hanya menjadi alat bantu visual, tetapi juga sarana yang dapat merangsang keterlibatan kognitif, afektif, dan psikomotorik siswa.

Penggunaan AR dalam pendidikan memungkinkan peserta didik untuk melihat objek atau fenomena yang sulit dihadirkan di ruang kelas, seperti struktur molekul, tata surya, atau rekonstruksi sejarah, secara tiga dimensi. Teknologi ini membantu menghubungkan teori dengan realitas melalui pendekatan visualisasi yang kaya informasi. Menurut Bacca et al. (2014), AR dapat meningkatkan pemahaman konsep, memotivasi belajar, serta membantu retensi informasi karena interaksi langsung dengan objek virtual.

Sementara itu, VR memberikan pengalaman belajar yang lebih imersif dengan menempatkan siswa dalam lingkungan simulasi yang menyerupai situasi nyata. Misalnya, dalam pembelajaran sejarah, peserta didik dapat "mengunjungi" peristiwa masa lampau seperti Proklamasi Kemerdekaan Indonesia atau kehidupan di masa kerajaan Islam tanpa harus meninggalkan kelas. Penelitian oleh Merchant et al. (2014) menunjukkan bahwa VR meningkatkan keterlibatan siswa, mengurangi distraksi,

dan memberikan kesempatan untuk pembelajaran berbasis pengalaman (*experiential learning*) yang lebih efektif.

Dalam pendidikan agama Islam, AR dan VR juga memiliki potensi besar. AR dapat digunakan untuk menampilkan tata cara ibadah secara interaktif, seperti simulasi wudhu atau shalat dengan panduan visual 3D yang terintegrasi dengan teks dan audio bacaan. VR dapat menghadirkan pengalaman virtual umrah atau haji yang realistis, memungkinkan siswa untuk memahami urutan manasik secara menyeluruh sebelum praktik lapangan. Penelitian oleh Sholihah & Pramono (2020) membuktikan bahwa penggunaan VR dalam simulasi manasik haji mampu meningkatkan pemahaman prosedur dan meminimalisir kesalahan saat praktik sebenarnya.

Meski demikian, adopsi AR dan VR dalam pendidikan masih menghadapi tantangan, seperti kebutuhan perangkat yang relatif mahal, keterbatasan infrastruktur teknologi di sekolah, serta kompetensi guru dalam mengoperasikan teknologi ini. Oleh karena itu, strategi implementasi harus mempertimbangkan kesiapan teknologi, pelatihan tenaga pendidik, dan integrasi materi yang sesuai dengan kurikulum. Selain itu, penggunaan AR dan VR perlu memperhatikan etika pendidikan, terutama dalam menjaga konten agar sesuai dengan nilai-nilai budaya dan agama peserta didik (Yuen et al., 2011).

Secara keseluruhan, AR dan VR berpotensi merevolusi pembelajaran dengan menciptakan pengalaman belajar yang interaktif, mendalam, dan bermakna. Dengan integrasi yang tepat, teknologi ini dapat meningkatkan kualitas pendidikan, termasuk pada mata pelajaran yang bersifat abstrak, teknis, maupun religius, sehingga mampu menjawab tantangan pembelajaran di era digital.

Dalam konteks pendidikan bahasa Inggris, *Augmented Reality* (AR) dan *Virtual Reality* (VR) menjadi inovasi teknologi yang mampu memperkaya proses pembelajaran dengan menciptakan pengalaman yang imersif dan interaktif. AR berfungsi menambahkan objek digital, teks, atau audio ke dalam lingkungan nyata, sedangkan VR membawa peserta didik masuk ke dalam

dunia simulasi sepenuhnya yang dapat mereplikasi situasi komunikasi autentik (Azuma, 1997). Kedua teknologi ini sangat efektif mendukung pendekatan Communicative Language Teaching (CLT) karena memungkinkan siswa berinteraksi dalam skenario bermakna dan realistis (Godwin-Jones, 2016).

Sebagai contoh, aplikasi berbasis AR dapat digunakan untuk memindai kartu kosakata (flashcards) atau poster di kelas, sehingga menampilkan pelafalan yang benar, contoh kalimat, dan bahkan permainan kosakata interaktif. Dalam pembelajaran topik seperti *Ordering Food in a Restaurant*, AR dapat memproyeksikan menu 3D yang dapat diklik untuk menampilkan deskripsi makanan, harga, dan contoh dialog dalam bahasa Inggris. Pendekatan ini menggabungkan gaya belajar visual, auditori, dan kinestetik, sehingga meningkatkan retensi kosakata dan akurasi pelafalan (Chen, Teng, & Lee, 2021).

Sementara itu, VR dapat menghadirkan siswa ke dalam lingkungan nyata berbahasa Inggris seperti kafe, bandara, atau jalanan kota di negara penutur asli. Dengan menggunakan headset VR, siswa dapat berlatih memesan kopi di London, bertanya arah di New York, atau melakukan wawancara kerja di Sydney. Pengalaman imersif ini membantu meningkatkan pemahaman mendengar (*listening comprehension*), kelancaran berbicara (*speaking fluency*), dan kompetensi budaya tanpa hambatan geografis maupun biaya perjalanan (Liu et al., 2020).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan AR dan VR dalam pembelajaran bahasa Inggris dapat meningkatkan motivasi belajar, mengurangi kecemasan berbicara, dan memberikan kesempatan praktik yang kontekstual—sesuatu yang sulit dicapai hanya dengan metode pembelajaran tradisional (Wang & Lee, 2020). Dengan integrasi teknologi ini, guru dapat menjembatani kesenjangan antara pembelajaran di kelas dan komunikasi nyata, sehingga proses pemerolehan bahasa menjadi lebih menarik, relevan, dan efektif.

#### **D. Learning Management System (LMS) dan platform digital**

Learning Management System (LMS) merupakan sistem berbasis teknologi yang digunakan untuk merencanakan, mengimplementasikan, memantau, dan mengevaluasi pembelajaran secara terstruktur. Dalam konteks pembelajaran bahasa Inggris, LMS berfungsi sebagai wadah terpadu yang memungkinkan guru mengunggah materi, memberikan tugas, memfasilitasi diskusi, dan memantau perkembangan siswa secara real time. LMS juga menyediakan rekam jejak pembelajaran yang dapat dianalisis untuk mengidentifikasi kebutuhan dan kesulitan siswa (Ellis, 2009).

Platform digital populer seperti Google Classroom, Moodle, Edmodo, Canvas, dan Schoology memberikan fleksibilitas waktu dan tempat, sehingga siswa dapat belajar secara synchronous (langsung) maupun asynchronous (tidak langsung). Sebagai contoh, guru dapat mengunggah video pembelajaran tentang Past Tense, melampirkan latihan interaktif, dan membuka forum diskusi bagi siswa untuk bertanya atau memberikan contoh kalimat. Integrasi video conference tools seperti Zoom atau Microsoft Teams juga memudahkan latihan berbicara (speaking practice) secara langsung dengan fitur breakout rooms yang mensimulasikan percakapan kelompok kecil (Martin, Sunley, & Turner, 2017).

Kelebihan penggunaan LMS dan platform digital dalam pembelajaran bahasa Inggris meliputi:

1. Aksesibilitas Tinggi – Materi dapat diakses kapan saja dan di mana saja, memungkinkan siswa untuk mengulang pelajaran sesuai kebutuhan.
2. Personalisasi Pembelajaran – Guru dapat menyesuaikan materi dan tingkat kesulitan sesuai kemampuan masing-masing siswa.
3. Kolaborasi dan Interaksi – Forum diskusi, chat, dan fitur kolaboratif memungkinkan siswa saling bertukar ide, memperkaya keterampilan menulis (writing skills) dan membaca (reading skills).

4. Evaluasi Otomatis – Tes daring dapat memeriksa hasil secara langsung, memberikan umpan balik cepat, dan menghemat waktu guru.

Namun, tantangan yang sering muncul meliputi literasi digital siswa dan guru, keterbatasan akses internet, serta potensi menurunnya motivasi jika interaksi tidak didesain secara menarik. Oleh karena itu, keberhasilan implementasi LMS dalam pembelajaran bahasa Inggris sangat dipengaruhi oleh desain instruksional yang kreatif, penggunaan multimedia yang relevan, serta pemantauan berkelanjutan untuk menjaga keterlibatan siswa (Al-Busaidi & Al-Shihi, 2012).

Dengan pemanfaatan yang tepat, LMS dan platform digital bukan hanya sekadar media penyimpanan materi, tetapi juga menjadi ekosistem pembelajaran bahasa Inggris yang interaktif, fleksibel, dan adaptif terhadap perkembangan teknologi pendidikan. Dalam konteks pembelajaran bahasa Inggris Platform seperti Google Classroom, Moodle, Edmodo, Canvas, dan Schoology menyediakan ruang bagi guru untuk:

1. Mengunggah materi bacaan (reading texts) beserta latihan pemahaman (reading comprehension).
2. Menyediakan rekaman audio atau video untuk melatih keterampilan mendengarkan (listening skills) dengan kuis otomatis yang langsung memberi umpan balik.
3. Mengatur diskusi daring yang melatih keterampilan menulis (writing skills) dan memperkaya kosakata.
4. Mengintegrasikan video conference (Zoom, Microsoft Teams) untuk simulasi percakapan (role play) yang melatih keterampilan berbicara (speaking skills).

Pemanfaatan LMS juga memungkinkan penggunaan multimedia learning seperti video pembelajaran grammar, kuis interaktif tentang tenses, hingga games berbasis bahasa Inggris yang meningkatkan motivasi. Misalnya, guru dapat membuat listening quiz berbasis lagu berbahasa Inggris di Moodle, lalu menindaklanjutinya dengan tugas menulis ringkasan (integrasi listening-writing).

Manfaat LMS untuk pembelajaran bahasa Inggris:

1. Fleksibilitas waktu dan tempat – siswa dapat berlatih pronunciation melalui rekaman audio kapan saja.
2. Personalisasi pembelajaran – guru dapat memberikan materi tambahan khusus bagi siswa yang kesulitan memahami grammar tertentu.
3. Kolaborasi aktif – forum diskusi dalam bahasa Inggris mendorong siswa menggunakan bahasa target secara nyata.
4. Evaluasi otomatis dan analitik kemajuan – kuis grammar dan vocabulary dapat langsung memberi skor, memudahkan guru mengidentifikasi kelemahan siswa.

Namun, keberhasilan penggunaan LMS untuk pembelajaran bahasa Inggris memerlukan desain instruksional yang kreatif, seperti:

1. Menggabungkan latihan listening dengan speaking task.
2. Memberikan umpan balik personal untuk tulisan siswa.
3. Menggunakan fitur badges atau gamification untuk memotivasi siswa.

### **E. Tren terbaru dalam media pembelajaran digital**

Perkembangan teknologi pendidikan membawa berbagai tren baru yang semakin memudahkan pembelajaran bahasa Inggris menjadi lebih interaktif, personal, dan imersif. Beberapa tren yang sedang berkembang meliputi:

1. Microlearning Berbasis Mobile
  - Pembelajaran dikemas dalam modul singkat berdurasi 3–7 menit.
  - Aplikasi seperti Duolingo, LingQ, atau BBC Learning English memberikan *daily lessons* yang fokus pada satu topik grammar, vocabulary, atau pronunciation.

- Manfaat untuk bahasa Inggris: memudahkan siswa berlatih setiap hari tanpa merasa terbebani, cocok untuk pengulangan (*spaced repetition*).
2. Gamifikasi (Gamification)
    - Menggabungkan unsur permainan seperti poin, level, dan lencana (*badges*) untuk meningkatkan motivasi belajar.
    - Misalnya, menggunakan Kahoot!, Quizizz, atau game edukasi bahasa Inggris berbasis misi.
    - Manfaat: membuat latihan grammar, vocabulary, atau listening menjadi menyenangkan dan kompetitif.
  3. Artificial Intelligence (AI) Language Tutors
    - AI seperti ChatGPT atau Elsa Speak dapat menjadi tutor pribadi yang memberikan umpan balik instan pada tulisan atau pelafalan siswa.
    - Manfaat: siswa bisa berlatih speaking kapan saja, mendapat koreksi grammar secara langsung, dan simulasi percakapan nyata.
  4. Immersive Learning dengan AR/VR
    - AR/VR digunakan untuk menciptakan lingkungan belajar yang menyerupai kehidupan nyata (*real-life scenarios*).
    - Misalnya, menggunakan VR untuk mensimulasikan percakapan di bandara, hotel, atau restoran di negara berbahasa Inggris.
    - Manfaat: meningkatkan kepercayaan diri dalam berkomunikasi karena latihan dilakukan dalam konteks yang realistis.
  5. Learning Analytics dan Personalisasi Materi
    - Platform pembelajaran kini dilengkapi dengan *data tracking* yang memantau perkembangan siswa.
    - Sistem dapat merekomendasikan materi grammar, listening, atau vocabulary sesuai kelemahan siswa.
    - Manfaat: pembelajaran menjadi lebih efektif dan sesuai kebutuhan tiap individu.
  6. Kolaborasi Global melalui Platform Internasional

- Siswa dapat terhubung dengan penutur asli (*native speakers*) atau pelajar dari negara lain melalui platform seperti PenPal Schools atau iTalki.
- Manfaat: meningkatkan kemampuan speaking dan listening sekaligus memperkaya wawasan budaya.

## **BAB 8**

# **INTEGRASI MEDIA SOSIAL DAN INTERNET DALAM PROSES PEMBELAJARAN**

---

### **A. Media sosial sebagai ruang belajar kolaboratif**

Perkembangan teknologi informasi telah mengubah fungsi media sosial dari sekadar ruang interaksi sosial menjadi ruang belajar kolaboratif yang dinamis. Platform seperti Facebook, Instagram, TikTok, YouTube, dan WhatsApp kini tidak hanya menjadi sarana berbagi informasi, tetapi juga tempat membangun learning community yang aktif. Dalam konteks pembelajaran bahasa Inggris, media sosial memungkinkan siswa untuk belajar secara informal, interaktif, dan terhubung dengan komunitas global.

Menurut Greenhow & Lewin (2016), media sosial memiliki potensi besar untuk mendukung pembelajaran kolaboratif karena menyediakan lingkungan berbasis jejaring yang mendorong interaksi, pertukaran ide, dan kerja sama antarpelajar. Dengan memanfaatkan fitur komentar, direct message, group chat, atau live streaming, siswa dapat berdiskusi, memberikan umpan balik, dan memecahkan masalah secara bersama-sama.

Bentuk Penerapan dalam Pembelajaran Bahasa Inggris

#### **1. Kelompok Diskusi Online**

Kelompok diskusi online merupakan salah satu pemanfaatan media sosial yang efektif untuk menciptakan ruang belajar kolaboratif dalam pembelajaran bahasa Inggris. Guru dapat membentuk grup khusus di platform

seperti Facebook atau WhatsApp yang diperuntukkan bagi anggota kelas. Grup ini berfungsi sebagai forum diskusi, berbagi materi, serta memberikan latihan secara rutin. Melalui grup ini, guru dapat mengunggah reading assignments seperti artikel, cerita pendek, atau berita berbahasa Inggris yang relevan dengan topik pembelajaran. Selain itu, guru dapat memberikan latihan yang fokus pada keterampilan tertentu, misalnya grammar, writing, atau vocabulary.

Contoh penerapannya adalah guru membagikan sebuah artikel berbahasa Inggris di grup. Siswa kemudian diminta untuk membaca artikel tersebut dan menulis ringkasannya (summary) dalam bahasa Inggris. Setelah itu, setiap siswa mengunggah hasil ringkasannya di grup dan memberikan komentar atau masukan terhadap karya teman-temannya. Aktivitas ini mendorong terjadinya interaksi aktif antar siswa, membangun kemampuan berpikir kritis, meningkatkan keterampilan membaca (reading comprehension), dan memperkuat kemampuan menulis (writing skills). Selain itu, suasana pembelajaran menjadi lebih fleksibel karena siswa dapat berdiskusi kapan saja dan dari mana saja, sehingga tercipta proses belajar yang berkesinambungan di luar jam pelajaran formal.

## 2. Proyek Kolaboratif Berbasis Konten

Proyek kolaboratif berbasis konten merupakan strategi pembelajaran yang menggabungkan kreativitas siswa dengan pemanfaatan media sosial untuk meningkatkan keterampilan bahasa Inggris. Dalam metode ini, siswa bekerja sama dalam kelompok untuk menghasilkan karya berbahasa Inggris, seperti video roleplay, podcast, atau vlog, yang kemudian dipublikasikan di platform populer seperti Instagram, TikTok, atau YouTube. Kegiatan ini tidak hanya mengasah kemampuan bahasa secara aktif (speaking, listening, writing), tetapi juga mendorong siswa untuk mempraktikkan keterampilan komunikasi, kerja sama tim, dan literasi digital.

Sebagai contoh, guru dapat memberikan tugas proyek pembuatan mini drama dalam bahasa Inggris. Setiap kelompok siswa menulis naskah, memerankan karakter, dan merekam adegan sesuai dengan tema yang telah

ditentukan, seperti daily conversation, school life, atau travel experiences. Video hasil karya mereka kemudian diunggah ke YouTube. Setelah tayang, guru dan siswa lain dapat memberikan komentar yang bersifat membangun di kolom komentar, sehingga tercipta proses evaluasi dua arah. Aktivitas ini membantu siswa menjadi lebih percaya diri dalam berbicara bahasa Inggris, terbiasa dengan pengucapan yang lebih baik (pronunciation), dan terampil menggunakan ekspresi sehari-hari. Selain itu, keterlibatan media sosial menjadikan pembelajaran lebih menarik dan relevan dengan dunia digital yang dekat dengan kehidupan siswa.

3. Pertukaran Bahasa (Language Exchange)

Pertukaran bahasa (language exchange) adalah metode pembelajaran interaktif di mana siswa berkesempatan berinteraksi langsung dengan penutur asli bahasa Inggris atau pembelajar bahasa Inggris dari negara lain. Kegiatan ini dapat dilakukan melalui platform Instagram Live, Zoom, atau media serupa yang promosinya disebarluaskan lewat media sosial sekolah atau komunitas belajar. Tujuan utamanya adalah menciptakan pengalaman komunikasi autentik yang melatih speaking, listening, sekaligus memperluas wawasan budaya siswa.

Dalam praktiknya, guru dapat menginisiasi language buddy program, yaitu program pendampingan bahasa yang mempertemukan siswa Indonesia dengan siswa dari negara berbahasa Inggris. Misalnya, selama satu sesi Zoom, siswa Indonesia berbicara dalam bahasa Inggris selama 15 menit untuk melatih kelancaran berbicara dan pengucapan (pronunciation). Selanjutnya, sesi dilanjutkan dengan siswa dari negara berbahasa Inggris belajar bahasa Indonesia selama 15 menit. Dengan demikian, kedua belah pihak mendapatkan manfaat timbal balik.

Contoh penerapannya adalah kolaborasi sekolah di Indonesia dengan sekolah di Australia. Siswa dari kedua negara dijadwalkan untuk melakukan pertemuan virtual setiap dua minggu. Sebelum pertemuan, mereka mempersiapkan topik seperti introducing yourself, hobbies, atau school life. Saat pertemuan berlangsung, mereka berlatih menggunakan kosakata yang sesuai, saling

memberi koreksi, dan membangun rasa percaya diri dalam berbicara. Program seperti ini tidak hanya mengasah kemampuan bahasa Inggris siswa, tetapi juga membangun keterampilan komunikasi antarbudaya (intercultural communication skills) yang sangat berguna di era global.

4. Kuis dan Permainan Bahasa

Kuis dan permainan bahasa merupakan cara kreatif dan interaktif untuk meningkatkan keterlibatan siswa dalam pembelajaran bahasa Inggris melalui media sosial. Dengan memanfaatkan fitur seperti Instagram Story quiz, Polls, atau platform serupa, guru dapat membuat aktivitas singkat yang menguji pemahaman kosakata (vocabulary), idiom, atau tata bahasa (grammar) secara menyenangkan. Pendekatan ini memadukan unsur hiburan dengan pembelajaran, sehingga siswa lebih termotivasi untuk berpartisipasi tanpa merasa terbebani.

Misalnya, guru membuat kuis “Guess the Meaning” di Instagram Story, di mana sebuah idiom seperti “break the ice” ditampilkan dengan empat pilihan jawaban. Siswa dapat langsung memilih jawabannya melalui fitur poll atau quiz sticker. Hasilnya dapat dilihat secara real-time, dan guru bisa memberikan penjelasan singkat pada Story berikutnya, lengkap dengan contoh kalimat penggunaannya.

Selain itu, guru juga dapat menyelenggarakan permainan seperti Word Hunt atau Fill in the Blanks di Instagram Reels atau TikTok, di mana siswa diminta mengisi kata yang hilang pada sebuah kalimat. Kegiatan ini tidak hanya melatih kosakata, tetapi juga keterampilan mendengar (listening) dan memahami konteks bahasa. Dengan memanfaatkan format singkat dan interaktif media sosial, kuis dan permainan bahasa menjadi jembatan efektif untuk belajar bahasa Inggris secara santai namun bermakna.

5. Pengayaan Budaya dan Bahasa

Pengayaan budaya dan bahasa melalui media sosial memungkinkan siswa tidak hanya mempelajari kosakata baru, tetapi juga memahami cara penggunaannya dalam konteks kehidupan nyata dan budaya penutur asli. Dengan mengikuti akun-akun edukatif bahasa Inggris seperti BBC Learning English, English with Lucy, atau VOA Learning

English, siswa dapat mengakses beragam materi mulai dari kosakata tematik, ungkapan sehari-hari, hingga pembahasan tata bahasa (grammar) yang dikaitkan dengan situasi autentik.

Konten-konten ini sering kali disertai contoh percakapan, video singkat, dan penjelasan budaya yang membantu siswa memahami nuansa bahasa yang tidak selalu ditemukan di buku teks. Misalnya, siswa dapat mempelajari bagaimana idiom “spill the beans” digunakan dalam percakapan santai, atau bagaimana gaya bahasa formal dan informal berbeda dalam konteks profesional dan pergaulan.

Selain itu, interaksi di kolom komentar atau live session dengan pembuat konten juga memberikan kesempatan bagi siswa untuk melatih keterampilan menulis (writing) dan berbicara (speaking) secara langsung. Dengan demikian, mengikuti akun-akun edukatif di media sosial menjadi strategi efektif untuk memperkaya pembelajaran bahasa Inggris sekaligus memperluas wawasan budaya global.

## **B. Strategi pemanfaatan YouTube, Instagram, dan TikTok edukatif**

Pemanfaatan YouTube, Instagram, dan TikTok sebagai media pembelajaran telah menjadi salah satu strategi inovatif yang mampu menjembatani kesenjangan antara dunia pendidikan formal dan lingkungan digital yang akrab bagi siswa generasi saat ini. Platform-platform ini tidak hanya berfungsi sebagai sarana hiburan, tetapi juga memiliki potensi besar untuk menjadi media edukasi yang interaktif, menarik, dan relevan dengan kebutuhan pembelajaran abad ke-21. YouTube, misalnya, telah berkembang menjadi sebuah perpustakaan global yang menyediakan berbagai kanal edukatif yang dapat diakses secara gratis, seperti BBC Learning English, VOA Learning English, dan English with Lucy. Kanal-kanal tersebut menawarkan konten yang beragam, mulai dari pembelajaran grammar, pronunciation, listening comprehension, hingga cultural insights yang membantu siswa memahami konteks penggunaan bahasa Inggris secara lebih mendalam. Guru dapat memanfaatkan video-

video ini sebagai bahan ajar dalam kelas, baik secara sinkron (melalui pembelajaran langsung) maupun asinkron (tugas mandiri), misalnya dengan meminta siswa untuk menonton video tertentu, kemudian membuat ringkasan, menirukan pelafalan, atau membuat dialog berdasarkan materi yang telah ditonton.

Instagram, di sisi lain, menawarkan pendekatan pembelajaran yang lebih visual dan ringkas. Fitur seperti Instagram Stories, Reels, dan Live memberikan peluang besar bagi guru dan siswa untuk berbagi dan mengakses materi pembelajaran dalam format singkat namun padat. Misalnya, guru dapat membuat kuis interaktif tentang kosakata atau idiom melalui fitur polls dan quiz di Instagram Stories, atau membagikan Reels berisi tips singkat tentang grammar dan pronunciation. Konten yang ringkas dan visual ini sangat cocok untuk menarik perhatian siswa yang cenderung memiliki rentang konsentrasi lebih pendek dalam era digital. Selain itu, siswa juga dapat diarahkan untuk mengikuti akun-akun edukatif seperti @englishwithlucy, @bbclearningenglish, atau @learnenglish.voa yang secara rutin membagikan materi pembelajaran yang relevan dan bervariasi. Aktivitas ini tidak hanya meningkatkan paparan siswa terhadap bahasa Inggris, tetapi juga membiasakan mereka belajar secara mandiri di luar jam pelajaran.

Sementara itu, TikTok muncul sebagai platform dengan potensi yang luar biasa untuk pembelajaran bahasa Inggris berkat format video pendeknya yang kreatif, menghibur, dan mudah diikuti. Guru dapat memanfaatkan TikTok untuk membuat konten yang menggabungkan unsur hiburan dengan edukasi, seperti mini grammar lessons, daily vocabulary challenges, atau storytelling singkat yang mengasah kemampuan listening dan speaking siswa. Fitur duet pada TikTok memberikan kesempatan bagi siswa untuk berinteraksi langsung dengan konten yang dibuat oleh guru atau kreator bahasa Inggris lainnya, misalnya dengan melanjutkan percakapan atau menanggapi pertanyaan dalam bahasa Inggris. Pendekatan ini menciptakan pengalaman belajar yang partisipatif dan kolaboratif, sekaligus membangun rasa percaya diri siswa

dalam menggunakan bahasa Inggris secara lisan. Bahkan, proyek kolaboratif berbasis TikTok, seperti membuat video roleplay atau vlog bahasa Inggris, dapat meningkatkan kreativitas, keterampilan kerja sama, serta keterampilan komunikasi siswa dalam konteks autentik.

Secara pedagogis, integrasi ketiga platform ini memiliki dasar yang kuat. Alwehaibi (2015) menyatakan bahwa penggunaan media sosial dalam pembelajaran bahasa asing dapat meningkatkan motivasi siswa, memfasilitasi pembelajaran yang lebih autentik, dan memberikan kesempatan bagi siswa untuk menggunakan bahasa target dalam konteks yang bermakna. Selain itu, Greenhow dan Lewin (2016) menekankan bahwa media sosial berperan penting dalam mengembangkan networked learning, di mana siswa dapat membangun jejaring belajar yang lebih luas, berinteraksi dengan penutur asli, serta mengakses sumber belajar yang beragam dan terkini. Dalam konteks pembelajaran bahasa Inggris, strategi ini juga mendukung Communicative Language Teaching (CLT) yang menekankan penggunaan bahasa dalam situasi komunikasi nyata, sehingga siswa tidak hanya mempelajari struktur bahasa, tetapi juga menggunakannya secara fungsional.

Penggunaan YouTube, Instagram, dan TikTok dalam pembelajaran juga selaras dengan prinsip blended learning dan flipped classroom. Guru dapat menempatkan materi teoretis atau pengenalan topik dalam format video yang dapat diakses siswa sebelum pertemuan kelas, sehingga waktu tatap muka dapat difokuskan pada praktik, diskusi, dan penguatan materi. Pendekatan ini terbukti efektif dalam meningkatkan pemahaman konsep sekaligus keterampilan berbahasa siswa. Lebih jauh, pemanfaatan platform digital ini juga mendorong pembelajaran yang bersifat student-centered, di mana siswa memiliki kendali lebih besar terhadap kecepatan, waktu, dan cara mereka belajar. Dengan demikian, pembelajaran tidak lagi terbatas pada ruang kelas, tetapi dapat berlangsung kapan saja dan di mana saja.

Namun, keberhasilan strategi ini bergantung pada perencanaan yang matang dan pendampingan yang konsisten dari guru. Pemilihan konten harus disesuaikan dengan tingkat kemampuan siswa, tujuan pembelajaran, dan nilai-nilai yang ingin ditanamkan. Guru juga perlu memberikan panduan yang jelas mengenai etika digital, penggunaan bahasa yang tepat, serta cara memberikan umpan balik yang konstruktif di ruang digital. Dengan pengelolaan yang tepat, YouTube, Instagram, dan TikTok dapat menjadi mitra strategis dalam pembelajaran bahasa Inggris yang modern, interaktif, dan relevan, sekaligus mempersiapkan siswa untuk menjadi pembelajar yang adaptif dan kreatif di era digital.

### **C. Keamanan digital dan etika penggunaan media sosial**

Keamanan digital dan etika penggunaan media sosial dalam konteks pembelajaran bahasa Inggris menjadi isu yang semakin krusial di era pembelajaran berbasis teknologi. Media sosial seperti YouTube, Instagram, WhatsApp, dan TikTok memang memberikan peluang besar bagi siswa untuk mengakses sumber belajar otentik, berinteraksi dengan penutur asli, dan memperluas wawasan budaya. Namun, di balik peluang tersebut, terdapat tantangan serius terkait keamanan data pribadi, penyalahgunaan informasi, dan potensi terpaparnya siswa pada konten yang tidak sesuai. Menurut Livingstone dan Haddon (2009), keterampilan literasi digital yang mencakup keamanan siber dan etika daring harus menjadi bagian dari kurikulum modern, agar siswa tidak hanya menjadi pengguna teknologi yang mahir tetapi juga bertanggung jawab.

Dalam pembelajaran bahasa Inggris, keamanan digital mencakup perlindungan data pribadi siswa, misalnya dengan tidak membagikan informasi sensitif saat mengunggah tugas video atau saat berinteraksi melalui platform publik. Guru perlu mengajarkan prinsip dasar keamanan siber seperti menggunakan kata sandi yang kuat, mengatur privasi akun media sosial, dan memeriksa kredibilitas sumber sebelum membagikannya. Hal ini sejalan dengan panduan UNESCO (2020) yang

menekankan pentingnya “digital safety skills” untuk membangun lingkungan belajar daring yang aman.

Etika penggunaan media sosial juga harus menjadi fokus pembelajaran. Dalam konteks bahasa Inggris, ini berarti siswa diajak untuk menggunakan bahasa yang sopan saat berdiskusi di ruang komentar, menghargai hak cipta dengan memberikan atribusi pada materi yang diambil dari sumber lain, serta menghindari plagiarisme dalam tugas-tugas daring. Etika ini tidak hanya membangun citra positif siswa di dunia maya, tetapi juga memperkuat keterampilan komunikasi lintas budaya yang menjadi tujuan pembelajaran bahasa. Penelitian oleh Almekhlafi dan Almeqdadi (2010) menunjukkan bahwa pembelajaran daring yang mengintegrasikan etika digital dapat meningkatkan sikap positif siswa terhadap penggunaan teknologi sekaligus meminimalkan risiko penyalahgunaan.

Dengan menggabungkan keamanan digital dan etika penggunaan media sosial ke dalam pembelajaran bahasa Inggris, guru tidak hanya melatih keterampilan bahasa siswa, tetapi juga membentuk mereka menjadi pembelajar yang cerdas secara digital. Ini sangat relevan di tengah maraknya fenomena digital footprint, di mana jejak daring seseorang dapat mempengaruhi peluang akademik dan profesional di masa depan. Oleh karena itu, pembelajaran bahasa Inggris di era digital sebaiknya tidak hanya fokus pada grammar, vocabulary, atau speaking skill, tetapi juga menanamkan kesadaran bahwa setiap interaksi daring membawa konsekuensi etis dan keamanan yang harus dijaga.

#### **D. Studi kasus integrasi media sosial dalam kelas**

Studi kasus integrasi media sosial dalam kelas bahasa Inggris menunjukkan bagaimana platform digital dapat dimanfaatkan secara strategis untuk meningkatkan keterampilan bahasa sekaligus keterlibatan siswa dalam proses belajar. Salah satu contoh penerapan yang sukses dapat dilihat pada penelitian yang dilakukan oleh Manca dan Ranieri (2016), yang mengeksplorasi penggunaan Facebook sebagai ruang kolaboratif untuk pembelajaran

bahasa. Dalam studi ini, guru membuat grup tertutup yang berfungsi sebagai learning community, tempat siswa mengunggah tugas, berdiskusi, dan berbagi materi otentik seperti artikel berita, video wawancara, atau podcast berbahasa Inggris. Hasilnya menunjukkan peningkatan signifikan dalam keterampilan menulis (writing skill) dan kemampuan berargumentasi dalam bahasa Inggris, karena siswa terdorong untuk menyesuaikan bahasa mereka dengan konteks dan audiens yang lebih luas.

Di Indonesia, implementasi serupa dapat dilihat dalam penggunaan Instagram untuk proyek visual storytelling di kelas menengah atas. Guru meminta siswa membuat akun khusus pembelajaran yang digunakan untuk mengunggah foto atau video singkat dengan narasi berbahasa Inggris, baik dalam bentuk caption maupun voice-over. Aktivitas ini tidak hanya melatih keterampilan menulis dan berbicara, tetapi juga menumbuhkan kesadaran budaya melalui pemilihan tema seperti makanan tradisional, destinasi wisata lokal, atau tradisi masyarakat. Studi oleh Handayani (2019) menemukan bahwa siswa yang terlibat dalam proyek ini menunjukkan motivasi belajar yang lebih tinggi, karena media sosial memberi mereka rasa kebebasan berkreasi dan kesempatan untuk menunjukkan karya mereka kepada audiens yang nyata.

Sementara itu, platform TikTok juga mulai dimanfaatkan untuk pembelajaran kosakata dan pelafalan (pronunciation). Misalnya, guru bahasa Inggris di sebuah sekolah menengah pertama di Surabaya memandu siswa membuat short video challenges seperti “One New Word a Day” atau “Pronunciation Check,” di mana mereka mengunggah video singkat mengucapkan kosakata baru dengan benar dan menggunakannya dalam kalimat. Penelitian oleh Susanti dan Pratiwi (2022) mencatat bahwa pendekatan ini berhasil meningkatkan kepercayaan diri siswa dalam berbicara bahasa Inggris di depan publik, karena format video pendek membuat proses belajar terasa santai dan tidak menakutkan.

Namun, studi kasus ini juga menyoroti pentingnya pengawasan dan panduan guru terkait keamanan digital

dan etika penggunaan media sosial. Semua akun siswa sebaiknya bersifat privat atau terbatas pada lingkaran belajar, dan interaksi dengan pengguna luar harus diawasi. Integrasi media sosial dalam kelas yang direncanakan dengan baik, diawasi secara bijak, dan diarahkan untuk tujuan pembelajaran yang jelas, terbukti mampu mengubah media sosial dari sekadar hiburan menjadi alat pembelajaran bahasa yang efektif dan kontekstual.

## **BAB 9**

# **EVALUASI EFEKTIVITAS MEDIA PEMBELAJARAN**

---

### **A. Pengantar**

Evaluasi efektivitas media pembelajaran merupakan komponen fundamental dalam sistem pendidikan kontemporer yang bertujuan mengukur seberapa jauh media yang digunakan mampu mencapai tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan. Proses evaluasi ini tidak hanya berfokus pada aspek teknis media, tetapi juga mencakup dampak pedagogis yang ditimbulkan terhadap proses belajar mengajar. Menurut Gagne, Wager, Golas, dan Keller (2005: 23), evaluasi media pembelajaran harus dilakukan secara sistematis dan komprehensif untuk memastikan bahwa investasi dalam teknologi pendidikan memberikan hasil optimal bagi pencapaian kompetensi peserta didik.

Kompleksitas evaluasi media pembelajaran muncul dari keragaman jenis media yang tersedia saat ini, mulai dari media konvensional seperti buku teks dan papan tulis hingga media digital canggih seperti *virtual reality* dan *artificial intelligence*. Setiap jenis media memiliki karakteristik unik yang memerlukan pendekatan evaluasi yang disesuaikan dengan konteks penggunaannya. Heinich, Molenda, Russell, dan Smaldino (2002: 456) menekankan bahwa evaluasi yang efektif harus mampu mengidentifikasi kekuatan dan kelemahan setiap media dalam konteks pembelajaran spesifik.

Kriteria evaluasi yang komprehensif mencakup tiga aspek utama: validitas, reliabilitas, dan daya tarik. Validitas mengacu pada kemampuan media untuk mengukur atau menyampaikan materi pembelajaran sesuai dengan tujuan yang ditetapkan. Reliabilitas berkaitan dengan konsistensi media dalam memberikan hasil yang sama ketika digunakan dalam kondisi serupa. Sementara itu, daya tarik berhubungan dengan kemampuan media untuk memotivasi dan mempertahankan perhatian peserta didik selama proses pembelajaran berlangsung.

Instrumen penilaian media pembelajaran berfungsi sebagai alat ukur yang objektif untuk menilai kualitas dan efektivitas media. Instrumen ini dapat berupa *checklist*, rubrik penilaian, atau skala likert yang dirancang khusus untuk mengukur berbagai aspek media pembelajaran. Pengembangan instrumen yang valid dan reliabel memerlukan pemahaman mendalam tentang teori pembelajaran dan karakteristik media yang akan dievaluasi.

Refleksi guru dan umpan balik peserta didik menjadi sumber informasi berharga dalam proses evaluasi. Guru sebagai praktisi langsung dapat memberikan perspektif tentang kemudahan penggunaan, efisiensi waktu, dan dampak media terhadap pencapaian tujuan pembelajaran. Sementara itu, peserta didik dapat memberikan masukan tentang tingkat pemahaman, motivasi, dan kepuasan mereka terhadap media yang digunakan.

Analisis keberhasilan media dalam mencapai tujuan pembelajaran memerlukan pendekatan kuantitatif dan kualitatif. Aspek kuantitatif dapat diukur melalui peningkatan hasil belajar, tingkat partisipasi, dan waktu yang dibutuhkan untuk menguasai materi. Aspek kualitatif mencakup perubahan sikap, motivasi, dan keterampilan berpikir kritis peserta didik. Mayer (2009: 178) menyatakan bahwa evaluasi yang holistik harus mampu menangkap kedua dimensi ini untuk memberikan gambaran yang lengkap tentang efektivitas media.

Studi evaluatif terhadap media digital dan konvensional menjadi semakin relevan dalam era teknologi

informasi saat ini. Perbandingan antara kedua jenis media ini tidak hanya berfokus pada aspek teknologi, tetapi juga mempertimbangkan konteks pembelajaran, karakteristik peserta didik, dan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai. Clark dan Mayer (2016: 89) mengemukakan bahwa tidak ada media yang secara universal superior, melainkan efektivitas media bergantung pada kesesuaian dengan konteks pembelajaran spesifik.

Evaluasi yang komprehensif terhadap media pembelajaran memerlukan integrasi berbagai metode dan perspektif untuk menghasilkan informasi yang akurat dan berguna bagi pengembangan kualitas pembelajaran. Proses ini tidak hanya bertujuan untuk menilai media yang sudah ada, tetapi juga memberikan dasar untuk pengembangan dan perbaikan media pembelajaran di masa depan.

## B. Kriteria evaluasi media

Evaluasi media pembelajaran merupakan proses sistematis yang memerlukan kriteria objektif untuk mengukur efektivitas dan kualitas media dalam mencapai tujuan pendidikan. Penetapan kriteria evaluasi menjadi fondasi utama dalam menentukan apakah suatu media pembelajaran dapat memberikan kontribusi optimal terhadap proses belajar mengajar. Tiga kriteria fundamental yang menjadi standar dalam evaluasi media pembelajaran adalah validitas, reliabilitas, dan daya tarik, yang masing-masing memiliki peran strategis dalam menilai kelayakan dan efektivitas media pembelajaran.



Gambar 9.1: Kriteria Evaluasi Media Pembelajaran

Validitas media pembelajaran merujuk pada tingkat ketepatan dan kesesuaian media dalam mengukur atau menyampaikan konten pembelajaran sesuai dengan tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan. Konsep validitas dalam konteks media pembelajaran mencakup beberapa dimensi yang saling berkaitan dan memberikan gambaran komprehensif tentang kualitas media. Validitas isi (*content validity*) merupakan aspek pertama yang harus dipertimbangkan, yaitu kesesuaian materi yang disajikan dalam media dengan kurikulum, standar kompetensi, dan indikator pencapaian kompetensi yang berlaku. Media pembelajaran yang memiliki validitas isi tinggi akan mampu mencakup seluruh aspek pembelajaran yang diperlukan tanpa meninggalkan komponen penting atau menambahkan materi yang tidak relevan.

Dimensi kedua dari validitas adalah validitas konstruk (*construct validity*), yang berkaitan dengan kemampuan media untuk mengukur konsep, keterampilan, atau kompetensi yang dimaksudkan dalam tujuan pembelajaran. Smaldino, Lowther, dan Russell (2012: 89) menjelaskan bahwa validitas konstruk media pembelajaran harus dievaluasi melalui analisis mendalam terhadap kesesuaian antara desain media dengan teori pembelajaran yang mendasarinya. Media pembelajaran yang valid secara konstruk akan mampu mengoperasionalkan konsep abstrak menjadi bentuk konkret yang dapat dipahami oleh peserta didik. Selain itu, validitas kriteria (*criterion validity*) juga menjadi pertimbangan penting, yaitu kemampuan media untuk memprediksi atau berkorelasi dengan hasil pembelajaran yang diukur melalui instrumen penilaian lain.

Reliabilitas media pembelajaran menunjukkan konsistensi dan stabilitas media dalam memberikan hasil pembelajaran yang serupa ketika digunakan dalam kondisi dan konteks yang sama atau berbeda. Aspek reliabilitas ini mencakup beberapa dimensi yang harus dievaluasi secara komprehensif. Reliabilitas internal mengacu pada konsistensi antara berbagai komponen dalam media pembelajaran, sehingga seluruh elemen media bekerja secara harmonis untuk mencapai tujuan

pembelajaran yang sama. Gagne, Wager, Golas, dan Keller (2005: 234) menegaskan bahwa reliabilitas media pembelajaran dapat diukur melalui konsistensi hasil belajar yang dicapai peserta didik ketika menggunakan media yang sama dalam periode waktu yang berbeda.

Reliabilitas temporal merupakan dimensi reliabilitas yang berkaitan dengan kemampuan media untuk mempertahankan efektivitasnya dalam jangka waktu yang berkelanjutan. Media pembelajaran yang reliabel secara temporal akan tetap efektif meskipun digunakan berulang kali atau dalam rentang waktu yang panjang. Reliabilitas antar penilai (inter-rater reliability) juga menjadi faktor penting, terutama untuk media pembelajaran yang memerlukan penilaian subjektif dari guru atau evaluator. Media yang memiliki reliabilitas tinggi akan menghasilkan penilaian yang konsisten meskipun dievaluasi oleh penilai yang berbeda dengan latar belakang dan pengalaman yang bervariasi.

Daya tarik media pembelajaran merupakan kriteria yang mengukur kemampuan media untuk menarik perhatian, memotivasi, dan mempertahankan keterlibatan peserta didik selama proses pembelajaran berlangsung. Daya tarik tidak hanya berkaitan dengan aspek visual atau estetika media, tetapi juga mencakup kemampuan media untuk menciptakan pengalaman pembelajaran yang bermakna dan menyenangkan. Keller (2010: 167) melalui model ARCS (*Attention, Relevance, Confidence, Satisfaction*) menjelaskan bahwa daya tarik media pembelajaran harus mampu membangkitkan perhatian peserta didik, menunjukkan relevansi dengan kehidupan nyata, membangun kepercayaan diri dalam belajar, dan memberikan kepuasan atas pencapaian hasil belajar.

Faktor-faktor yang mempengaruhi daya tarik media pembelajaran mencakup desain visual yang menarik dan sesuai dengan karakteristik peserta didik, tingkat interaktivitas yang memadai untuk melibatkan peserta didik secara aktif, relevansi konten dengan pengalaman dan kebutuhan peserta didik, serta kemudahan penggunaan yang memungkinkan peserta didik untuk fokus pada pembelajaran daripada kesulitan teknis.

Morrison, Ross, Kemp, dan Kalman (2013: 156) menekankan bahwa daya tarik media pembelajaran juga harus mempertimbangkan aspek psikologis peserta didik, termasuk tingkat perkembangan kognitif, gaya belajar, dan preferensi individual.

Integrasi ketiga kriteria evaluasi ini dalam proses penilaian media pembelajaran memerlukan pendekatan holistik yang mempertimbangkan keterkaitan antar kriteria. Media pembelajaran yang hanya unggul dalam satu kriteria namun lemah dalam kriteria lain akan mengalami kesulitan dalam mencapai efektivitas optimal. Sebagai contoh, media yang sangat menarik namun tidak valid atau tidak reliabel dapat menyesatkan proses pembelajaran dan memberikan hasil yang tidak sesuai dengan tujuan pembelajaran. Sebaliknya, media yang valid dan reliabel namun tidak menarik akan mengalami kesulitan dalam memotivasi peserta didik untuk terlibat aktif dalam pembelajaran.

Proses evaluasi yang komprehensif terhadap ketiga kriteria ini memerlukan instrumen penilaian yang terstruktur dan objektif. Heinich, Molenda, Russell, dan Smaldino (2002: 298) menyarankan penggunaan rubrik penilaian yang mencakup indikator spesifik untuk setiap kriteria, sehingga evaluasi dapat dilakukan secara sistematis dan menghasilkan informasi yang akurat tentang kualitas media pembelajaran. Selain itu, evaluasi juga harus melibatkan berbagai perspektif, termasuk sudut pandang ahli materi, ahli media, guru sebagai pengguna, dan peserta didik sebagai penerima manfaat utama media pembelajaran.

Implementasi kriteria evaluasi ini dalam praktik pendidikan memerlukan pemahaman yang mendalam tentang konteks pembelajaran spesifik, karakteristik peserta didik, dan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai. Setiap media pembelajaran akan memiliki kekuatan dan kelemahan yang berbeda dalam ketiga kriteria evaluasi, sehingga diperlukan penilaian yang kontekstual dan fleksibel. Hasil evaluasi berdasarkan kriteria validitas, reliabilitas, dan daya tarik akan memberikan dasar yang kuat untuk pengambilan

keputusan tentang pemilihan, pengembangan, dan perbaikan media pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan pendidikan.

### **C. Instrumen Penilaian Media Pembelajaran**

Perkembangan teknologi pembelajaran modern mengharuskan pendidik memiliki kemampuan mengevaluasi kualitas media pembelajaran secara sistematis dan objektif. Instrumen penilaian media pembelajaran menjadi alat krusial yang membantu pendidik mengukur efektivitas, relevansi, dan kesesuaian media dengan tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan (Walker & Hess, 2008: 142). Penggunaan instrumen yang tepat memungkinkan pendidik membuat keputusan berdasarkan data empiris tentang media pembelajaran yang akan digunakan dalam proses edukatif.

Konsep dasar instrumen penilaian media pembelajaran mencakup seperangkat kriteria dan indikator yang dirancang untuk mengukur berbagai aspek kualitas media. Sudiby, dkk. (2022: 78) menjelaskan bahwa instrumen penilaian harus mempertimbangkan aspek pedagogis, teknis, dan estetis secara berimbang. Aspek pedagogis meliputi kesesuaian dengan tujuan pembelajaran, kemampuan memfasilitasi interaksi, dan dukungan terhadap gaya belajar peserta didik. Sementara aspek teknis mencakup kemudahan penggunaan, kualitas tampilan, dan kompatibilitas dengan berbagai perangkat teknologi.

Komponen utama dalam instrumen penilaian media pembelajaran terdiri dari beberapa dimensi yang saling berkaitan. Reeves & Harmon (2015: 267) mengidentifikasi lima dimensi penting yakni relevansi konten, desain instruksional, antarmuka pengguna, fungsionalitas teknis, dan dampak pembelajaran. Setiap dimensi memiliki indikator spesifik yang dapat diukur menggunakan skala penilaian tertentu. Relevansi konten menilai kesesuaian materi dengan kurikulum dan kebutuhan peserta didik, sedangkan desain instruksional mengukur kualitas strategi pembelajaran yang tertanam dalam media tersebut.

Pengembangan instrumen penilaian memerlukan pendekatan yang terstruktur dan sistematis. Muhammadiyah, dkk. (2022: 134) menekankan pentingnya melibatkan ahli konten, desainer pembelajaran, dan teknologi pendidikan dalam proses pengembangan. Tahap awal dimulai dengan analisis kebutuhan untuk mengidentifikasi kriteria penilaian yang relevan dengan konteks pembelajaran spesifik. Selanjutnya, dilakukan penyusunan indikator yang dapat diukur secara objektif dan konsisten oleh berbagai penilai.

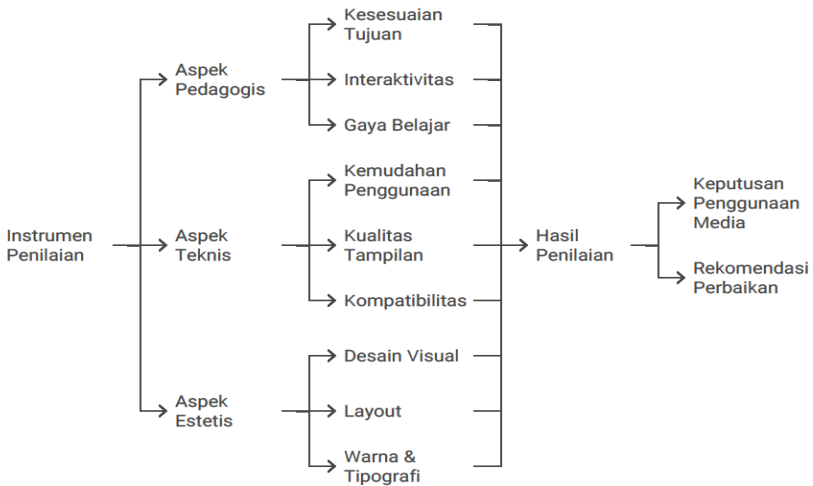
Validitas dan reliabilitas menjadi aspek fundamental dalam instrumen penilaian media pembelajaran. Kay & Knaack (2009: 89) menjelaskan bahwa validitas konten dapat dicapai melalui expert judgment dari panel ahli yang kompeten. Uji validitas konstruk dilakukan untuk memastikan instrumen mengukur aspek yang seharusnya diukur. Sedangkan reliabilitas diuji melalui konsistensi hasil penilaian antar penilai (*inter-rater reliability*) dan konsistensi internal instrumen menggunakan teknik statistik seperti *Cronbach's Alpha*.

Implementasi instrumen penilaian dalam praktik pembelajaran menghadapi berbagai tantangan dan peluang. Tantangan utama meliputi subjektivitas penilai, kompleksitas media pembelajaran modern, dan keterbatasan waktu untuk evaluasi mendalam. Namun, pemanfaatan teknologi seperti sistem penilaian otomatis dan *rubrik* digital dapat membantu mengatasi sebagian tantangan tersebut. Morrison (2013: 156) menyarankan penggunaan pendekatan campuran yang menggabungkan penilaian kuantitatif dan kualitatif untuk mendapatkan gambaran komprehensif tentang kualitas media pembelajaran.

Berbagai jenis instrumen penilaian telah dikembangkan sesuai dengan karakteristik media pembelajaran yang beragam. Instrumen untuk media visual memfokuskan pada aspek desain grafis, keterbacaan teks, dan kesesuaian ilustrasi. Media audio dinilai berdasarkan kualitas suara, kejelasan narasi, dan kesesuaian dengan materi pembelajaran. Sementara media interaktif memerlukan instrumen yang lebih kompleks mencakup

navigasi, responsivitas, dan tingkat interaktivitas yang disediakan.

Penggunaan instrumen penilaian media pembelajaran memberikan manfaat signifikan bagi peningkatan kualitas pendidikan. Hasil penilaian dapat digunakan untuk seleksi media yang tepat, identifikasi kelemahan untuk perbaikan, dan pengembangan standar kualitas media pembelajaran di institusi pendidikan. Feedback yang diperoleh juga membantu pengembang media untuk melakukan revisi dan penyempurnaan produk mereka.



Gambar 9.2: Penilaian Media Pembelajaran

Instrumen penilaian media pembelajaran merupakan komponen esensial dalam sistem evaluasi pendidikan modern yang memungkinkan pendidik membuat keputusan tepat tentang pemilihan dan penggunaan media pembelajaran. Pengembangan dan implementasi instrumen yang valid serta reliabel memerlukan pendekatan sistematis yang melibatkan berbagai stakeholder pendidikan. Keberhasilan penggunaan instrumen ini tidak hanya meningkatkan kualitas media pembelajaran tetapi juga berkontribusi pada pencapaian tujuan pembelajaran yang optimal.

#### **D. Refleksi Guru dan Umpan Balik Peserta Didik**

Praktik refleksi guru dan pemberian umpan balik kepada peserta didik merupakan dua komponen fundamental yang saling berkaitan dalam proses pembelajaran berkualitas. Kedua aspek ini membentuk siklus yang berkelanjutan, menciptakan lingkungan pembelajaran yang responsif dan adaptif terhadap kebutuhan peserta didik. Refleksi memungkinkan guru mengevaluasi efektivitas praktik mengajarnya, sementara umpan balik memberikan informasi berharga tentang pencapaian dan kemajuan belajar peserta didik.

Refleksi guru dapat dipahami sebagai proses introspeksi sistematis terhadap praktik pembelajaran yang telah dilaksanakan. Schön (2017: 78) menjelaskan bahwa refleksi mencakup dua dimensi utama yaitu *reflection-in-action* dan *reflection-on-action*. Dimensi pertama terjadi selama proses pembelajaran berlangsung, ketika guru secara spontan menyesuaikan strategi mengajar berdasarkan respons peserta didik. Dimensi kedua merupakan refleksi mendalam yang dilakukan setelah pembelajaran selesai, melibatkan analisis komprehensif terhadap keseluruhan proses pembelajaran.

Muhammadiyah dan Hamsiah (2024: 156) menekankan bahwa refleksi guru harus dilakukan secara terstruktur dengan mempertimbangkan aspek spiritual, intelektual, dan emosional dalam proses pembelajaran. Aspek spiritual berkaitan dengan makna dan tujuan pembelajaran yang lebih luas, aspek intelektual mencakup penguasaan konten dan metodologi pembelajaran, sedangkan aspek emosional melibatkan hubungan interpersonal dan motivasi dalam pembelajaran. Integrasi ketiga aspek ini membantu guru mengembangkan pemahaman holistik tentang praktik mengajarnya.

Implementasi refleksi guru memerlukan pendekatan yang sistematis dan berkelanjutan. Brookfield (2015: 134) mengidentifikasi empat lensa refleksi yang dapat digunakan guru yaitu perspektif otobiografi sebagai pelajar, pandangan peserta didik, pengalaman kolega, dan literatur teoritis. Setiap lensa memberikan sudut pandang

berbeda yang memperkaya proses refleksi. Perspektif otobiografi membantu guru memahami bagaimana pengalaman pribadi mempengaruhi cara mengajar, sementara pandangan peserta didik memberikan informasi langsung tentang efektivitas pembelajaran.

Umpan balik peserta didik menjadi komponen krusial dalam siklus refleksi guru. Hattie & Timperley (2018: 89) mengategorikan umpan balik menjadi empat level yaitu umpan balik tentang tugas, proses, regulasi diri, dan pribadi. Level tugas berkaitan dengan kebenaran atau ketidakbenaran jawaban, level proses fokus pada strategi yang digunakan untuk menyelesaikan tugas, level regulasi diri berkaitan dengan kemampuan peserta didik mengatur pembelajaran mereka sendiri, sedangkan level pribadi berkaitan dengan karakteristik personal peserta didik.

Kualitas umpan balik sangat dipengaruhi oleh timing, spesifisitas, dan relevansi informasi yang diberikan. Umpan balik yang efektif harus diberikan sesegera mungkin setelah tugas atau aktivitas pembelajaran diselesaikan untuk memaksimalkan dampaknya. Selain itu, umpan balik harus spesifik dan actionable, memberikan panduan konkret tentang bagaimana peserta didik dapat meningkatkan performanya. Muhammadiyah, dkk. (2023: 148) menunjukkan bahwa kepuasan kerja guru berpengaruh signifikan terhadap kualitas umpan balik yang diberikan kepada peserta didik.

Teknologi modern menawarkan berbagai alat yang dapat mendukung proses refleksi guru dan pemberian umpan balik. *Platform* pembelajaran digital memungkinkan guru mengumpulkan data *real-time* tentang keterlibatan dan pemahaman peserta didik. Analisis pembelajaran memberikan informasi objektif tentang pola belajar peserta didik yang dapat dijadikan dasar refleksi guru. Namun, pemanfaatan teknologi harus diimbangi dengan interaksi personal yang bermakna antara guru dan peserta didik.

Tantangan utama dalam implementasi refleksi guru dan umpan balik meliputi keterbatasan waktu, beban kerja yang tinggi, dan kurangnya kompetensi reflektif. Larrivee (2012: 267) menyarankan penggunaan jurnal

refleksi, diskusi kolaboratif dengan rekan sejawat, dan video pembelajaran sebagai strategi untuk mengatasi tantangan tersebut. Jurnal refleksi membantu guru mendokumentasikan pemikiran dan pembelajaran mereka secara sistematis, sementara diskusi kolaboratif memberikan perspektif eksternal yang berharga.

Pengembangan budaya reflektif di institusi pendidikan memerlukan dukungan sistem yang komprehensif. Kepemimpinan sekolah harus menciptakan lingkungan yang mendorong praktik reflektif melalui alokasi waktu, penyediaan sumber daya, dan pengakuan terhadap praktik reflektif yang baik. Program pengembangan profesional berkelanjutan harus memasukkan komponen refleksi sebagai bagian integral dari peningkatan kompetensi guru.

Integrasi refleksi guru dan umpan balik peserta didik menciptakan siklus pembelajaran yang berkelanjutan dan adaptif. Informasi yang diperoleh dari umpan balik peserta didik menjadi bahan refleksi guru untuk memperbaiki praktik mengajarnya. Sebaliknya, hasil refleksi guru mempengaruhi kualitas umpan balik yang diberikan kepada peserta didik. Siklus ini menciptakan lingkungan pembelajaran yang responsif terhadap kebutuhan semua pihak yang terlibat.

Refleksi guru dan umpan balik peserta didik merupakan dua pilar fundamental dalam pembelajaran berkualitas yang tidak dapat dipisahkan. Keduanya bekerja secara sinergis menciptakan lingkungan pembelajaran yang dinamis dan responsif. Implementasi yang efektif memerlukan komitmen individual guru, dukungan institusional, dan pemanfaatan teknologi yang tepat. Melalui praktik refleksi yang sistematis dan pemberian umpan balik yang berkualitas, proses pembelajaran dapat terus berkembang dan memberikan dampak optimal bagi pencapaian tujuan pendidikan.

#### **E. Analisis Keberhasilan Media dalam Tujuan Pembelajaran**

Evaluasi efektivitas media pembelajaran terhadap pencapaian tujuan pembelajaran merupakan aktivitas

fundamental yang memerlukan pendekatan analitis sistematis. Proses analisis ini tidak sekadar mengukur popularitas atau daya tarik media, melainkan mendalami sejauh mana media tersebut berkontribusi dalam memfasilitasi proses kognitif peserta didik. Keberhasilan media pembelajaran dapat diidentifikasi melalui berbagai indikator kuantitatif dan kualitatif yang mencerminkan perubahan perilaku belajar dan pencapaian kompetensi yang telah ditetapkan.

Kerangka teoretis analisis keberhasilan media pembelajaran berpijak pada teori pembelajaran multimedia yang dikembangkan oleh Mayer (2019: 145). Teori ini menjelaskan bahwa pembelajaran optimal terjadi ketika informasi diproses melalui saluran visual dan auditori secara bersamaan, dengan mempertimbangkan keterbatasan kapasitas memori kerja manusia. Prinsip *cognitive load theory* menjadi dasar evaluasi apakah media pembelajaran mampu mengoptimalkan beban kognitif peserta didik tanpa menimbulkan kelebihan beban yang kontraproduktif terhadap proses pembelajaran.

Metodologi analisis keberhasilan media melibatkan pendekatan multi-dimensi yang mengintegrasikan aspek kognitif, afektif, dan psikomotor. Clark & Mayer (2016: 78) mengusulkan model evaluasi berlapis yang dimulai dari reaksi peserta didik terhadap media, pembelajaran yang diperoleh, perubahan perilaku, dan dampak jangka panjang terhadap pencapaian akademik. Setiap lapisan memerlukan instrumen pengukuran spesifik yang disesuaikan dengan karakteristik tujuan pembelajaran yang ingin dicapai.

Indikator keberhasilan media pembelajaran dapat dikategorikan menjadi indikator proses dan hasil pembelajaran. Indikator proses mencakup tingkat keterlibatan peserta didik, durasi interaksi dengan media, dan kualitas partisipasi dalam aktivitas pembelajaran. Muhammadiyah, dkk. (2025: 134) menekankan bahwa pembaharuan dalam pembelajaran harus diukur dari seberapa efektif media tersebut mengaktifkan proses mental peserta didik dan memfasilitasi konstruksi pengetahuan secara mandiri. Sementara indikator hasil fokus pada pencapaian objektif

pembelajaran terukur seperti peningkatan nilai, penguasaan keterampilan, dan perubahan sikap.

Analisis komparatif menjadi metode penting dalam mengevaluasi keberhasilan media pembelajaran. Pendekatan ini membandingkan hasil pembelajaran menggunakan media tertentu dengan metode pembelajaran konvensional atau media alternatif lainnya. Amran, dkk. (2020: 96) menunjukkan bahwa implementasi media pembelajaran dalam model *direct instruction* menghasilkan peningkatan signifikan dalam hasil belajar siswa dengan rata-rata peningkatan 23,4% dibandingkan metode ceramah tradisional. Data kuantitatif semacam ini memberikan bukti empiris tentang efektivitas media dalam mencapai tujuan pembelajaran.

Analisis kualitatif melengkapi pendekatan kuantitatif dengan mengeksplorasi pengalaman subjektif peserta didik dalam berinteraksi dengan media pembelajaran. Wawancara mendalam, observasi partisipatif, dan analisis refleksi peserta didik mengungkap dimensi pembelajaran yang tidak tertangkap oleh pengukuran statistik. Aspek motivasi, kepuasan belajar, dan persepsi kemudahan penggunaan media memberikan insight berharga tentang faktor-faktor yang mempengaruhi keberhasilan media dalam mencapai tujuan pembelajaran.

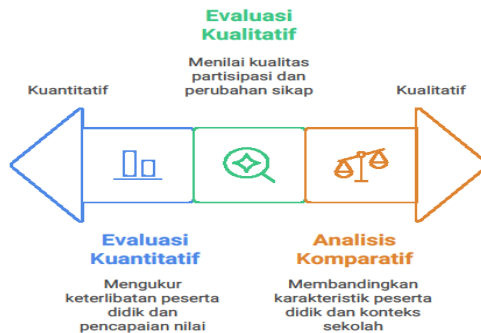
Teknologi analitik pembelajaran (*learning analytics*) membuka dimensi baru dalam analisis keberhasilan media pembelajaran. Platform pembelajaran digital menghasilkan jejak data digital yang kaya tentang perilaku belajar peserta didik. Siemens & Long (2017: 201) menjelaskan bahwa analisis pola akses, waktu yang dihabiskan pada setiap komponen media, dan sekuens navigasi dapat mengungkap efektivitas desain instruksional media. Data temporal ini memungkinkan identifikasi titik-titik kesulitan dalam proses pembelajaran dan area yang memerlukan perbaikan desain media.

Validitas analisis keberhasilan media pembelajaran bergantung pada kesesuaian antara metode evaluasi dengan karakteristik tujuan pembelajaran. Tujuan pembelajaran pada ranah kognitif tingkat rendah seperti mengingat dan memahami memerlukan instrumen evaluasi yang berbeda

dengan tujuan pembelajaran tingkat tinggi seperti menganalisis dan mengevaluasi. Bloom's *Digital Taxonomy* memberikan kerangka kerja untuk menyelaraskan jenis media pembelajaran dengan kompleksitas tujuan pembelajaran yang ingin dicapai.

Faktor kontekstual mempengaruhi interpretasi hasil analisis keberhasilan media pembelajaran. Karakteristik peserta didik, budaya organisasi sekolah, ketersediaan infrastruktur teknologi, dan kompetensi guru dalam mengintegrasikan media menjadi variabel moderator yang mempengaruhi efektivitas media. Anderson & Krathwohl (2018: 167) menyarankan pendekatan analisis yang mempertimbangkan interaksi kompleks antara karakteristik media, konteks pembelajaran, dan profil peserta didik untuk memperoleh gambaran holistik tentang keberhasilan media pembelajaran.

*Sustainability* analisis keberhasilan media pembelajaran mencakup evaluasi dampak jangka panjang terhadap retensi pengetahuan dan transfer pembelajaran. Media pembelajaran yang efektif tidak hanya memfasilitasi pencapaian tujuan pembelajaran jangka pendek tetapi juga membangun fondasi untuk pembelajaran berkelanjutan. Analisis longitudinal diperlukan untuk mengevaluasi apakah pengetahuan dan keterampilan yang diperoleh melalui media pembelajaran dapat dipertahankan dan diaplikasikan dalam konteks yang berbeda.



Gambar 9.3: Analisis Keberhasilan Media Pembelajaran

Analisis keberhasilan media dalam mencapai tujuan pembelajaran memerlukan pendekatan komprehensif yang mengintegrasikan berbagai metodologi evaluasi. Keberhasilan analisis ditentukan oleh kemampuan peneliti atau praktisi pendidikan dalam memilih instrumen evaluasi yang tepat sesuai dengan karakteristik tujuan pembelajaran dan konteks implementasi. Melalui analisis yang sistematis dan berkelanjutan, media pembelajaran dapat terus diperbaiki untuk mengoptimalkan kontribusinya terhadap pencapaian tujuan pendidikan yang berkualitas.

#### **F. Studi Evaluatif Media Digital dan Konvensional**

Perbandingan sistematis antara media pembelajaran digital dan konvensional memerlukan kerangka evaluatif yang komprehensif untuk memahami kelebihan dan keterbatasan masing-masing pendekatan. Studi evaluatif ini bertujuan menganalisis efektivitas kedua jenis media dalam memfasilitasi proses pembelajaran, dengan mempertimbangkan berbagai variabel yang mempengaruhi hasil belajar peserta didik. Pendekatan evaluatif ini menjadi semakin relevan mengingat transformasi digitalisasi pendidikan yang mengharuskan praktisi pendidikan membuat keputusan berdasarkan bukti empiris tentang pemilihan media pembelajaran yang optimal.

Karakteristik fundamental media konvensional terletak pada sifatnya yang tangible dan familiar bagi sebagian besar pendidik maupun peserta didik. Media konvensional seperti buku teks, papan tulis, dan alat peraga fisik telah terbukti efektif dalam menyampaikan informasi secara linear dan terstruktur. Kozma (2018: 89) menjelaskan bahwa kekuatan utama media konvensional terletak pada kemampuannya memberikan pengalaman pembelajaran yang stabil dan dapat diprediksi, tanpa ketergantungan pada infrastruktur teknologi yang kompleks. Stabilitas ini menciptakan lingkungan pembelajaran yang konsisten dan mudah dikelola oleh pendidik dengan berbagai tingkat kompetensi teknologi.

Sebaliknya, media digital menawarkan dimensi interaktivitas dan personalisasi yang tidak dapat dicapai oleh media konvensional. Mayer & Moreno (2019: 156) mengidentifikasi bahwa media digital memungkinkan integrasi multi-representasi informasi melalui teks, audio, video, dan simulasi interaktif secara bersamaan. Kemampuan adaptasi konten berdasarkan kecepatan belajar individual peserta didik menjadi keunggulan signifikan media digital dalam mengakomodasi keberagaman gaya belajar. Saleh, dkk. (2024: 134) menekankan bahwa inovasi pembelajaran bahasa melalui media digital telah membuka peluang pembelajaran yang lebih kontekstual dan bermakna bagi peserta didik.

Analisis komparatif efektivitas pembelajaran menunjukkan bahwa keberhasilan media tidak dapat diukur secara absolut, melainkan bergantung pada kesesuaian dengan tujuan pembelajaran spesifik. Media konvensional menunjukkan keunggulan dalam pembelajaran yang membutuhkan fokus mendalam dan refleksi, seperti pembacaan teks panjang dan analisis kritis. Sementara media digital unggul dalam pembelajaran yang memerlukan visualisasi kompleks, simulasi, dan interaksi real-time. Lewang, dkk. (2023: 78) menunjukkan bahwa implementasi model pembelajaran kooperatif dapat dioptimalkan melalui kombinasi strategis antara media konvensional untuk diskusi kelompok dan media digital untuk presentasi hasil kerja.

Aspek kognitif pembelajaran mengalami pengaruh berbeda dari kedua jenis media tersebut. *Cognitive load theory* menjelaskan bahwa media digital dapat menimbulkan beban kognitif berlebihan jika tidak dirancang dengan prinsip pembelajaran multimedia yang tepat. Sebaliknya, media konvensional cenderung memberikan beban kognitif yang lebih terkontrol namun kurang stimulatif untuk pembelajaran aktif. Clark & Mayer (2017: 234) menyarankan pendekatan hibrid yang mengoptimalkan kelebihan kedua jenis media sambil meminimalkan kelemahan masing-masing.

Evaluasi dari perspektif motivasi dan keterlibatan peserta didik menunjukkan pola yang menarik. Media

digital umumnya menghasilkan tingkat keterlibatan awal yang tinggi karena *novelty effect* dan interaktivitas yang ditawarkan. Namun, Prensky (2020: 67) memperingatkan bahwa keterlibatan ini dapat bersifat superficial jika tidak didukung oleh desain instruksional yang solid. Media konvensional, meskipun kurang menarik secara visual, dapat menghasilkan keterlibatan yang lebih mendalam dan berkelanjutan ketika digunakan dengan strategi pembelajaran yang tepat.

Faktor aksesibilitas dan inklusivitas menjadi pertimbangan krusial dalam studi evaluatif ini. Media konvensional umumnya lebih aksesible karena tidak memerlukan infrastruktur teknologi khusus dan dapat diakses tanpa ketergantungan pada jaringan internet atau perangkat elektronik. Sebaliknya, media digital menawarkan fleksibilitas akses yang lebih besar melalui pembelajaran jarak jauh dan sinkronisasi multi-platform. Namun, kesenjangan digital masih menjadi hambatan signifikan dalam implementasi media digital secara merata.

Analisis biaya jangka panjang menunjukkan kompleksitas dalam menentukan efisiensi ekonomis kedua jenis media. Media konvensional memerlukan investasi awal yang relatif rendah namun biaya operasional dan pemeliharaan yang berkelanjutan. Media digital membutuhkan investasi infrastruktur yang substansial di awal namun menawarkan skalabilitas dan efisiensi distribusi yang lebih tinggi dalam jangka panjang. Pertimbangan *total cost of ownership* harus mencakup biaya pengembangan, implementasi, pelatihan, dan pemeliharaan untuk kedua jenis media.

Aspek sustainabilitas pembelajaran menjadi dimensi evaluatif yang semakin relevan. Media konvensional memiliki keunggulan dalam hal durabilitas fisik dan tidak bergantung pada perkembangan teknologi yang cepat berubah. Media digital menawarkan kemudahan update konten dan adaptasi terhadap perkembangan ilmu pengetahuan terbaru, namun menghadapi tantangan obsolescence teknologi dan kebutuhan upgrade berkelanjutan.

Integrasi pedagogis kedua jenis media memerlukan kompetensi profesional yang berbeda dari pendidik. Penggunaan media konvensional mengandalkan keterampilan komunikasi interpersonal dan manajemen kelas tradisional. Sementara implementasi media digital membutuhkan literasi teknologi dan kemampuan kurasi konten digital. Pengembangan profesional pendidik harus mencakup kedua aspek kompetensi ini untuk memaksimalkan potensi pembelajaran.

Studi evaluatif terhadap media digital dan konvensional mengungkap bahwa keduanya memiliki peran komplementer dalam ekosistem pembelajaran modern. Efektivitas masing-masing media sangat bergantung pada konteks pembelajaran, karakteristik peserta didik, dan kompetensi pendidik dalam mengintegrasikannya. Pendekatan yang paling optimal adalah penggunaan strategis kedua jenis media berdasarkan kesesuaian dengan tujuan pembelajaran spesifik, daripada memilih salah satu secara eksklusif. Evaluasi berkelanjutan terhadap implementasi media pembelajaran menjadi kunci untuk mengoptimalkan kontribusi kedua pendekatan dalam mencapai tujuan pendidikan yang berkualitas.

## **BAB 10**

# **TANTANGAN DAN PELUANG PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN**

---

### **A. Kendala Infrastruktur dan Akses Teknologi**

Transformasi pembelajaran digital menghadapi tantangan mendasar berupa keterbatasan infrastruktur dan akses teknologi yang menghambat implementasi efektif sistem pendidikan modern. Kendala ini menciptakan kesenjangan yang signifikan antara visi pendidikan digital dan realitas implementasi di lapangan, terutama dalam konteks geografis dan sosioekonomis yang beragam. Pemahaman mendalam tentang berbagai dimensi kendala infrastruktur menjadi prasyarat untuk merancang solusi yang *sustainable* dan inklusif dalam pengembangan ekosistem pembelajaran digital.

Infrastruktur jaringan komunikasi merupakan fondasi utama yang menentukan keberhasilan implementasi teknologi pendidikan. Warschauer dan Matuchniak (2018: 123) mengidentifikasi bahwa kualitas konektivitas internet menjadi faktor determinan dalam akses pembelajaran digital. Keterbatasan bandwidth, stabilitas jaringan, dan coverage area yang tidak merata menciptakan hambatan struktural yang sulit diatasi oleh institusi pendidikan secara mandiri. Kondisi ini diperparah oleh disparitas infrastruktur antara wilayah urban dan rural yang menciptakan digital divide yang semakin melebar.

Ketersediaan perangkat teknologi menjadi kendala kedua yang tidak kalah kritis dalam akses pembelajaran digital. Artawan, dkk. (2023: 189) menjelaskan bahwa rasio perangkat komputer terhadap jumlah peserta didik di sebagian besar institusi pendidikan masih jauh dari standar optimal. Keterbatasan

anggaran untuk pengadaan perangkat, biaya maintenance yang tinggi, dan siklus obsolescence teknologi yang cepat menciptakan beban finansial berkelanjutan bagi institusi pendidikan. Hal ini berdampak pada ketidakmerataan akses teknologi antara peserta didik dari berbagai latar belakang sosioekonomis.

Dimensi kelistrikan sering diabaikan namun memiliki dampak fundamental terhadap implementasi teknologi pendidikan. Daya listrik yang tidak stabil, pemadaman bergilir, dan keterbatasan kapasitas listrik di banyak institusi pendidikan menciptakan hambatan operasional yang signifikan. Reich & Mehta (2020: 267) menekankan bahwa infrastruktur kelistrikan yang handal merupakan prasyarat mutlak untuk operasional berkelanjutan sistem pembelajaran digital. Investasi dalam sistem backup power dan peningkatan kapasitas listrik menjadi komponen penting dalam perencanaan infrastruktur teknologi pendidikan.

Kompetensi teknis pengelola infrastruktur teknologi menjadi faktor human capital yang kritical namun sering terabaikan. Keterbatasan tenaga teknis yang kompeten dalam mengelola, memelihara, dan memecahkan masalah teknis sistem pembelajaran digital menciptakan bottleneck operasional yang serius. Mayasari, dkk. (2023: 145) menunjukkan bahwa investasi dalam pengembangan kapasitas teknis pengelola infrastruktur sama pentingnya dengan investasi dalam perangkat keras teknologi itu sendiri.

Aspek keamanan siber menjadi tantangan yang semakin kompleks seiring dengan meningkatnya digitalisasi pembelajaran. Infrastruktur teknologi pendidikan rentan terhadap berbagai ancaman siber seperti malware, ransomware, dan data breach. Keterbatasan investasi dalam sistem keamanan siber, kurangnya kesadaran tentang pentingnya cybersecurity, dan minimnya protokol keamanan yang comprehensive menciptakan vulnerabilitas yang dapat mengganggu kontinuitas pembelajaran digital.

Interoperabilitas sistem menjadi kendala teknis yang menghambat integrasi berbagai platform pembelajaran digital. Cuban (2019: 178) mengidentifikasi bahwa fragmentasi sistem dan kurangnya standarisasi protokol komunikasi antar platform menciptakan silos teknologi yang mengurangi efisiensi operasional. Ketidakkompatibilan antar sistem pembelajaran, manajemen data, dan administrasi akademik memerlukan

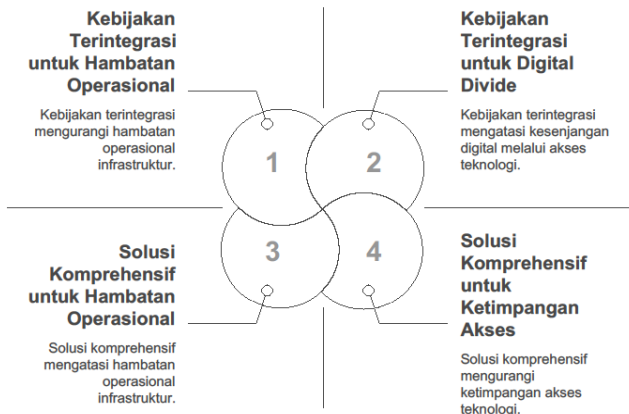
investasi tambahan dalam sistem integrasi yang kompleks dan mahal.

Faktor geografis dan topografis memberikan tantangan unik dalam pengembangan infrastruktur teknologi pendidikan. Wilayah terpencil, kepulauan, dan daerah dengan topografi sulit menghadapi biaya infrastruktur yang jauh lebih tinggi per unit layanan. Kondisi ini menciptakan disinsentif ekonomi bagi penyedia layanan telekomunikasi untuk mengembangkan infrastruktur di wilayah tersebut, sehingga memperpanjang kesenjangan akses teknologi pendidikan.

Regulasi dan kebijakan pemerintah memainkan peran penting dalam mengatasi kendala infrastruktur teknologi pendidikan. Ketidajelasan regulasi, birokrasi yang kompleks, dan kurangnya insentif investasi infrastruktur menciptakan hambatan struktural dalam pengembangan ekosistem teknologi pendidikan. Koordinasi antar lembaga pemerintah yang tidak optimal juga menghambat implementasi program infrastruktur teknologi secara komprehensif.

Sustainability finansial menjadi aspek kritikal yang mempengaruhi keberlangsungan infrastruktur teknologi pendidikan. Model pembiayaan yang bergantung pada hibah atau bantuan eksternal seringkali tidak sustainable dalam jangka panjang. Kurangnya mekanisme cost recovery dan revenue generation model yang viable menciptakan ketergantungan finansial yang tidak sehat. Howard, dkk. (2021: 201) menyarankan pengembangan model pembiayaan campuran yang melibatkan sektor publik, swasta, dan komunitas untuk memastikan sustainability infrastruktur teknologi pendidikan.

Adaptasi teknologi terhadap kondisi lokal menjadi faktor yang menentukan efektivitas implementasi infrastruktur. Teknologi yang tidak disesuaikan dengan kondisi iklim, budaya penggunaan, dan karakteristik lokal seringkali mengalami kegagalan implementasi. Pendekatan one-size-fits-all dalam implementasi teknologi pendidikan terbukti tidak efektif dan memerlukan customization yang mempertimbangkan konteks lokal spesifik.



Gambar 10.1: Ekosistem Infrastruktur dan Akses Teknologi

Kendala infrastruktur dan akses teknologi dalam pembelajaran digital merupakan tantangan multi-dimensi yang memerlukan pendekatan holistik dan berkelanjutan. Solusi efektif harus mengintegrasikan aspek teknis, finansial, regulasi, dan pengembangan kapasitas manusia secara bersamaan. Keberhasilan mengatasi kendala ini menentukan kemampuan sistem pendidikan dalam memanfaatkan potensi teknologi untuk meningkatkan kualitas dan aksesibilitas pembelajaran. Investasi jangka panjang dalam infrastruktur teknologi pendidikan bukan sekadar kebutuhan teknis, melainkan investasi strategis untuk masa depan pendidikan yang inklusif dan berkualitas.

## **B. Kompetensi Pendidik dalam Mengembangkan Media**

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi telah mengubah paradigma pembelajaran secara fundamental. Pendidik modern tidak lagi dapat mengandalkan metode konvensional semata, melainkan harus memiliki kemampuan untuk merancang dan mengembangkan media pembelajaran yang inovatif. Kompetensi dalam mengembangkan media pembelajaran menjadi salah satu keterampilan esensial yang harus dimiliki setiap pendidik profesional untuk menciptakan pengalaman belajar yang bermakna dan efektif.

Kompetensi teknologi pendidik mencakup kemampuan untuk mengintegrasikan teknologi dalam proses pembelajaran secara efektif. Koehler dan Mishra (2009: 62) mengembangkan kerangka

*Technological Pedagogical Content Knowledge* (TPACK) yang menjelaskan bahwa pendidik harus menguasai tiga domain utama: pengetahuan konten, pengetahuan pedagogik, dan pengetahuan teknologi. Ketiga domain ini saling berinteraksi untuk membentuk kompetensi holistik dalam mengembangkan media pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik mata pelajaran dan kebutuhan peserta didik.

Rifky, dkk (2024: 87) menekankan bahwa pendidik profesional harus memiliki kemampuan adaptasi teknologi yang dinamis. Kemampuan ini mencakup keterampilan dalam mengoperasikan berbagai perangkat teknologi, memahami prinsip-prinsip desain pembelajaran digital, serta mampu melakukan evaluasi dan perbaikan berkelanjutan terhadap media yang dikembangkan. Adaptasi teknologi bukan sekadar kemampuan teknis, tetapi juga pemahaman mendalam tentang cara teknologi dapat meningkatkan kualitas pembelajaran.

Pengembangan media pembelajaran melibatkan serangkaian tahapan sistematis yang memerlukan perencanaan matang dan eksekusi yang tepat. Clark dan Mayer (2016: 45) mengemukakan bahwa proses pengembangan media harus dimulai dengan analisis kebutuhan pembelajaran yang komprehensif. Analisis ini meliputi identifikasi karakteristik peserta didik, tujuan pembelajaran yang ingin dicapai, serta konteks lingkungan belajar.

Tahapan selanjutnya adalah desain media yang mengintegrasikan prinsip-prinsip psikologi kognitif dengan teknologi yang tersedia. Herman, dkk (2023: 156) menjelaskan bahwa desain media pembelajaran harus mempertimbangkan teori beban kognitif untuk memastikan informasi dapat diproses secara optimal oleh peserta didik. Pendidik harus mampu menyeimbangkan antara daya tarik visual media dengan efektivitas penyampaian konten pembelajaran.

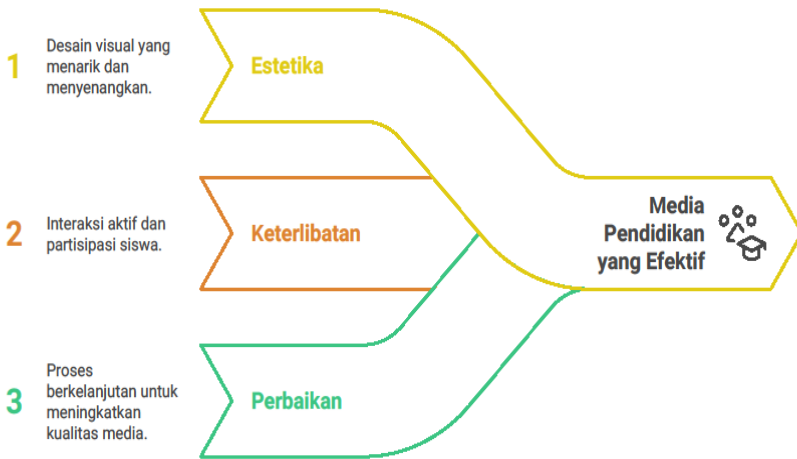
Implementasi dan evaluasi merupakan tahapan krusial dalam pengembangan media pembelajaran. Pendidik perlu melakukan uji coba terbatas untuk mengidentifikasi kelemahan dan melakukan perbaikan sebelum implementasi skala penuh. Proses evaluasi tidak hanya fokus pada aspek teknis media, tetapi juga dampaknya terhadap pencapaian tujuan pembelajaran dan respons peserta didik.

Kemampuan desain visual menjadi kompetensi fundamental yang harus dikuasai pendidik dalam mengembangkan media pembelajaran. Mayer (2021: 78) melalui teori pembelajaran multimedia menjelaskan bahwa desain visual yang efektif dapat meningkatkan retensi dan pemahaman peserta didik secara signifikan. Pendidik harus memahami prinsip-prinsip desain grafis dasar, pemilihan warna yang tepat, tipografi yang mudah dibaca, serta komposisi visual yang harmonis.

Selain aspek visual, kompetensi dalam merancang interaktivitas media juga sangat penting. Media pembelajaran interaktif memungkinkan peserta didik untuk terlibat aktif dalam proses belajar, bukan hanya sebagai penerima informasi pasif. Pendidik harus mampu merancang elemen interaktif yang mendorong partisipasi aktif, seperti simulasi, kuis interaktif, atau aktivitas manipulasi objek virtual yang relevan dengan materi pembelajaran.

Kompetensi evaluasi media pembelajaran mencakup kemampuan untuk menilai efektivitas media yang telah dikembangkan secara objektif dan sistematis. Kirkpatrick dan Kirkpatrick (2016: 134) mengusulkan model evaluasi empat level yang dapat diadaptasi untuk menilai media pembelajaran: reaksi peserta didik, pembelajaran yang terjadi, penerapan pengetahuan, dan hasil akhir pembelajaran.

Pendidik harus memiliki kemampuan untuk mengumpulkan dan menganalisis data evaluasi dari berbagai sumber, termasuk observasi langsung, umpan balik peserta didik, dan analisis kinerja pembelajaran. Data evaluasi ini kemudian digunakan untuk melakukan perbaikan berkelanjutan terhadap media pembelajaran. Proses perbaikan ini tidak hanya mencakup aspek teknis, tetapi juga penyesuaian konten dan strategi penyampaian berdasarkan respons dan kebutuhan peserta didik.



Gambar 10.2: Media Pendidikan yang Berdampak

Kompetensi pendidik dalam mengembangkan media pembelajaran merupakan kemampuan multidimensional yang menggabungkan aspek teknologi, pedagogik, dan konten secara terintegrasi. Penguasaan kompetensi ini memungkinkan pendidik untuk menciptakan pengalaman pembelajaran yang lebih efektif, menarik, dan bermakna bagi peserta didik. Pengembangan kompetensi ini memerlukan komitmen untuk pembelajaran berkelanjutan dan adaptasi terhadap perkembangan teknologi pendidikan yang terus berevolusi. Melalui penguasaan kompetensi ini, pendidik dapat berperan optimal dalam memfasilitasi pembelajaran abad ke-21 yang menuntut integrasi teknologi dalam proses pendidikan.

### C. Adaptasi Media Terhadap Karakteristik Generasi Digital

Generasi digital memiliki karakteristik unik yang membedakan mereka dari generasi sebelumnya dalam hal cara belajar, berinteraksi, dan memproses informasi. Karakteristik ini menuntut adaptasi fundamental dalam perancangan dan implementasi media pembelajaran untuk memastikan efektivitas proses pendidikan. Pemahaman mendalam tentang sifat-sifat generasi digital menjadi landasan krusial bagi pendidik dalam mengembangkan strategi pembelajaran yang relevan dan bermakna.

Generasi digital menunjukkan pola pemrosesan informasi yang berbeda secara signifikan dari generasi sebelumnya. Prensky (2001: 1-6) menjelaskan bahwa generasi ini memiliki kemampuan *multitasking* yang tinggi dan cenderung memproses informasi secara paralel daripada sekuensial. Mereka terbiasa dengan stimulus visual yang cepat dan beragam, sehingga memerlukan media pembelajaran yang dapat mengakomodasi kecepatan pemrosesan informasi yang tinggi.

Twenge (2017: 58-63) memperkuat temuan ini dengan menunjukkan bahwa generasi digital memiliki rentang perhatian yang lebih pendek tetapi kemampuan adaptasi teknologi yang luar biasa. Mereka dapat dengan mudah beralih antar platform digital dan mengintegrasikan informasi dari berbagai sumber secara simultan. Karakteristik ini menuntut media pembelajaran yang dinamis, interaktif, dan mampu memberikan umpan balik instan untuk mempertahankan keterlibatan mereka dalam proses belajar.

Kurniawan, dkk (2023: 89) mengidentifikasi bahwa generasi digital memiliki preferensi kuat terhadap pembelajaran visual dan interaktif. Mereka lebih responsif terhadap konten yang disajikan dalam format multimedia, seperti video, animasi, dan infografis, dibandingkan dengan teks naratif panjang. Media pembelajaran yang efektif untuk generasi ini harus mampu mengombinasikan elemen visual, audio, dan interaktif dalam satu kesatuan yang koheren.

Adaptasi media pembelajaran untuk generasi digital juga harus mempertimbangkan kebutuhan mereka akan personalisasi dan kontrol atas pengalaman belajar. Mereka menghargai kemampuan untuk mengatur kecepatan belajar sendiri, memilih jalur pembelajaran yang sesuai dengan minat, dan mendapatkan konten yang relevan dengan konteks kehidupan mereka. Media pembelajaran adaptif yang dapat merespons preferensi individual menjadi kunci keberhasilan dalam melibatkan generasi digital.

Media sosial telah menjadi bagian integral dari kehidupan generasi digital dan mempengaruhi cara mereka belajar dan berbagi informasi. Muliadi, dkk (2023: 105-120) menunjukkan bahwa generasi digital menggunakan media sosial tidak hanya untuk hiburan, tetapi juga sebagai platform pembelajaran kolaboratif. Mereka secara aktif berbagi pengetahuan, berdiskusi

tentang topik akademik, dan mencari bantuan dari teman sebaya melalui berbagai platform digital.

Adaptasi media pembelajaran harus memanfaatkan karakteristik sosial ini dengan mengintegrasikan elemen-elemen *social learning* dalam desain media. Fitur-fitur seperti forum diskusi, proyek kolaboratif online, dan sistem *peer review* dapat meningkatkan keterlibatan dan efektivitas pembelajaran. Media pembelajaran yang berhasil adalah yang mampu menciptakan komunitas belajar virtual yang memfasilitasi interaksi dan kolaborasi antar peserta didik.

Generasi digital memiliki ekspektasi tinggi terhadap responsivitas dan aksesibilitas teknologi. Mereka mengharapkan media pembelajaran yang dapat diakses kapan saja dan dari perangkat apa saja, baik *desktop*, tablet, maupun *smartphone*. Rosen (2010: 34-39) menekankan bahwa adaptasi media harus mempertimbangkan aspek *responsive design* untuk memastikan pengalaman pengguna yang optimal di berbagai perangkat.

Selain itu, generasi digital juga menghargai kemudahan navigasi dan antarmuka yang intuitif. Media pembelajaran yang kompleks atau sulit digunakan akan dengan cepat ditinggalkan oleh generasi ini. Desain antarmuka harus mengikuti prinsip-prinsip *user experience* yang baik, dengan navigasi yang jelas, *loading time* yang cepat, dan fitur pencarian yang efektif untuk membantu mereka menemukan informasi yang dibutuhkan dengan mudah.

Karakteristik generasi digital yang tumbuh dengan permainan video dan aplikasi gamifikasi membuat mereka responsif terhadap elemen-elemen permainan dalam pembelajaran. McGonigal (2011: 78-85) menjelaskan bahwa gamifikasi dapat meningkatkan motivasi intrinsik dan keterlibatan jangka panjang dalam proses belajar. Elemen-elemen seperti poin, rencana, papan peringkat, dan tantangan progresif dapat diintegrasikan dalam media pembelajaran untuk mempertahankan motivasi dan menciptakan pengalaman belajar yang menyenangkan.

Adaptasi media pembelajaran juga harus mempertimbangkan kebutuhan generasi digital akan pencapaian yang dapat diukur dan umpan balik yang berkelanjutan. Mereka menghargai sistem yang memberikan indikator kemajuan yang jelas dan pengakuan atas pencapaian mereka. Media pembelajaran yang efektif harus mampu menyediakan *dashboard* pembelajaran yang

menampilkan progres individual dan memberikan rekomendasi untuk perbaikan berkelanjutan.



Gambar 10.3: Adaptasi Media untuk Generasi Digital

Adaptasi media pembelajaran terhadap karakteristik generasi digital merupakan kebutuhan mendesak dalam konteks pendidikan kontemporer. Generasi digital memiliki cara belajar yang unik yang menuntut pendekatan inovatif dalam perancangan media pembelajaran. Pemahaman mendalam tentang karakteristik kognitif, preferensi pembelajaran, perilaku sosial, dan ekspektasi teknologi generasi digital menjadi fondasi untuk menciptakan media pembelajaran yang efektif dan engaging. Melalui adaptasi yang tepat, media pembelajaran dapat menjadi jembatan yang menghubungkan dunia digital yang familiar bagi generasi ini dengan tujuan-tujuan pembelajaran yang bermakna. Keberhasilan adaptasi ini tidak hanya bergantung pada aspek teknologi, tetapi juga pada pemahaman holistik tentang cara generasi digital belajar, berinteraksi, dan memproses informasi dalam era digital ini.

#### D. Peluang Inovasi Berbasis Lokal dan Kearifan Budaya

Era globalisasi dan digitalisasi telah menciptakan tantangan sekaligus peluang bagi dunia pendidikan untuk mengintegrasikan nilai-nilai kearifan lokal dalam praktik pembelajaran modern. Inovasi berbasis lokal dan kearifan budaya menjadi alternatif strategis untuk menciptakan model pembelajaran yang relevan dengan konteks sosial masyarakat sambil tetap mempertahankan identitas budaya bangsa. Pendekatan ini tidak hanya

memperkaya khazanah pembelajaran tetapi juga memberikan makna yang lebih mendalam bagi peserta didik dalam memahami warisan leluhur mereka.

Kearifan lokal merepresentasikan sistem pengetahuan, nilai, dan praktik yang dikembangkan oleh komunitas tertentu berdasarkan pengalaman hidup yang terakumulasi selama berabad-abad. Warren (1991: 12-15) mendefinisikan *indigenous knowledge* sebagai informasi unik yang dimiliki oleh budaya atau masyarakat tertentu dan menjadi dasar bagi pengambilan keputusan lokal terkait aktivitas pertanian, kesehatan, persiapan makanan, pendidikan, pengelolaan sumber daya alam, dan berbagai aktivitas komunitas lainnya.

Muhammadiyah, dkk (2023: 358-360) menekankan bahwa pemberdayaan generasi muda melalui pendidikan yang mengintegrasikan kearifan lokal dapat memberikan fondasi yang kuat untuk masa depan yang berkelanjutan. Integrasi ini memungkinkan peserta didik untuk memahami relevansi antara pengetahuan tradisional dengan tantangan kontemporer, sehingga mereka dapat mengembangkan solusi inovatif yang berakar pada nilai-nilai budaya lokal namun tetap responsif terhadap perkembangan zaman.

Pengintegrasian kearifan lokal dalam pembelajaran digital memerlukan strategi yang sistematis dan komprehensif. Kertati, dkk (2023: 134-138) menjelaskan bahwa model pembelajaran inovatif era digital harus mampu menjembatani kesenjangan antara tradisi dan modernitas. Strategi ini melibatkan identifikasi elemen-elemen kearifan lokal yang relevan dengan materi pembelajaran, pengembangan konten digital yang mengintegrasikan nilai-nilai budaya, dan penciptaan pengalaman belajar yang autentik dan bermakna.

Teknologi dapat menjadi katalis untuk melestarikan dan mendiseminasikan kearifan lokal kepada generasi digital. Aplikasi multimedia, *virtual reality*, dan platform pembelajaran interaktif dapat digunakan untuk memvisualisasikan praktik-praktik tradisional, cerita rakyat, dan ritual budaya dengan cara yang menarik bagi peserta didik modern. Pendekatan ini tidak hanya mempertahankan keaslian nilai budaya tetapi juga membuatnya lebih aksesible dan relevan bagi generasi yang tumbuh dalam era digital.

Narasi lokal, termasuk dongeng, legenda, dan hikayat, memiliki potensi besar sebagai sumber inspirasi untuk inovasi pembelajaran. Battiste (2002: 89-94) menjelaskan bahwa *indigenous storytelling* tidak hanya berfungsi sebagai hiburan tetapi juga sebagai medium untuk mentransmisikan pengetahuan, nilai moral, dan wisdom lintas generasi. Cerita-cerita tradisional mengandung pelajaran hidup yang universal namun dikemas dalam konteks budaya yang spesifik.

Transformasi narasi lokal menjadi media pembelajaran digital dapat dilakukan melalui berbagai format, seperti animasi interaktif, permainan edukatif, atau simulasi pengalaman. Pendekatan ini memungkinkan peserta didik untuk tidak hanya mendengar cerita tetapi juga berpartisipasi aktif dalam alur narasi, membuat keputusan, dan merasakan konsekuensi dari pilihan mereka. Pengalaman belajar yang *immersive* ini dapat meningkatkan retensi pengetahuan dan memperdalam pemahaman terhadap nilai-nilai yang terkandung dalam cerita tradisional.

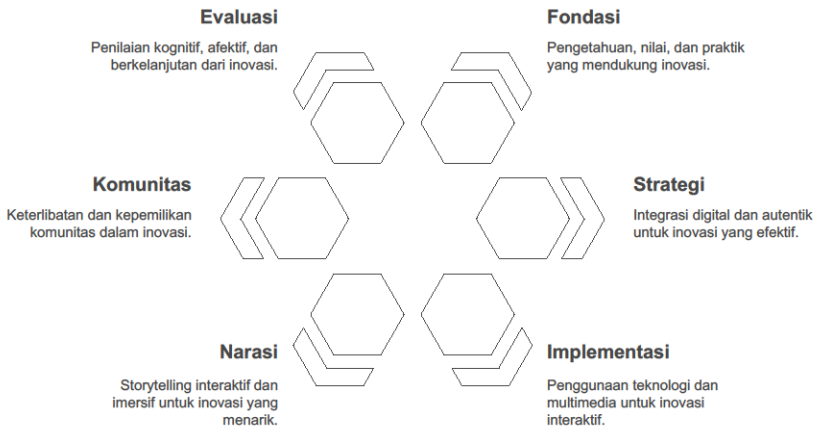
Pengembangan inovasi pembelajaran berbasis kearifan lokal memerlukan kolaborasi yang erat antara institusi pendidikan dengan komunitas lokal. Elder dan tokoh masyarakat memiliki peran krusial sebagai narasumber otentik yang dapat memberikan perspektif mendalam tentang makna dan praktik budaya tradisional. Berkes (2012: 156-162) menekankan bahwa *community-based knowledge* memiliki validitas dan relevansi yang tinggi karena telah teruji melalui praktik nyata dalam kehidupan sehari-hari.

Keterlibatan komunitas dalam pengembangan konten pembelajaran tidak hanya memastikan akurasi informasi tetapi juga menciptakan rasa kepemilikan dan tanggung jawab bersama terhadap preservasi budaya. Pendekatan *participatory design* dapat diterapkan untuk melibatkan anggota komunitas dalam proses perancangan, pengembangan, dan evaluasi media pembelajaran. Kolaborasi ini juga membuka peluang untuk *capacity building* di tingkat komunitas, sehingga mereka dapat menjadi agen aktif dalam pelestarian dan pengembangan kearifan lokal.

Implementasi inovasi pembelajaran berbasis kearifan lokal memerlukan mekanisme evaluasi yang komprehensif untuk mengukur efektivitas dan dampak jangka panjang. Freire (2018:

78-83) menjelaskan bahwa evaluasi harus mencakup tidak hanya aspek kognitif tetapi juga perubahan sikap, apresiasi terhadap budaya lokal, dan kemampuan peserta didik untuk menerapkan nilai-nilai yang dipelajari dalam kehidupan sehari-hari.

Keberlanjutan program juga menjadi faktor krusial yang harus dipertimbangkan. Hal ini meliputi pengembangan kapasitas pendidik lokal, penciptaan ekosistem pembelajaran yang mendukung, dan pembangunan kemitraan jangka panjang dengan berbagai stakeholder. Dokumentasi dan standardisasi proses pengembangan inovasi juga perlu dilakukan untuk memfasilitasi replikasi dan adaptasi di konteks budaya lokal yang berbeda.



Gambar 10.4: Inovasi Berbasis Kearifan Lokal

Peluang inovasi berbasis lokal dan kearifan budaya menawarkan jalan alternatif untuk mengembangkan pembelajaran yang bermakna dan kontekstual. Pendekatan ini memungkinkan terwujudnya keseimbangan antara pelestarian warisan budaya dengan adaptasi terhadap kemajuan teknologi dan tuntutan zaman. Melalui integrasi yang strategis antara kearifan lokal dengan inovasi pembelajaran digital, institusi pendidikan dapat menciptakan pengalaman belajar yang tidak hanya mentransfer pengetahuan tetapi juga memperkuat identitas budaya dan karakter peserta didik. Keberhasilan implementasi inovasi ini bergantung pada komitmen berkelanjutan dari semua pihak untuk berkolaborasi, berinovasi, dan melestarikan kekayaan budaya lokal sebagai aset berharga

dalam membangun masa depan pendidikan yang inklusif dan berkelanjutan.

### **E. Arah Pengembangan Media di Masa Depan**

Transformasi digital dalam bidang pendidikan telah mengubah lanskap pembelajaran secara mendasar, memicu evolusi media pembelajaran menuju bentuk-bentuk yang lebih canggih dan adaptif. Perkembangan teknologi seperti kecerdasan buatan, realitas virtual, dan *blockchain* membuka peluang besar untuk menciptakan pengalaman belajar yang lebih personal, immersive, dan efektif. Arah pengembangan media pembelajaran masa depan tidak hanya berfokus pada aspek teknologi, tetapi juga pada integrasi nilai-nilai etis, aksesibilitas universal, dan keberlanjutan ekosistem pembelajaran digital.

Masa depan media pembelajaran akan sangat dipengaruhi oleh kemampuan kecerdasan buatan untuk memberikan pengalaman belajar yang dipersonalisasi. Zawacki-Richter, dkk (2019: 23-28) menjelaskan bahwa *artificial intelligence* (AI) dapat menganalisis pola belajar individual, mengidentifikasi kelemahan dan kekuatan peserta didik, serta menyesuaikan konten dan metode penyampaian secara real-time. Sistem pembelajaran adaptif akan mampu memodifikasi tingkat kesulitan, gaya penyajian, dan jalur pembelajaran berdasarkan respons dan kemajuan setiap individu.

Kurniawan, dkk (2023: 145-149) memperkuat pandangan ini dengan menekankan bahwa etika dalam implementasi teknologi pembelajaran harus menjadi prioritas utama. Penggunaan data pembelajaran untuk personalisasi harus dilakukan dengan memperhatikan privasi peserta didik dan transparansi algoritma. Media pembelajaran masa depan akan mengintegrasikan mekanisme *consent management* yang memungkinkan pengguna memiliki kontrol penuh atas data mereka sambil tetap menikmati manfaat personalisasi pembelajaran.

Pengembangan media pembelajaran masa depan akan memanfaatkan teknologi realitas virtual dan realitas tertambah untuk menciptakan pengalaman belajar yang immersive. Jensen dan Konradson (2018: 34-41) mendemonstrasikan bahwa *virtual reality* (VR) dapat meningkatkan keterlibatan dan retensi pembelajaran secara signifikan, terutama untuk materi yang kompleks atau berbahaya untuk dipraktikkan secara langsung. Peserta didik dapat menjelajahi struktur molekul dalam skala

atom, mengunjungi peradaban kuno, atau melakukan eksperimen laboratorium tanpa risiko keselamatan.

Teknologi immersive juga memungkinkan simulasi situasi pembelajaran yang autentik dan kontekstual. Media pembelajaran masa depan akan mampu menciptakan lingkungan belajar virtual yang mereplikasi kondisi dunia nyata, memungkinkan peserta didik untuk berlatih keterampilan praktis dalam lingkungan yang aman dan terkontrol. Integrasi sensor biometrik akan memungkinkan sistem untuk memantau tingkat stres dan keterlibatan peserta didik, memberikan umpan balik yang lebih akurat tentang efektivitas pembelajaran.

Arah pengembangan media pembelajaran masa depan akan menekankan aspek kolaborasi global yang memungkinkan peserta didik dari berbagai belahan dunia untuk belajar bersama. Muhammadiyah, dkk (2023: 72-76) mengidentifikasi bahwa pandemi COVID-19 telah mempercepat adopsi teknologi pembelajaran jarak jauh dan mengubah pola pencarian informasi peserta didik. Pembelajaran kolaboratif virtual akan menjadi norma baru yang memungkinkan pertukaran pengetahuan dan perspektif lintas budaya.

*Platform* pembelajaran masa depan akan mengintegrasikan fitur terjemahan real-time, moderasi konten otomatis, dan sistem reputasi global yang memfasilitasi kolaborasi yang aman dan produktif. Teknologi *blockchain* akan digunakan untuk verifikasi kredensial akademik dan pencapaian pembelajaran, menciptakan sistem sertifikasi yang transparan dan dapat diverifikasi secara global. Hal ini akan memungkinkan mobilitas akademik yang lebih besar dan pengakuan kualifikasi lintas negara.

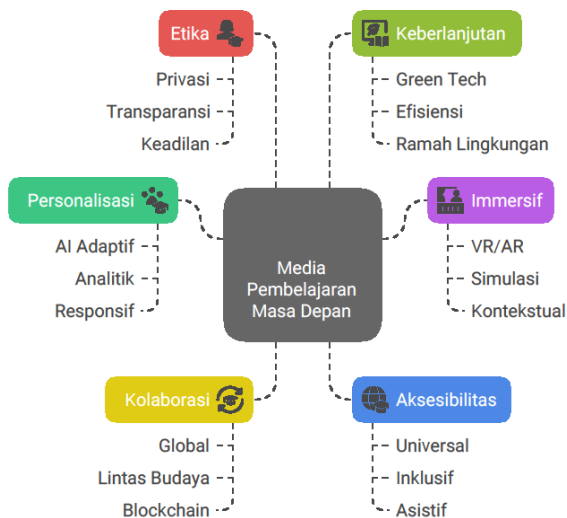
Pengembangan media pembelajaran masa depan akan memprioritaskan aksesibilitas universal untuk memastikan bahwa semua peserta didik, termasuk mereka dengan kebutuhan khusus, dapat mengakses pendidikan berkualitas. Iniesto, dkk (2021: 89-95) menjelaskan bahwa desain universal dalam media pembelajaran tidak hanya menguntungkan peserta didik dengan disabilitas, tetapi juga meningkatkan pengalaman belajar bagi semua pengguna. Teknologi asistif akan terintegrasi secara seamless dalam platform pembelajaran, menyediakan dukungan untuk berbagai jenis kebutuhan khusus.

Media pembelajaran masa depan akan memanfaatkan teknologi pengenalan suara, *eye tracking*, dan *brain-computer*

*interface* untuk memberikan alternatif interaksi yang sesuai dengan kemampuan individual. Sistem pembelajaran akan dapat mengadaptasi modalitas penyajian konten berdasarkan preferensi sensori dan keterbatasan fisik peserta didik. Hal ini akan menciptakan lingkungan pembelajaran yang benar-benar inklusif dan memungkinkan setiap individu untuk mencapai potensi maksimal mereka.

Aspek keberlanjutan akan menjadi pertimbangan utama dalam pengembangan media pembelajaran masa depan. Selwyn (2022: 67-73) menekankan bahwa dampak lingkungan dari infrastruktur digital pembelajaran harus diminimalkan melalui desain yang efisien energi dan penggunaan teknologi ramah lingkungan. Media pembelajaran akan mengintegrasikan prinsip *green computing* dan *sustainable design* untuk mengurangi jejak karbon digital.

Etika digital akan menjadi landasan pengembangan media pembelajaran, mencakup aspek privasi data, transparansi algoritma, dan keadilan akses. Sistem pembelajaran akan dilengkapi dengan mekanisme audit etis yang memastikan bahwa teknologi digunakan untuk memberdayakan peserta didik daripada mengeksploitasi mereka. Pendidikan literasi digital akan terintegrasi dalam kurikulum untuk mempersiapkan peserta didik menghadapi tantangan dan peluang era digital.



Gambar 10.5: Media Pembelajaran Masa Depan

Arah pengembangan media pembelajaran di masa depan menunjukkan evolusi menuju ekosistem pembelajaran yang lebih cerdas, inklusif, dan berkelanjutan. Integrasi teknologi canggih seperti kecerdasan buatan, realitas virtual, dan *blockchain* akan menciptakan pengalaman belajar yang dipersonalisasi dan immersive, sementara penekanan pada aksesibilitas universal dan etika digital memastikan bahwa manfaat teknologi dapat dinikmati oleh semua lapisan masyarakat. Keberhasilan transformasi ini bergantung pada kemampuan stakeholder pendidikan untuk mengadopsi inovasi teknologi sambil mempertahankan nilai-nilai kemanusiaan dan keberlanjutan. Media pembelajaran masa depan bukan hanya tentang teknologi yang lebih canggih, tetapi tentang menciptakan lingkungan belajar yang lebih manusiawi, inklusif, dan memberdayakan setiap individu untuk mencapai potensi terbaik mereka dalam menghadapi tantangan abad ke-21.

## DAFTAR PUSTAKA

- Abu Bakar, A. (2018). *Islamic Education and Technology Integration: Principles and Practices*. Kuala Lumpur: IIUM Press.
- Adica (2018), Lembar Kerja Siswa (LKS), Silabus.Web.Id, <https://www.silabus.web.id>, diakses pada 11 Juli 2025, Pkl.10.17 WIB
- Agus Salim (2024), *Media Pembelajaran*, Riau: Penerbit Bravo Press Indonesia
- Ahdan, S. (2020). Perancangan Learning Media For Basic Techniques Of Volleyball Using Android-Based Augmented Reality Technology. *Inovasi Pembangunan: Jurnal Kelitbangan*, 8(03), 221. <https://doi.org/10.35450/jip.v8i03.207>
- Al-Busaidi, K. A., & Al-Shihi, H. (2012). Key factors to instructors' satisfaction of learning management systems in blended learning. *Journal of Computing in Higher Education*, 24(1), 18–39.
- Alhazmi, K. (2024). The Effect of Multimedia on Vocabulary Learning and Retention. *World Journal of English Language*.
- Ali, A., Venica, S., Aini, W., & Hidayat, A. (2025). Efektivitas Media Pembelajaran Interaktif dalam Meningkatkan Minat dan Motivasi Belajar Siswa Sekolah Dasar. *Journal of Information System and Education Development*.
- Alkhalaf, Mohamad Ahmad Saleem Khasawneh. (2023). ANALYSIS OF THE AVAILABILITY AND UTILIZATION OF LEARNING MEDIA IN AN INCLUSIVE CLASSROOM SETTING. *Journal of Southwest Jiaotong University*.
- Almeida, J. M., Krueger, J., Eager, D. L., & Vernon, M. K. (2001). Analysis of Educational Media Server Workloads. *Proceedings of the IEEE International Workshop on Network and Operating System Support for Digital Audio and Video, (Nossdav)*, 21–30. <https://doi.org/10.1145/378344.378348>
- Almekhlafi, A. G., & Almeqdadi, F. A. (2010). Teachers' perceptions of technology integration in the United Arab Emirates school classrooms. *Educational Technology & Society*, 13(1), 165–175.

- Amran, A., Muhammadiyah, M., & Arsyad, S. N. (2020). Peningkatan hasil belajar PKn melalui model pembelajaran direct instruction pada siswa kelas II SD Inpres Nipa-Nipa Kota Makassar. *Klasikal: Journal of Education, Language Teaching and Science*, 2(2), 92-100.
- Anderson, L. W., & Krathwohl, D. R. (2018). *A taxonomy for learning, teaching, and assessing: A revision of Bloom's taxonomy of educational objectives*. Pearson Education.
- Anderson, T. (2008). *The Theory and Practice of Online Learning*. Athabasca University Press.
- Andi Kristanto (2016), *Media Pembelajaran*, Surabaya: Penerbit Bintang Surabaya
- Ani Cahyadi (2019), *Pengembangan Media dan Sumber Belajar: Teori dan Prosedur*, Serang Banten: Penerbit Laksita Indonesia
- Ani Daniyati, Ismy Bulqis Saputri, Ricken Wijaya, Siti Aqila Septiyani, & Usep Setiawan. (2023). Konsep Dasar Media Pembelajaran. *Journal of Student Research*, 1(1), 282-294. <https://doi.org/10.55606/jsr.v1i1.993>
- Arini Nurfazri (2023), *Media Pembelajaran Matematika Manipulatif*, Kompasiana, diakses pada 11 Juli 2025, Pkl.15.04 WIB, <https://www.kompasiana.com>
- Armianti, R., Yunita, S., Suyanti, R., Dharma, S., Saragi, D., & Simare-Mare, A. (2025). Development of Inquiry-Based Interactive Multimedia to Improve Student Learning Outcomes of Pancasila Education Lessons. *Dinasti International Journal of Education Management And Social Science*.
- Artawan, P., Suryani, L., Wibawa, I. M., & Pratama, G. S. (2023). *Pengantar Ilmu Pendidikan*. Usaha Nasional.
- Astra, I. M., Nasbey, H., & Nugraha, A. (2015). Development of an Android Application in the form of a Simulation Lab as Learning Media for Senior High School Students. *Eurasia Journal of Mathematics, Science and Technology Education*, 11(5), 1081-1088. <https://doi.org/10.12973/eurasia.2015.1376a>
- Aswir, A., Hadi, M. S., & Fatimah Rosiana Dewi. (2021). *Google Meet Application as an Online Learning Media for Descriptive*

- Text Material. *Jurnal Studi Guru Dan Pembelajaran*, 4(1), 189–194. <https://doi.org/10.30605/jsgp.3.3.2020.533>
- Azizah, N. (2024). UTILIZING GRAPHIC DESIGN MEDIA IN THE DEVELOPMENT OF ARABIC LANGUAGE LEARNING. *Kitaba*.
- Azuma, R. T. (1997). A Survey of Augmented Reality. *Presence: Teleoperators and Virtual Environments*, 6(4), 355–385. <https://doi.org/10.1162/pres.1997.6.4.355>
- Azuma, R. T. (1997). A survey of augmented reality. *Presence: Teleoperators & Virtual Environments*, 6(4), 355–385.
- Bacca, J., Baldiris, S., Fabregat, R., Graf, S., & Kinshuk. (2014). Augmented Reality Trends in Education: A Systematic Review of Research and Applications. *Educational Technology & Society*, 17(4), 133–149.
- Bambang Warsita (2013), Evaluasi Media Pembelajaran Sebagai Pengendalian Kualitas, *Jurnal Teknodik* Vol. 17, <https://r.search.yahoo.com>
- Battiste, M. (2002). Indigenous Knowledge and Pedagogy in First Nations Education: A Literature Review with Recommendations. National Working Group on Education.
- Benny A. Pribadi (2017), *Media dan Teknologi Dalam Pembelajaran*, Jakarta: Prenamedia Group
- Berkes, F. (2012). *Sacred Ecology* (3rd ed.). Routledge.
- Bizlabco (2025), Recording Adalah – Mengenal Lebih Jauh Tentang Rekaman Suara, *GuruPrajab*, <https://www.guruprabab.com>, diakses pada 11 Juli 2025, Pkl.12.29 WIB
- Blyth, C., & Davis, J. (2007). Using Formative Evaluation in the Development of Learner-centered Materials. *CALICO Journal*.
- Boari, Y., Megavitry, R., Pattiasina, P. J., Ramdani, H. T., & Munandar, H. (2023). The Analysis of Effectiveness of Mobile Learning Media Usage in Train Students' Critical Thinking Skills. *MUDIR (Jurnal Manajemen Pendidikan)*, 5(1), 172–177. Retrieved from <https://doi.org/10.55352/mudir>
- Bolkan, S., & Griffin, D. (2018). Catch and hold: instructional interventions and their differential impact on student interest, attention, and autonomous motivation. *Communication Education*, 67, 269 – 286.
- Brookfield, S. D. (2015). *The skillful teacher: On technique, trust, and responsiveness in the classroom* (3rd ed.). Jossey-Bass.

- Buckingham, D. (2007). Media Education Goes Digital: An Introduction. *Learning, Media and Technology*, 32(2), 111–119. <https://doi.org/10.1080/17439880701343006>
- Bukori (2020), Penggunaan Media Nyata (konkret) Untuk Meningkatkan Pembelajaran Pada Peserta Didik, *Social, Humanities, and Education Studies (SHES): Conference Series*, p-ISSN 2620-9284 e-ISSN 2620-9292, <https://jurnal.uns.ac.id/shes>
- Chandra, M., Dhanendra, N., Renato, R., Fredyan, R., & Pranoto, H. (2023). Developing Interactive Learning Media Design for Futuristic Learning Activities. 2023 15th International Congress on Advanced Applied Informatics Winter (IIAI-AAI-Winter), 135-138.
- Chen, Y., Teng, D., & Lee, W. (2021). Effects of augmented reality-based vocabulary learning on EFL learners' vocabulary retention and pronunciation. *Computer Assisted Language Learning*, 34(3), 349–374.
- Chotimah, S., Bernard, M., & Wulandari, S. M. (2018). Contextual Approach Using VBA Learning Media to Improve Students' Mathematical Displacement and Disposition Ability. *Journal of Physics: Conference Series*, 948(1), 234–244. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/948/1/012025>
- Clark, R. C., & Mayer, R. E. (2016). *E-Learning and The Science of Instruction: Proven Guidelines for Consumers and Designers of Multimedia Learning* (4th ed.). John Wiley & Sons.
- Clark, R. C., & Mayer, R. E. (2016). *E-Learning and the Science of Instruction: Proven Guidelines for Consumers and Designers of Multimedia Learning*. Wiley.
- Clark, R. C., & Mayer, R. E. (2016). *E-Learning and the Science of Instruction: Proven Guidelines for Consumers and Designers of Multimedia Learning*. Hoboken: John Wiley & Sons.
- Clark, R. C., & Mayer, R. E. (2017). *E-learning and the science of instruction: Proven guidelines for consumers and designers of multimedia learning* (4th ed.). Wiley.
- Conley, Q., Lutz, H., & Padgitt, A. (2017). Creating Participatory Online Learning Environments: A Social Learning Approach Revisited. *The Journal of Interactive Learning Research*, 28, 5-27.

- Cuban, L. (2019). *Oversold and Underused: Computers in The Classroom*. Harvard University Press.
- Dalimunthe, M., & Amelia, C. (2025). Analysis of Learning Difficulties in Simple Fractions through Elementary School Class VI Fractional Card Media. *Edu Cendikia: Jurnal Ilmiah Kependidikan*.
- Darmayanti, R. (2023). Gema Cow-Pu: Development of Mathematical Crossword Puzzle Learning Media on Students' Critical Thinking Ability. *Assyfa Learning Journal*, 1(1), 37–48. <https://doi.org/10.61650/alj.v1i1.1>
- Darmayanti, R., Sugianto, R., Baiduri, B., Choirudin, C., & Wawan, W. (2022). Digital Comic Learning Media Based on Character Values on Students' Critical Thinking in Solving Mathematical Problems in Terms of Learning Styles. *Al-Jabar: Jurnal Pendidikan Matematika*, 13(1), 49–66. <https://doi.org/10.24042/ajpm.v13i1.11680>
- Dewantoro, D., Pradipta, R., Efendi, M., Huda, A., & Yasin, M. (2021). Availability and Utilization Analysis Learning Media at Inclusive Schools in Malang City. *Advances in Social Science, Education and Humanities Research*.
- Dewi, N., & Qamariah, Z. (2023). The Function and Role of Needs Analysis in English Learning Curriculum. *Jurnal Ilmiah Multidisiplin*.
- Drljača, D., Tomic, S., & Ris, K. (2024). BENCHMARKING INSTRUCTIONAL DESIGN MODELS - ADDIE WINS. *EMC Review - Časopis za ekonomiju - APEIRON*.
- Dwijayani, N. M. (2019). Development of Circle Learning Media to Improve Student Learning Outcomes. *Journal of Physics: Conference Series*, 1321(2), 34–46. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1321/2/022099>
- Ediyani, M., Hayati, U., Salwa, S., Samsul, S., Nursiah, N., & Fauzi, M. B. (2020). Study on Development of Learning Media. *Budapest International Research and Critics Institute (BIRCI-Journal): Humanities and Social Sciences*, 3(2), 1336–1342. <https://doi.org/10.33258/birci.v3i2.989>
- Eka Pirdia Wanti (2025), Transformasi Media Tradisional ke Digital: Tantangan dan Peluang di Era New Media, *Biro Perencanaan Mutu dan Pendidikan Universitas Medan Area*, diakses pada 11 Juli 2025, Pkl.17.56 WIB, <https://bpmpp.uma.ac.id>

- Elisyah, N., Widya, W., Hasibuan, N., & Hutabarat, D. (2024). Analysis of Prospective Teachers' Abilities to Designing Artificial Intelligence-Based Learning Media. *Proceedings of Malikussaleh International Conference on Multidisciplinary Studies (MICoMS)*.
- Ellis, R. K. (2009). A field guide to learning management systems. *ASTD Learning Circuits*, 1–7.
- Erstad, O., Gilje, O., & De Lange, T. (2007). Re-Mixing Multimodal Resources: Multiliteracies and Digital Production in Norwegian Media Education. *Learning, Media and Technology*, 32(2), 183–198. <https://doi.org/10.1080/17439880701343394>
- Eynon, R. (2013). The rise of Big Data: What does it mean for education, technology, and media research? *Learning, Media and Technology*, 38(3), 237–240. <https://doi.org/10.1080/17439884.2013.771783>
- Fathkhan Huda (2019), *Pengertian Media Benda Konkret*, Fathkhan.Web.Id, diakses pada 11 Juli 2025, Pkl.16.21 WIB, <https://fathkhan.web.id>
- Fauzi, M., & Ridho'i, M. (2025). Development of Mathematics Learning Media Based on Augmented Reality and Unity 3D. *Aksioma Education Journal*.
- Febrina, V., & Setiawan, D. (2024). Analysis of the Use of Learning Media on the Learning Interest of Learning Science Students and Environmental Themes. *Jurnal Penelitian Pendidikan IPA*.
- Fitzgerald, M. A., Orey, M., & Branch, R. M. (2003). Educational Media and Technology Yearbook. In *Educational Media and Technology Yearbook (Vol. 28)*. University of Georgia, Athens , GA , USA: Springer.
- Freire, P. (2018). *Pedagogy of the Oppressed (50th anniversary ed.)*. Bloomsbury Academic.
- Fuady, R., & Mutalib, A. A. (2018). Audio-Visual Media in Learning. *Journal of K6, Education, and Management*, 1(2), 1–6. <https://doi.org/10.11594/jk6em.01.02.01>
- Gagne, R. M., Wager, W. W., Golas, K. C., & Keller, J. M. (2005). *Principles of Instructional Design (5th ed.)*. Thomson/Wadsworth.

- Garrison, D. R. (2011). *E-Learning in the 21st Century: A Framework for Research and Practice*. Routledge.
- Godwin-Jones, R. (2016). Emerging technologies: Augmented reality and language learning. *Language Learning & Technology*, 20(3), 9–19.
- Graham, C. R. (2013). Emerging Practice and Research in Blended Learning. In Moore, M. G. (Ed.), *Handbook of Distance Education* (pp. 333–350). Routledge.
- Greenhow, C., & Lewin, C. (2016). Social media and education: Reconceptualizing the boundaries of formal and informal learning. *Learning, Media and Technology*, 41(1), 6–30. <https://doi.org/10.1080/17439884.2015.1064954>
- Greenhow, C., & Lewin, C. (2016). Social media and education: Reconceptualizing the boundaries of formal and informal learning. *Learning, Media and Technology*, 41(1), 6–30. <https://doi.org/10.1080/17439884.2015.1064954>
- Gunawan & Asnil Aidah Ritonga (2019), *Media Pembelajaran Berbasis Industri 4.0*, Depok: Penerbit Rajawali Press
- Gutiérrez, A., & Tyner, K. (2023). Media Education, Media Literacy and Digital Competence. *Journal for the Theory of Social BehaviourComunicar*, 19(38), 31–39. <https://doi.org/10.3916/C38-2012-02-03>
- Hadza, C., Sesrita, A., & Suherman, I. (2020). Development of Learning Media Based on Articulate Storyline. *Indonesian Journal of Applied Research (IJAR)*, 1(2), 80–85. <https://doi.org/10.30997/ijar.v1i2.54>
- Hamdan Husein Batubara (2020), *Media Pembelajaran Efektif*, Semarang: Penerbit Fatawa Publishing
- Hamdan Husein Batubara (2022), *Media Pembelajaran Praktis*, Semarang: Penerbit Graha Edu
- Handayani, F. (2019). Instagram as a teaching tool? Really? *LLT Journal: A Journal on Language and Language Teaching*, 22(1), 16–24.
- Hanum, N. S. (2013). Keefetifan e-learning sebagai Media Pembelajaran (Studi Evaluasi Model Pembelajaran e-Learning SMK Telkom Sandhy Putra Purwokerto). *Jurnal Pendidikan Vokasi*, 3(1), 90–102. <https://doi.org/10.21831/jpv.v3i1.1584>

- Hartini, S., Misbah, Dewantara, D., Oktovian, R. A., & Aisyah, N. (2017). Developing Learning Media Using Online Prezi into Materials about Optical Equipments. *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*, 6(2), 313–317. <https://doi.org/10.15294/jpii.v6i2.10102>
- Hasanah Lubis, L., Febriani, B., Fitra Yana, R., Azhar, A., & Darajat, M. (2023). The Use of Learning Media and its Effect on Improving the Quality of Student Learning Outcomes. *International Journal Of Education, Social Studies, And Management (IJESSM)*, 3(2), 7–14. <https://doi.org/10.52121/ijessm.v3i2.148>
- Hasnul Fikri & Ade Sri Madona (2018), *Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Multimedia Interaktif*, Yogyakarta: Penerbit Penerbit Samudra Biru
- Hastings, N. B., & Tracey, M. W. (2005). Does Media Affect Learning: Where are We Now? *TechTrends*, 49(2), 28–30. <https://doi.org/10.1007/bf02773968>
- Hattie, J., & Timperley, H. (2018). The Power of Feedback. *Review of Educational Research*, 77(1), 81–112.
- Hazrullah, & Lubis, A. H. (2023). The Interactive Multimedia Based on Theo-Centric Approach as Learning Media during the Covid-19 Pandemic. *JPI (Jurnal Pendidikan Indonesia)*, 12(2), 210–222. <https://doi.org/10.23887/jpiundiksha.v12i2.51493>
- Heinich, R., Molenda, M., Russell, J. D., & Smaldino, S. E. (2002). *Instructional Media and Technologies for Learning* (7th ed.). Merrill Prentice Hall.
- Helsa, Y., & Kenedi, A. K. (2019). Edmodo-Based Blended Learning Media in Learning Mathematics. *Journal of Teaching and Learning in Elementary Education (Jtlee)*, 2(2), 107–117. <https://doi.org/10.33578/jtlee.v2i2.7416>
- Hendra, dkk (2023), *Media Pembelajaran Berbasis Digital (Teori & Praktik)*, Jambi: Sonpedia Publishing Indonesia
- Herman, Z., dkk. (2023). *Psikologi Belajar dan Pembelajaran*.
- Hermawan, H. D., & Arifin, F. (2024). The development and analysis of quality of »Batik Detector» as a learning media for Indonesia Batik motifs Android based in Indonesian School of Singapore. *Proceedings 2015 International Conference on*

- Science and Technology, TICST 2015, 11(4), 281–287.  
<https://doi.org/10.1109/TICST.2015.7369371>
- Hermita, N., Putra, Z. H., Alim, J. A., Wijaya, T. T., Anggoro, S., & Diniya, D. (2022). Elementary Teachers' Perceptions on Genially Learning Media Using Item Response Theory (IRT). *Indonesian Journal on Learning and Advanced Education (IJOLAE)*, 4(1), 1–20.  
<https://doi.org/10.23917/ijolae.v4i2.14757>
- Hidayah, Y., Suyitno, S., & Ali, Y. F. (2021). A Study on Interactive-Based Learning Media to Strengthen the Profile of Pancasila Student in Elementary School. *JED (Jurnal Etika Demokrasi)*, 6(2), 283–291.  
<https://doi.org/10.26618/jed.v6i2.5591>
- Hobbs, R., Donnelly, K., Friesem, J., & Moen, M. (2023). Learning to Engage: How Positive Attitudes About the News, Media Literacy, and Video Production Contribute to Adolescent Civic Engagement. *Educational Media International*, 50(4), 231–246. <https://doi.org/10.1080/09523987.2013.862364>
- Howard, S. K., Tondeur, J., Siddiq, F., & Scherer, R. (2021). Ready, Set, Go! Profiling Teachers' Readiness for Online Teaching and Identifying Teachers at Risk. *Computers & Education*, 176, 195–210.
- Husaini, M. (2020). Pemanfaatan Teknologi Informasi dalam Pembelajaran Pendidikan Agama Islam. *Jurnal Pendidikan Islam*, 12(2), 145–160.
- Inayah, N., & Masruroh, M. (2021). PhET Simulation Effectiveness as Laboratory Practices Learning Media to Improve Students' Concept Understanding. *Prisma Sains: Jurnal Pengkajian Ilmu Dan Pembelajaran Matematika Dan IPA IKIP Mataram*, 9(2), 152. <https://doi.org/10.33394/j-ps.v9i2.2923>
- Iniesto, F., McAndrew, P., Minocha, S., & Coughlan, T. (2021). Accessibility of Moocs: Understanding the Provider Perspective. *Journal of Interactive Media in Education*, 2021(1), 89–95.
- Inkpen, K. (2021). Three Important Research Agendas for Educational Multimedia: Learning, Children, and Gender. *Proceedings of Conference on Educational Multimedia, \nHypermedia & Telecommunications (EdMedia'97)*, 86(4), 521–526. Retrieved from

- [http://scholar.google.com/scholar?q=intitle:Three+Importan  
t+Research+Agendas+for+Educational+Multimedia:+Learnin  
g,+Children,+and+Gender#0](http://scholar.google.com/scholar?q=intitle:Three+Importan<br/>t+Research+Agendas+for+Educational+Multimedia:+Learnin<br/>g,+Children,+and+Gender#0)
- Izyvisual (2024), *Media Interaktif: Pengertian, Manfaat, Ciri, dan Contohnya*, Izy, diakses pada 11 Juli 2025, Pkl.17.24 WIB, <https://www.lzy.co.id>
- Jaka Wijaya Kusuma, dkk (2023), *Dimensi Pembelajaran (Teori dan Penerapan Media Pembelajaran Pada Era Revolusi Industri 4.0 Menuju Era Society 5.0)*, Jambi: Penerbit Sonpedia Publishing Indonesia
- Jannah, M., Copriady, J., & Rasmiwetti, R. (2019). Development of Interactive Learning Media using Autoplay Media Studio 8 for Colloidal Chemistry Material. *Journal of Educational Sciences*, 3(1), 132. <https://doi.org/10.31258/jes.3.1.p.132-144>
- Jensen, L., & Konradsen, F. (2018). A Review of The Use of Virtual Reality Head-Mounted Displays in Education and Training. *Education and Information Technologies*, 23(4), 1515-1529.
- Jihatul Hadi, dkk (2025), Peningkatan Hasil Belajar Siswa Kelas V-B Menggunakan Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) dengan Media Manipulatif, *Jurnal Pendidikan, Sains, Geologi dan Geofisika (GeoScienceEd)*, Volume 6, Issue 2, 658-663, <https://doi.org/10.29303/goescienceed.v6i2.696>
- Jonassen, D. H., Campbell, J. P., & Davidson, M. E. (1994). Learning with Media: Restructuring the Debate. *Educational Technology Research and Development*, 42(2), 31-39. <https://doi.org/10.1007/BF02299089>
- Kaewkanlaya, P., Yakub Iskandar, M., Hidyati, A., Mai Tulum, L., Zurida Sya, A., & Akyuni, Q. (2023). International Journal of Multidisciplinary Research of Higher Education Making Use of Ispring Suite Media in Learning Science in Junior High Schools. *International Journal of Education and Literacy Studies*, 4(2), 181-187. Retrieved from <http://ijmurhica.ppj.unp.ac.id/index.php/ijmurhica>
- Kandia, I. W., Suarningsih, N. M., Wahdah, W., Arifin, A., Jenuri, J., & Suwarma, D. M. (2023). The Strategic Role of Learning Media in Optimizing Student Learning Outcomes. *Journal of*

- Education Research, 4(2), 508–514.  
<https://doi.org/10.37985/jer.v4i2.193>
- Kanthed, B., Soni, A., Dive, K., & Sharma, P. (2024). The Role Of Media In Education: A Comprehensive Review. *Educational Administration: Theory and Practice*.
- Kay, R., & Knaack, L. (2009). Assessing Learning, Quality and Engagement in Learning Objects: The Learning Object Evaluation Scale for Students (LOES-S). *Educational Technology Research and Development*, 57(2), 85-102.
- Keller, J. M. (2010). *Motivational Design for Learning and Performance: The ARCS model approach*. Springer.
- Kertati, I., dkk. (2023). *Model dan Metode Pembelajaran Inovatif Era Digital*. PT. Sonpedia Publishing Indonesia.
- Khamidah, A., & Ita Sholichah, N. (2022). Digital Pop Up Learning Media for Early Childhood Cognitive Development. *Indonesian Journal of Early Childhood Educational Research (IJECER)*, 1(1), 11.  
<https://doi.org/10.31958/ijecer.v1i1.5833>
- Kirkpatrick, D. L., & Kirkpatrick, J. D. (2016). *Evaluating Training Programs: The Four Levels* (3rd ed.). Berrett-Koehler Publishers.
- Koehler, M. J., & Mishra, P. (2009). What is technological pedagogical content knowledge? *Contemporary Issues in Technology and Teacher Education*, 9(1), 60-70.
- Koenig, A. J. ., & Holbrook, M. C. (1995). *Learning Media Assessment of Students with Visual Impairments A Resource Guide for Teachers*. 2nd Edition.
- Koenig, A. J. ., & Holbrook, M. C. (1995). *Learning Media Assessment of Students with Visual Impairments A Resource Guide for Teachers*. 2nd Edition.
- Kozma, R. B. (2018). Learning With Media. *Review of Educational Research*, 61(2), 85-112.
- Kristiani, P. E., & Pradnyadewi, D. A. M. (2021). Effectiveness of YouTube as Learning Media in Improving Learners' Speaking Skills. *The Art of Teaching English as a Foreign Language*, 2(1), 7–11. <https://doi.org/10.36663/tatefl.v2i1.97>
- Kurniawan, A., dkk. (2023). *Etika Profesi Pendidikan*. Global Eksekutif Teknologi.

- Kurniawan, A., dkk. (2023). Pendidikan Anak Usia Dini. Global Eksekutif Teknologi.
- Kusuma, W. M., Sudira, P., Hasibuan, M. A., & Daryono, R. W. (2021). The Perceptions of Vocational School Students of Video Animation-Based Learning Media to Operate Lathes in Distance Learning. *Journal of Education Technology*, 5(2), 200. <https://doi.org/10.23887/jet.v5i2.33139>
- Laiya Antika Auliasari (2025), Media Traditional Vs Media Digital: Perubahan, Persaingan, dan Masa Depan di Indonesia, Kompasiana, diakses pada 11 Juli 2025, Pkl.18.55 WIB, <https://www.kompasiana.com>
- Larrivee, B. (2012). Cultivating Teacher Renewal: Guarding Against Stress and Burnout. *R&L Education*, 45(3), 265-285.
- Lewang, S., Muhammadiyah, M., & Madjid, S. (2023). Model Pembelajaran Cooperative Integrated Reading and Composition (CIRC). Berkah Utami.
- Lin, J. (2023). Sensory Inputs Guiding Cognitive Behaviors and Decision Making. *Highlights in Science, Engineering and Technology*.
- Liu, Y., Holden, D., & Zheng, D. (2020). The effectiveness of virtual reality in English as a foreign language learning: A meta-analysis. *Educational Technology Research and Development*, 68(3), 1–24.
- Livingstone, S., & Haddon, L. (2009). *EU Kids Online: Final report*. LSE, London: EU Kids Online.
- Lukman Nulhakim (2013), *Pengembangan Media dan Sumber Belajar*, Banten: Penerbit Untirta Press
- Lyardet, F., Rossi Gustavo, & Schwabe Daniel. (2022). Using Design Patterns in Educational Multimedia Applications. *Journal Ability: Journal of Education and Social Analysis*, 8(6), 78–92. Retrieved from <http://www.eric.ed.gov/contentdelivery/servlet/ERICServlet?accno=ED428690>
- M. Arif Budiman S, dkk (2025), *Media Pembelajaran*, Purbalingga: Penerbit Eureka Media Aksara
- M. Rezaalf (2020), *Evaluasi Media Pembelajaran*, Mandandi.com, diakses pada 11 Juli 2025, Pkl.22.52 WIB, <https://www.mandandi.com>

- M. Sahib Saleh, dkk (2023), *Media Pembelajaran*, Purbalingga: Penerbit Eureka Media Aksara
- MA. BETTY P, D. (2023). Visual Representations in Teaching Mathematics. *Sprin Journal of Arts, Humanities and Social Sciences*, 2(05), 21–30.
- Made, N., Mertasari, S., & Candiasa, M. (2022). Formative Evaluation of Digital Learning Materials. *Journal of Education Technology*.
- Malik, A., & Fürstenau, B. (2024). Representational visuals of abstract financial concepts: A means to foster financial literacy. *Citizenship, Social and Economics Education*, 23, 144 - 164.
- Manca, S., & Ranieri, M. (2016). Facebook and the others. Potentials and obstacles of Social Media for teaching in higher education. *Computers & Education*, 95, 216–230. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2016.01.012>
- Manca, S., & Ranieri, M. (2016). Facebook and the others. Potentials and obstacles of Social Media for teaching in higher education. *Computers & Education*, 95, 216–230.
- Manulang, W., H., Utami, L., S., & Ala, S. (2024). The Audio-Visual Media on Cognitive Learning Outcomes. *Jurnal Ilmiah Sekolah Dasar*.
- Marpanaji, E., Mahali, M. I., & Putra, R. A. S. (2018). Survey on How to Select and Develop Learning Media Conducted by Teacher Professional Education Participants. *Journal of Physics: Conference Series*, 1140(1), 1–15. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1140/1/012014>
- Martin, F., Sunley, R., & Turner, L. (2017). Digital platforms for language learning: Affordances and constraints. *Language Learning & Technology*, 21(3), 28–45.
- Martono Kurniawan, T., & Nurhayati Oky, D. (2014). Implementation of Android-Based Mobile Learning Application as a Flexible Learning Media. *International Journal of Computer Science Issues*, 11(3), 168–174.
- Masdar, A., Nadira, L., Murnika, Y., & Wismanto, W. (2024). Pemilihan Media Pembelajaran Yang Tepat Untuk Meningkatkan Hasil Pencapaian Belajar Peserta Didik. *Edukasi Elita: Jurnal Inovasi Pendidikan*.

- Mayangsari, S. N., & Mahardhika, L. T. (2019). Characteristics of Learning Media that Motivate Learners. *European Journal of Research in Social Sciences*, 7(1), 56–64. Retrieved from [www.idpublications.org](http://www.idpublications.org)
- Mayasari, N., Sari, D. P., Rahman, A., & Wijaya, H. (2023). Ilmu dan Aplikasi Pendidikan. *Global Eksekutif Teknologi*.
- Mayer, R. (2017). Using multimedia for e-learning. *J. Comput. Assist. Learn.*, 33, 403–423.
- Mayer, R. E. (2009). *Multimedia learning* (2nd ed.). Cambridge University Press.
- Mayer, R. E. (2017). Using Multimedia for e-Learning. *Journal of Computer Assisted Learning*, 33(5), 403–423. <https://doi.org/10.1111/jcal.12197>
- Mayer, R. E. (2019). *Multimedia Learning* (3rd ed.). Cambridge University Press.
- Mayer, R. E. (2021). *Multimedia Learning* (3rd ed.). Cambridge University Press.
- Mayer, R. E. (2021). *Multimedia Learning* (3rd ed.). Cambridge: Cambridge University Press.
- Mayer, R. E., & Moreno, R. (2019). Nine Ways to Reduce Cognitive Load in Multimedia Learning. *Educational Psychologist*, 38(1), 153–160.
- McGonigal, J. (2011). *Reality is Broken: Why Games Make us Better and How They Can Change The World*. Penguin Press.
- Merchant, Z., Goetz, E. T., Cifuentes, L., Keeney-Kennicutt, W., & Davis, T. J. (2014). Effectiveness of Virtual Reality-based Instruction on Students' Learning Outcomes in K-12 and Higher Education: A Meta-analysis. *Computers & Education*, 70, 29–40. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2013.07.033>
- Morrison, G. R. (2013). *Designing Effective Instruction* (7th ed.). John Wiley & Sons.
- Morrison, G. R., Ross, S. M., Kemp, J. E., & Kalman, H. (2013). *Designing Effective Instruction* (7th ed.). John Wiley & Sons.
- Moto, M. M. (2019). Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran dalam Dunia Pendidikan. *Indonesian Journal of Primary Education*, 3(1), 20–28. <https://doi.org/10.17509/ijpe.v3i1.16060>

- Muchlisin Riadi (2022), Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD), KajianPustaka.com, <https://www.kajianpustaka.com>, diakses pada 11 Juli 2025, Pkl.10.05 WIB
- Muhamad, R., Mahmud, M., & Bahsoan, A. (2023). The Use of Learning Media on Students' Learning Outcomes. *Journal of Economic and Business Education*, 1(1), 30–35. <https://doi.org/10.37479/jebe.v1i1.16925>
- Muhamad, R., Mahmud, M., & Bahsoan, A. (2023). The Use of Learning Media on Students' Learning Outcomes. *Journal of Economic and Business Education*, 1(1), 30–35. <https://doi.org/10.37479/jebe.v1i1.16925>
- Muhammadiyah, M., & Hamsiah, A. (2024). *Teori dan Desain Pembelajaran Bahasa dan Seni*. Azkiyah Publishing.
- Muhammadiyah, M., Anas, M., & Putri, R. S. (2022). *Model Pembelajaran: Konsep dan Penerapannya edisi 1*. Azkiyah Publishing.
- Muhammadiyah, M., Anas, M., & Putri, R. S. (2022). *Model Pembelajaran: Konsep dan Penerapannya edisi 2*. Azkiyah Publishing.
- Muhammadiyah, M., Anas, M., & Putri, R. S. (2023). *Model Pembelajaran: Konsep dan Penerapannya edisi 3*. Azkiyah Publishing.
- Muhammadiyah, M., Anas, M., & Putri, R. S. (2023). *Model Pembelajaran: Konsep dan Penerapannya edisi 4*. Azkiyah Publishing.
- Muhammadiyah, M., Badrun, M., Wijanarko, T., Mahendika, D., & Mas'ud, I. A. (2023). Memberdayakan Pemuda untuk Masa Depan yang Lebih Cerah: Memberikan Pendidikan, Bimbingan, Peluang Kerja, dan Dukungan Kesehatan Mental. *Jurnal Pengabdian West Science*, 2(5), 354-363.
- Muhammadiyah, M., Darmo, I. S., Rahmah, S., & Nugroho, I. (2023). Teacher Performance Modeling Based on Spiritual, Intellectual, and Emotional Intelligence with Job Satisfaction. *Journal Community Practitioner*, 20(12), 144-154.
- Muhammadiyah, M., Jazuli, S., Stiawan, E., Sahib, N., Hutapea, B., & Fitriah. (2025). *Pembaharuan dalam Pembelajaran*. Azkiyah Publishing.
- Muhammadiyah, M., Muliadi, M., Hamsiah, A., & Fitriani, F. (2023). The Students' Ethics, Trust and Information Seeking Pattern

- During COVID-19 Pandemic. *New Educational Review*, 67, 68-79.
- Muliadi, M., Muhammadiyah, M., Amin, K. F., Kaharuddin, K., Junaidi, J., & Pratiwi, B. I. (2023). The Information Sharing Among Students on Social Media: The Role of Social Capital and Trust. *VINE Journal of Information and Knowledge Management Systems*, 52, 105-120.
- Munawir, M., Rofiqoh, A., & Khairani, I. (2024). Peran Media Interaktif dalam Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa pada Mata Pelajaran SKI di Madrasah Ibtidaiyah. *Jurnal AL-AZHAR INDONESIA SERI HUMANIORA*, 9(1), 63–71. Retrieved from <http://dx.doi.org/10.36722/sh.v9i1.2828>
- Mustafa, S., Baharullah, B., Maming, K., & Asrinan, A. (2024). Innovative Media: A Successful Approach to Improve Learning Quality. *International Journal of Innovative Research in Multidisciplinary Education*.
- Mutia, Lilis., Gimin, . Mahdun. (2013). Development of Blog-Based Audio Visual Learning Media to Improve Student Learning Interests in Money and Banking Topic. 2023, 1(2), 157–175.
- Nanda Prasetyo (2024), Dasar Pertimbangan Pemilihan Media Pembelajaran: Menjelajahi Dunia Pembelajaran, *TambahPinter.com*, diakses pada 11 Juli 2025, Pkl.21.25 WIB, <https://tambahpinter.com>
- Nenden Susilowati (2024), Penggunaan Media Manipulatif Untuk Meningkatkan Kemampuan Mengenal Konsep Bilangan Pada Anak Usia Dini (Studi Kasus di POS PAUD MELATI Kecamatan Regol Kota Bandung), *Jurnal EMPOWERMENT* Volume 4, Nomor 2, ISSN No. 2252-4738, <https://doi.org/10.22460/empowerment>.
- Noetel, M., Griffith, S., Delaney, O., Harris, N., Sanders, T., Parker, P., Del Pozo Cruz, B., & Lonsdale, C. (2021). Multimedia Design for Learning: An Overview of Reviews With Meta-Meta-Analysis. *Review of Educational Research*, 92, 413 – 454.
- Norma Dewi Anjani, dkk (2021), Peningkatan Hasil Belajar Materi Pecahan dengan Menerapkan Model Problem Based Learning dengan Media Manipulatif, *Journal of Education Action Research* Volume 5, Number 2, pp. 246-253 P-ISSN: 2580-4790 E-ISSN: 2549-3272, <https://doi.org/10.23887/jear.v5i2.33136>

- Norman, E., & Furnes, B. (2016). The Relationship Between Metacognitive Experiences and Learning: Is There a Difference Between Digital and Non-digital Study Media? *Computers in Human Behavior*, 54(5), 301–309. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2015.07.043>
- Ntobuo, N. E., Arbie, A., & Amali, L. N. (2018). The Development of Gravity Comic Learning Media Based on Gorontalo Culture. *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*, 7(2), 246–251. <https://doi.org/10.15294/jpii.v7i2.14344>
- Nur, V., Sari, I., Suwandi, S., & , S. (2024). The impact of interactive multimedia incorporating local cultural content and project-based learning on Junior High School Student writing skills. *Research Journal in Advanced Humanities*.
- Nurdin, E., Saputri, I. Y., & Kurniati, A. (2020). Development of Comic Mathematics Learning Media Based on Contextual Approaches. *JIPM (Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika)*, 8(2), 85. <https://doi.org/10.25273/jipm.v8i2.5145>
- Nurdin, E., Saputri, I. Y., & Kurniati, A. (2020). Development of Comic Mathematics Learning Media Based on Contextual Approaches. *JIPM (Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika)*, 8(2), 85. <https://doi.org/10.25273/jipm.v8i2.5145>
- Nurdyansyah, N., Wahid, Y., Nuzulia, N., & Bahak Udin By Arifin, M. (2020). Development of Learning Media for PENA (Puzzle Nusantara) Material for Cultural Diversity to Improve Learning Outcomes for Class IV Students at MIS Al-Falah Lemahabang. *Madrosatuna: Journal of Islamic Elementary School*, 4(2), 101–111. <https://doi.org/10.21070/madrosatuna>.
- Nurul, S., Azizah, L., & A. (2024). Analisis peranan guru terhadap motivasi belajar IPA siswa melalui pendekatan model ARCS: Kajian literatur. *Journals of Indonesian Multidisciplinary Research*.
- OECD. (2020). *The Impact of COVID-19 on Education: Insights from Education at a Glance 2020*. OECD Publishing.
- ology: Key Issues and Debates (3rd ed.). Bloomsbury Academic.
- Orr, R., Csikari, M., Freeman, S., & Rodriguez, M. (2022). Writing and Using Learning Objectives. *CBE Life Sciences Education*, 21.

- P2DPT (2024), Peningkatan Akses dan Infrastruktur pada Pendidikan Digital, P2DPT, diakses pada 11 Juli 2025, Pkl.22.44 WIB, <https://p2dpt.uma.ac.id>
- Peppler, K. A., & Kafai, Y. B. (2007). From SuperGoo to Scratch: Exploring creative digital media production in informal learning. *Learning, Media and Technology*, 32(2), 149–166. <https://doi.org/10.1080/17439880701343337>
- Pratiwi, I. T. M., & Meilani, R. I. (2018). Peran Media Pembelajaran dalam Meningkatkan Prestasi Belajar Siswa. *Jurnal Pendidikan Manajemen Perkantoran*, 3(2), 33. <https://doi.org/10.17509/jpm.v3i2.11762>
- Prensky, M. (2001). Digital Natives, Digital Immigrants. *On the Horizon*, 9(5), 1-6.
- Prensky, M. (2020). Digital Natives, Digital Immigrants. *On the Horizon*, 9(5), 65-71.
- Puspita Sari, A., & Setiawan, A. (2018). The Development of Internet-Based Economic Learning Media using Moodle Approach. *International Journal of Active Learning*, 3(2), 100–109. Retrieved from <http://journal.unnes.ac.id/nju/index.php/ijal>
- Puspita Sari, A., & Setiawan, A. (2018). The Development of Internet-Based Economic Learning Media using Moodle Approach. *International Journal of Active Learning*, 3(2), 100–109. Retrieved from <http://journal.unnes.ac.id/nju/index.php/ijal>
- Puspitarini, Y. D., & Hanif, M. (2019). Using Learning Media to Increase Learning Motivation in Elementary School. *Anatolian Journal of Education*, 4(2), 53–60. <https://doi.org/10.29333/aje.2019.426a>
- Putu, G., Buditjahjanto, A., & Irfansyah, J. (2023). Augmented reality on students' academic achievement viewed from the creative thinking level. *Journal of Technology and Science Education*.
- Rachmadtullah, R., Nadiroh, N., Sumantri, M. S., & S, Z. M. (2018). Development of Interactive Learning Media on Civic Education Subjects in Elementary School. *Journal for the Education of Gifted Young Scientists*, 251(Acec), 293–296. <https://doi.org/10.2991/acec-18.2018.67>

- Rachmadtullah, R., Nadiroh, N., Sumantri, M. S., & S, Z. M. (2018). Development of Interactive Learning Media on Civic Education Subjects in Elementary School. *Journal for the Education of Gifted Young Scientists*, 251(Acec), 293–296. <https://doi.org/10.2991/acec-18.2018.67>
- Rachmadtullah, R., Setiawan, B., Wasesa, A. J. A., & Wicaksono, J. W. (2023). Elementary school teachers' perceptions of the potential of metaverse technology as a transformation of interactive learning media in Indonesia. *International Journal of Innovative Research and Scientific Studies*, 6(1), 128–136. <https://doi.org/10.53894/ijirss.v6i1.1119>
- Rachmadtullah, R., Setiawan, B., Wasesa, A. J. A., & Wicaksono, J. W. (2023). Elementary school teachers' perceptions of the potential of metaverse technology as a transformation of interactive learning media in Indonesia. *International Journal of Innovative Research and Scientific Studies*, 6(1), 128–136. <https://doi.org/10.53894/ijirss.v6i1.1119>
- Rahmatika, R., Yusuf, M., & Agung, L. (2021). The Effectiveness of Youtube as an Online Learning Media. *Journal of Education Technology*, 5(1), 152. <https://doi.org/10.23887/jet.v5i1.33628>
- Ramdhani, M. A., & Muhammadiyah, H. (2022). Proceeding International Conference of Islamic Education: Reforms, Prospects and Challenges Faculty of Tarbiyah and Teaching Training The Criteria of Learning Media Selection for Character Education in Higher Education. *International Conference of Islamic Education in Southeast Asia*, 82(2), 174–182.
- Reeves, T. C., & Harmon, S. W. (2015). Systematic Evaluation Procedures for Instructional Development Projects. *Educational Technology Research and Development*, 42(4), 263-280.
- Reich, J., & Mehta, J. D. (2020). *Failure to Disrupt: Why Technology Alone Can't Transform Education*. Harvard University Press.
- Rideout, V. J. (2021). Learning at Home: Media Use in America. *Journal Education*, 6(January), 52. Retrieved from [http://www.joanganzcooneycenter.org/wp-content/uploads/2014/01/jgcc\\_learningathome.pdf](http://www.joanganzcooneycenter.org/wp-content/uploads/2014/01/jgcc_learningathome.pdf)

- Rifky, S., dkk. (2024). *Dasar-Dasar Pendidikan: Panduan untuk Menjadi Pengajar Profesional*. PT. Sonpedia Publishing Indonesia.
- Rini Arista (2024), *Hubungan Antara Tujuan Pembelajaran dengan Media Pembelajaran: Pandangan yang Santai*, *TambahPinter.com*, diakses pada 11 Juli 2025, Pkl.20.53 WIB, <https://tambahpinter.com>
- Robert M. Gagne. (1970). *Learning Theory, Educational Media, and Individualized instruction*. Academy for Educational Development, Inc., Washington, D.C., 6(2), 23. Retrieved from <https://eric.ed.gov/?id=ED039752>
- Rosen, L. D. (2010). *Rewired: Understanding the Igeneration and the Way They Learn*. Palgrave Macmillan.
- Sakat, A. A., Zin, M. Z. M., Muhamad, R., Anzaruddin, A., Ahmad, N. A., & Kasmu, M. A. (2022). Educational Technology Media Method in Teaching and Learning Progress. *Advances in Natural and Applied Sciences*, 6(3 SPECL.ISSUE 2), 484–489.
- Sakat, A. A., Zin, M. Z. M., Muhamad, R., Anzaruddin, A., Ahmad, N. A., & Kasmu, M. A. (2022). Educational Technology Media Method in Teaching and Learning Progress. *Advances in Natural and Applied Sciences*, 6(3 SPECL.ISSUE 2), 484–489.
- Saleh, F., Owon, R. A. S., Muhammadiyah, M., Palip, R. E. A., Launingtia, I. G. A. N., Widodo, S., ... & Wulandari, S. (2024). *Inovasi Pembelajaran Bahasa: Teori dan Praktik*. Penerbit Widina.
- Saripudin, D., Komalasari, K., & Anggraini, D. N. (2021). Value-Based Digital Storytelling Learning Media to Foster Student Character. *International Journal of Instruction*, 14(2), 369–384. <https://doi.org/10.29333/iji.2021.14221a>
- Schön, D. A. (2017). *The Reflective Practitioner: How Professionals Think in Action*. Basic Books.
- Schumacher, S., & Stadler-Altman, U. (2021). REFLECTIONS ON OFFERS AND USE OF DIGITAL MEDIA FOR TRANSFERRING KNOWLEDGE IN TEACHER EDUCATION. *Education and New Developments 2021*.
- Seechaliao, T. (2024). Instructional Strategies to Produce Educational Media Systematically. *Journal of Education and Learning*.

- Selwyn, N. (2022). Education and TechnAlwehaibi, H. O. (2015). The impact of using YouTube in EFL classroom on enhancing EFL students' content learning. *Journal of College Teaching & Learning*, 12(2), 121-126. <https://doi.org/10.19030/tlc.v12i2.9182>
- Selwyn, N., Eynon, R., & Potter, J. (2017). A decade of Learning Media and Technology: looking back and looking forward. *Learning, Media and Technology*, 42(2), 127-129. <https://doi.org/10.1080/17439884.2017.1324483>
- Selwyn, N., Eynon, R., & Potter, J. (2017). A decade of Learning Media and Technology: looking back and looking forward. *Learning, Media and Technology*, 42(2), 127-129. <https://doi.org/10.1080/17439884.2017.1324483>
- Sert, Z., & Panieri, G. (2023). Functions of senses in learning. *Septentrio Educational*.
- Shoffan Shoffa, dkk (2021), *Perkembangan Media Pembelajaran di Perguruan Tinggi*, Bojonegoro: Penerbit Anggapan Media
- Shoffan Shoffa, dkk (2023), *Media Pembelajaran*, Sumatera Barat: Penerbit Afasa Pustaka
- Sholihah, A., & Pramono, R. (2020). Implementasi Virtual Reality dalam Simulasi Manasik Haji untuk Pembelajaran Pendidikan Agama Islam. *Jurnal Pendidikan Islam*, 9(2), 101-115.
- Sholihin, Mahfud, Ratna C S., Nurhening, . Sariyatul Ilyana. (2020). A New Way of Teaching Business Ethics: The Evaluation of Virtual Reality-Based Learning media. *The International Journal of Management Education*, 6(1), 121-134.
- Siemens, G., & Long, P. (2017). Penetrating The Fog: Analytics in Learning and Education. *EDUCAUSE Review*, 46(5), 198-212.
- Silmi Nurul Utami & Seraficha Gischa (2021), *Media Realia; Pengertian, Jenis, Fungsi, Kelebihan, dan Kelemahannya*, Kompas.com, diakses pada 11 Juli 2025, Pkl.15.47 WIB, <https://www.kompas.com>
- Simanjuntak, U. S., Silalahi, D. E., Sihombing, P. S. R., & Purba, L. (2021). Students' Perceptions of Using Youtube As English Online Learning Media During Covid-19 Pandemic. *Journal of Languages and Language Teaching*, 9(2), 150. <https://doi.org/10.33394/jollt.v9i2.3567>

- Sinaga, R. M., Trisnaningsih, T., Pujiati, P., & Sudarmansyah, D. (2019). Development of Learning Media Based on Mobil Learning Application. *Jurnal Pendidikan Progresif*, 9(1), 50–58. <https://doi.org/10.23960/jpp.v9.i1.201907>
- Smaldino, S. E., Lowther, D. L., & Russell, J. D. (2012). *Instructional Technology and Media for Learning* (10th ed.). Pearson.
- Smarandache, I., Maricuțoiu, L., Ilie, M., Iancu, D., & Mladenovici, V. (2021). Students' approach to learning: evidence regarding the importance of the interest-to-effort ratio. *Higher Education Research & Development*, 41, 546 - 561.
- Srihartini, Y., Noerlitasari, N., & Yuningsih, A. (2025). Pengembangan Bahan Ajar dalam Proses Pembelajaran. *El-Mujtama: Jurnal Pengabdian Masyarakat*.
- Srirahmawati, A., & Hunaifi, A. A. (2022). Realizing Pancasila Student Profiles in the Elementary School with Learning Media Based on Local Wisdom “Barongan Masks.” *Jurnal Kependidikan: Jurnal Hasil Penelitian Dan Kajian Kepustakaan Di Bidang Pendidikan, Pengajaran Dan Pembelajaran*, 8(2), 375. <https://doi.org/10.33394/jk.v8i2.4758>
- Sriyeni, Y., & Veronica, M. (2020). Development Analysis for Numbers and Colors Learning Media. *Journal of Physics: Conference Series*, 1500(1), 134–152. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1500/1/012122>
- Sudibyo, A., Wahyuni, S., & Pratama, D. (2022). Evaluasi dan Penilaian Pembelajaran Bahasa dan Sastra Indonesia: Teori dan penerapannya. Forsiladi.
- Sukiman (2012), *Pengembangan Media Pembelajaran*, Yogyakarta: Penerbit Pedagogia
- Sulistyanto, H., Anif, S., Utama, Narimo, S., Sutopo, A., Haq, M. I., & Nasir, G. A. (2022). Education Application Testing Perspective to Empower Students' Higher Order Thinking Skills Related to The Concept of Adaptive Learning Media. *Indonesian Journal on Learning and Advanced Education (IJOLAE)*, 4(3), 257–271. <https://doi.org/10.23917/ijolae.v4i3.19432>
- Sulistyanto, H., Anif, S., Utama, Narimo, S., Sutopo, A., Haq, M. I., & Nasir, G. A. (2022). Education Application Testing

- Perspective to Empower Students' Higher Order Thinking Skills Related to The Concept of Adaptive Learning Media. *Indonesian Journal on Learning and Advanced Education (IJOLAE)*, 4(3), 257-271. <https://doi.org/10.23917/ijolae.v4i3.19432>
- Susanti, N., & Pratiwi, E. (2022). Utilizing TikTok for enhancing English pronunciation among junior high school students. *Journal of Language Teaching and Learning*, 12(2), 45-59.
- Syarifuddin & Eka Dewi Utari (2022), *Media Pembelajaran (Dari Masa Konvensional Hingga Masa Digital*, Palembang: Bening media Publishing
- Tampubolon, A., Sigalingging, D., Harahap, D., Silitonga, N., & K. (2025). Mapping PEMETAAN LINTASAN PEMBELAJARAN DAN KEFEKTIFAN MEDIA PEMBELAJARAN DALAM MATERI TURUNAN FUNGSI ALJABAR. *JURNAL MathEdu (Mathematic Education Journal)*.
- Tarifa-Rodríguez, A., Virúes-Ortega, J., & Calero-Elvira, A. (2024). The Behavioral Education in Social Media (BE-Social) Program for Postgraduate Academic Achievement: A Randomized Controlled Trial. *Journal of Behavioral Education*.
- Tuovinen, J. E. (2000). Multimedia Distance Education Interactions. *International Journal of Phytoremediation*, 21(1), 16-24. <https://doi.org/10.1080/095239800361473>
- Twenge, J. M. (2017). *Igen: Why Today's Super-Connected Kids are Growing up Less Rebellious, More Tolerant, Less Happy--and Completely Unprepared for Adulthood*. Atria Books.
- UNESCO. (2020). *Digital literacy in education*. Paris: United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization.
- Walker, A., & Hess, C. (2008). Instructional Software Evaluation Guidelines for Teachers. *Computers & Education*, 51(1), 140-154.
- Wang, F., & Lee, J. (2020). Using virtual reality for English oral practice: Learner perceptions and outcomes. *Interactive Learning Environments*, 28(4), 467-481.
- Warren, D. M. (1991). *Using Indigenous Knowledge in Agricultural Development*. World Bank.

- Warschauer, M., & Matuchniak, T. (2018). Digital Divides and Second Language Learning. *The Handbook of Technology and Second Language Teaching and Learning*, 115-129.
- Widodo, S. A., & Wahyudin. (2018). Selection of Learning Media Mathematics for Junior School Students. *Turkish Online Journal of Educational Technology - TOJET*, 17(1), 154–160.
- Wulandari, A., Salsabila, A., Cahyani, K., Nurazizah, T., & Ulfiyah, Z. (2023). Pentingnya Media Pembelajaran dalam Proses Belajar Mengajar. *Journal on Education*.
- Yuen, S. C. Y., Yaoyuneyong, G., & Johnson, E. (2011). Augmented Reality: An Overview and Five Directions for AR in Education. *Journal of Educational Technology Development and Exchange*, 4(1), 119–140.
- Yuliansih, E., Arafat, Y., & Wahidy, A. (2021). The Influence of Learning Media and Learning Interests on Student Learning Outcomes. *JPGI (Jurnal Penelitian Guru Indonesia)*, 6(2), 411. <https://doi.org/10.29210/021064jpgi0005>
- Yulianti, D., Suriansyah, A., Harsono, A., Ridhaningtyas, L., & Noorhapizah, N. (2025). Implementation of Web-Based Teaching Media as an Effort to Utilize Digital Technology in Learning. *AMPLITUDO: Journal of Science and Technology Innovation*.
- Zablith, F. (2022). Constructing social media links to formal learning: A knowledge Graph Approach. *Educational technology research and development*, 70, 559 - 584.
- Zawacki-Richter, O., Marín, V. I., Bond, M., & Gouverneur, F. (2019). Systematic Review of Research on Artificial Intelligence Applications in Higher Education. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 16(1), 1-27.
- Zhang, J., & Pérez, M. (2020). Educational Apps and Their Impact on Learning Outcomes: A Review. *Computers & Education*, 149, 103–112.
- Zhao, N., Cao, Y., & Lau, R. (2018). What characterizes personalities of graphic designs?. *ACM Transactions on Graphics (TOG)*, 37, 1 - 15.
- Zubaidi, A., Junanah, J., & Shodiq, M. J. (2021). Pengembangan Media Pembelajaran Mahârah Al-Kalâm Berbasis Media Sosial Menggunakan Aplikasi Tiktok. *Arabi: Journal of*

- Arabic Studies, 6(1), 119.  
<https://doi.org/10.24865/ajas.v6i1.341>
- Zubaidi, A., Junanah, J., & Shodiq, M. J. (2021). Pengembangan Media Pembelajaran Mahârah Al-Kalâm Berbasis Media Sosial Menggunakan Aplikasi Tiktok. *Arabi: Journal of Arabic Studies*, 6(1), 119.  
<https://doi.org/10.24865/ajas.v6i1.341>

## PROFIL PENULIS

### **Zaenol Fajri, M.Pd.**



Zaenol Fajri adalah seorang Dosen Tetap di Universitas Nurul Jadid dan sebagai Dosen/ Tutor di Universitas Terbuka Jember (UPBJJ UT Jember). yang memiliki pengalaman luas di bidang [bidang keahlian Pendidikan Dasar (SD/ MI). Ia telah menulis beberapa buku dan artikel Jurnal Ilmiah yang berfokus pada Pendidikan terutama Pendidikan dasar (SD/ MI/ PAUD).

Dengan latar belakang sebagai Dosen, Zaenol Fajri aktif dalam berbagai seminar dan pelatihan untuk meningkatkan kualitas Pendidikan (Tri Darma Perguruan Tinggi), khususnya dalam mengembangkan kompetensi mahasiswa dalam bidang kependidikan. Buku-bukunya telah digunakan oleh banyak pendidik, mahasiswa dan orang tua sebagai referensi dalam mendukung pembelajaran yang menyenangkan dan interaktif.

Selain menulis, Zaenol Fajri juga aktif dalam organisasi penjamin mutu perguruan tinggi dan organisasi diluar kampus serta terlibat dalam proyek-proyek edukasi yang bertujuan untuk meningkatkan kualitas pendidikan di Indonesia.

### **Dr. Lina Herlina, S. Hum, M. Pd.**



Dr. Lina Herlina, S.Hum, M.Pd., lahir di Bogor Desa Cijujung Kecamatan Sukaraja Kabupaten Bogor tanggal 29 Maret 1980. Penulis adalah anak ke sepuluh dari tiga belas bersaudara, pasangan Bapak Sarkum dengan Siti Aminah. Penulis memiliki suami bernama Ali Asrori, S. Hum, dan lima anak, yaitu: M. Fathi Kamal, Nabila Husna Amelia, Muhammad

Kamilussyarif, Muhammad Kamil

Firdaus, dan Indana Zulfa Alina. Penulis menyelesaikan sekolah dasar dan menengahnya di MI, MTS, dan MA Al-Arqom Bogor. Penulis menyelesaikan Pendidikan Sarjana Sejarah Peradaban Islam di UIN Syarif Hidayatullah Jakarta tahun 2005.

Pada tahun 2015 melanjutkan studi S2 di Pascasarjana Universitas Prof. Dr. HAMKA (UHAMKA) Jakarta mengambil program studi Administrasi Pendidikan, lulus tahun 2017. Pada tahun 2018 melanjutkan pendidikan S3 pada program studi Administrasi Pendidikan di Fakultas Ilmu Pendidikan Program Pascasarjana Universitas Pendidikan Indonesia Bandung, lulus tahun 2022. Penulis memulai karir sebagai guru honorer Bahasa Inggris di MI, MTs dan MA Al-Arqom di Bogor, MTs Raudhatul Jannah di Bogor, dan SMP Al-Faathir di Bogor dari tahun 2000 sampai 2005. Penulis juga pernah menjadi guru invaller Sejarah di SMA Bhakti Mulya 400 Jakarta dan SMA Muhammadiyah 18 Jakarta pada 2009. Selanjutnya penulis pernah menjadi guru IPS dan mendapatkan tugas tambahan sebagai wakil kepala sekolah di SMPI Amelia Bintaro Tangerang Selatan dari 2009 sampai 2013. Penulis pernah mengabdikan menjadi guru honorer di SMAN 3 Depok pada mata Pelajaran Sejarah Indonesia dari tahun 2014 sampai 2023. Penulis memulai karir di perguruan tinggi sebagai dosen mulai tahun 2023. Penulis pernah menjadi Dosen Tetap non PNS (DTN) pada prodi Manajemen Pendidikan di Universitas Negeri Surabaya pada tahun 2023, dan dosen pada prodi PGSD di Universitas Efarina Pematang Siantar Sumatera Utara pada tahun 2023. Saat ini pada tahun 2024, penulis menjadi dosen tetap di Pascasarjana Universitas Djuanda Bogor pada prodi Magister Manajemen Pendidikan Islam.

**Nanik Ulfa, S.Si., M.Pd.**

## **Niswatin Nurul Hidayati, S.S., M.A.**



Niswatin Nurul Hidayati adalah seorang akademisi, penulis, dan penerjemah berpengalaman yang telah mengabdikan diri dalam bidang pendidikan dan literasi. Ia lahir di Tuban pada 10 November 1990. Saat ini, Niswatin adalah dosen tetap di Institut Teknologi dan Bisnis Tuban serta menjabat sebagai Kepala Lembaga Penjaminan Mutu (LPM) di institusi yang sama.

Latar belakang pendidikan Niswatin mencakup gelar Strata 1 dari Universitas Brawijaya, Strata 2 dari Universitas Gadjah Mada, dan kini sedang menyelesaikan studi Strata 3 di Universitas Airlangga di Prodi Ilmu Sosial dengan konsentrasi Bidang Media dan Komunikasi. Ia juga penerima berbagai penghargaan, termasuk sebagai lulusan terbaik, Beasiswa Pendidikan IMHERE Scholarship, Beasiswa Pendidikan Pascasarjana Dalam Negeri (BPP DN) dan Beasiswa Doktorat LPDP Kementerian Keuangan RI.

Dalam dunia penulisan, Anis, panggilan akrabnya, telah menghasilkan lebih dari 50 buku dan puluhan artikel ilmiah yang terpublikasi baik di jurnal nasional atau jurnal nasional terakreditasi. Tulisan-tulisan yang dihasilkan tersebut berfokus pada pembelajaran bahasa Inggris, Pendidikan, serta studi tentang media. Buku-buku yang dihasilkan mencakup buku persiapan TOEFL, IELTS, dan TOEIC yang dikenal luas karena pendekatannya yang praktis dan mudah dipahami. Beberapa karya populernya antara lain Master Pocket TOEFL, Super ITP TOEFL Tricks, dan Smart Pocket Grammar. Selain itu, ia aktif sebagai editor, reviewer, dan penerjemah di berbagai jurnal dan lembaga penerbitan. Pengalaman kerja Niswatin mencakup peran sebagai pengajar, peneliti, dan penyunting di berbagai institusi. Ia juga dikenal aktif dalam pengabdian masyarakat melalui kegiatan penelitian dan kolaborasi dengan organisasi lokal. Dengan dedikasi dan keahliannya, Anis terus berkontribusi dalam memajukan literasi di Indonesia.

## **Dr. Mas'ud Muhammadiyah, M.Si.**



MAS'UD MUHAMMADIAH. Di sebuah desa kecil bernama Bojo, Kecamatan Mallusetasi, yang terletak di perbatasan Kabupaten Barru dan Kota Parepare, Sulawesi Selatan, lahirlah seorang anak laki-laki yang kelak akan menjadi tokoh pendidikan. Mas'ud Muhammadiyah, begitulah nama yang disematkan padanya. Tumbuh bersama tiga saudara kandung, Mas'ud kecil harus menghadapi cobaan hidup yang berat ketika satu per satu saudaranya berpulang ke pangkuan Ilahi di usia yang masih sangat muda. Masa kecil Mas'ud diwarnai dengan pengalaman unik bersekolah di dua wilayah berbeda. Enam tahun pertama pendidikannya ia habiskan di tanah kelahirannya, Desa Bojo, Kabupaten Barru. Namun, ketika menginjak bangku SMP dan SMA, ia memutuskan untuk menempuh pendidikan di Kota Parepare, kota kelahiran B.J. Habibie, Presiden ketiga Republik Indonesia.

Selepas lulus SMA, Mas'ud memutuskan untuk merantau ke Makassar, ibukota Provinsi Sulawesi Selatan. Awalnya, ia mendaftar di IKIP Makassar pada tahun 1982. Namun, takdir membawanya ke jalur yang berbeda. Setahun kemudian, ia memutuskan untuk berpindah ke Jurusan Bahasa dan Sastra Indonesia di Universitas Hasanuddin (Unhas). Selama masa kuliah, Mas'ud tidak hanya fokus pada studinya. Ia juga aktif membantu para dosen sebagai asisten dan mulai mengasah kemampuan menulisnya dengan berkontribusi artikel di media cetak ternama di Makassar, seperti Harian Pedoman Rakyat dan Harian Fajar. Pengalaman ini menjadi batu loncatan baginya untuk terjun ke dunia jurnalistik setelah lulus kuliah.

Setelah meraih gelar Doktorandus di bidang Bahasa dan Sastra Indonesia pada tahun 1988, Mas'ud memulai karirnya sebagai wartawan di Harian Pedoman Rakyat. Namun, panggilan jiwanya sebagai pendidik tak pernah surut. Di sela-sela kesibukannya sebagai jurnalis, ia juga mengajar di Universitas "45" Makassar, yang kini telah berganti nama menjadi Universitas Bosowa. Tahun 2001 menjadi titik balik dalam karir Mas'ud. Ia memutuskan

untuk sepenuhnya mendedikasikan dirinya di dunia pendidikan. Pada tahun yang sama, ia berhasil menyelesaikan pendidikan magisternya di bidang Komunikasi Massa di Unhas. Semangat belajarnya terus membara. Meski sempat mengalami hambatan ketika ingin melanjutkan studi doktoral di bidang Ilmu Komunikasi, Mas'ud tidak patah semangat. Ia akhirnya memilih untuk menempuh Program Studi Pendidikan Bahasa Indonesia di Universitas Negeri Makassar, dan berhasil meraih gelar doktor Ilmu Bahasa Indonesia pada tahun 2015.

Jiwa organisatoris Mas'ud sudah terasah sejak masa sekolah menengah. Ia aktif di berbagai organisasi, mulai dari OSIS hingga organisasi mahasiswa, sosial, kepemudaan, kedaerahan, dan profesi akademik. Beberapa organisasi yang pernah ia pimpin antara lain Himpunan Sarjana Kesusetraan Indonesia (HISKI) Sulawesi Selatan dan Ahli dan Dosen Republik Indonesia (ADRI) Sulawesi Selatan. Dalam dunia akademik, Mas'ud dikenal sebagai sosok yang produktif. Ia tidak hanya aktif mengajar di kampusnya sendiri, tetapi juga di perguruan tinggi lain seperti Universitas Muslim Indonesia (UMI) Makassar. Bahkan, ia dipercaya menjadi penilai dan penguji di tingkat doktoral di Universitas Negeri Makassar. Karya-karyanya pun tak terhitung jumlahnya, mulai dari artikel ilmiah yang terindeks Scopus hingga puluhan buku yang ia tulis dan edit.

Jabatan terakhirnya di Universitas Bosowa sebagai Wakil Rektor 2. Perjalanan hidupnya yang penuh lika-liku dan pencapaiannya yang gemilang menjadi inspirasi bagi banyak orang. Dari seorang anak desa yang kehilangan saudara-saudaranya di usia muda, ia telah bertransformasi menjadi tokoh pendidikan yang disegani di Sulawesi Selatan. Kisah Mas'ud menjadi bukti bahwa dengan tekad yang kuat dan semangat belajar yang tak pernah padam, seseorang dapat meraih mimpi-mimpinya dan memberikan kontribusi yang berarti bagi masyarakat.\*



# MEDIA PEMBELAJARAN

## *Konsep, Pengembangan, dan Tantangan*

Buku ini hadir sebagai wujud respon terhadap perkembangan pesat dunia pendidikan yang saat ini tengah berada pada persimpangan penting antara tradisi pedagogi konvensional dan inovasi pembelajaran berbasis teknologi. Perubahan lanskap pendidikan yang begitu cepat, terutama dengan kehadiran teknologi digital, menuntut para pendidik untuk memahami media pembelajaran tidak hanya sebagai alat bantu pengajaran, tetapi sebagai komponen strategis yang menentukan kualitas dan efektivitas proses belajar-mengajar.

Media pembelajaran, dalam pandangan penulis, merupakan jembatan yang menghubungkan konsep abstrak dengan pengalaman belajar konkret. Dalam konteks pendidikan abad ke-21, media tidak lagi sekadar papan tulis, buku teks, atau gambar ilustrasi, melainkan telah berkembang menjadi spektrum luas yang mencakup multimedia interaktif, platform pembelajaran daring, augmented reality, virtual reality, hingga pemanfaatan kecerdasan buatan (AI) dalam personalisasi pembelajaran. Oleh karena itu, diperlukan pemahaman yang komprehensif mengenai konsep dasar media pembelajaran, prinsip-prinsip pengembangannya, hingga tantangan yang dihadapi dalam penerapannya di berbagai jenjang pendidikan.

Buku ini disusun untuk memberikan wawasan teoritis sekaligus panduan praktis bagi guru, dosen, calon pendidik, peneliti pendidikan, dan para pemerhati dunia pendidikan. Pada bagian pertama, pembaca akan diajak memahami hakikat media pembelajaran, fungsi dan perannya dalam proses pendidikan, serta landasan teoritis yang melatarbelakanginya. Bagian kedua memaparkan strategi dan tahapan pengembangan media pembelajaran, mulai dari perencanaan, desain, pemilihan jenis media yang tepat, hingga evaluasi efektivitasnya. Sementara itu, bagian ketiga membahas tantangan nyata yang dihadapi dalam pemanfaatan media pembelajaran di era digital, termasuk kesenjangan teknologi (digital divide), literasi digital guru dan siswa, isu etika dan keamanan, serta tantangan integrasi teknologi dalam kurikulum.

Yayasan Pendidikan Hidayatun Nihayah  
Penerbit HN Publishing  
Jl. Sunan Kudus III No.3, Latsari,  
Kabupaten Tuban, Jawa Timur  
hn.publishing24@gmail.com  
<https://yph-annihayah.com>

ISBN 978-634-96214-4-1



9

786349

621441