



# MEDIA PEMBELAJARAN DAN TIK

Ahmad Fakhri **Hutauruk** • Hani **Subakti** • Janner **Simarmata**  
David **Soputra** • Hana **Lestari** • Gamar Al **Haddar** • Mohamad **Da'i**  
Sukarman **Purba** • Muh Fihris **Khalik** • Vesti Dwi **Cahyaningrum**



# MEDIA PEMBELAJARAN DAN TIK

## UU 28 tahun 2014 tentang Hak Cipta

### Fungsi dan sifat hak cipta Pasal 4

Hak Cipta sebagaimana dimaksud dalam Pasal 3 huruf a merupakan hak eksklusif yang terdiri atas hak moral dan hak ekonomi.

### Pembatasan Perlindungan Pasal 26

Ketentuan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 23, Pasal 24, dan Pasal 25 tidak berlaku terhadap:

- a. penggunaan kutipan singkat Ciptaan dan/atau produk Hak Terkait untuk pelaporan peristiwa aktual yang ditujukan hanya untuk keperluan penyediaan informasi aktual;
- b. Penggandaan Ciptaan dan/atau produk Hak Terkait hanya untuk kepentingan penelitian ilmu pengetahuan;
- c. Penggandaan Ciptaan dan/atau produk Hak Terkait hanya untuk keperluan pengajaran, kecuali pertunjukan dan Fonogram yang telah dilakukan Pengumuman sebagai bahan ajar; dan
- d. penggunaan untuk kepentingan pendidikan dan pengembangan ilmu pengetahuan yang memungkinkan suatu Ciptaan dan/atau produk Hak Terkait dapat digunakan tanpa izin Pelaku Pertunjukan, Produser Fonogram, atau Lembaga Penyiaran.

### Sanksi Pelanggaran Pasal 113

1. Setiap Orang yang dengan tanpa hak dan/atau tanpa izin Pencipta atau pemegang Hak Cipta melakukan pelanggaran hak ekonomi Pencipta sebagaimana dimaksud dalam Pasal 9 ayat (1) huruf c, huruf d, huruf f, dan/atau huruf h untuk Penggunaan Secara Komersial dipidana dengan pidana penjara paling lama 3 (tiga) tahun dan/atau pidana denda paling banyak Rp500.000.000,00 (lima ratus juta rupiah).
2. Setiap Orang yang dengan tanpa hak dan/atau tanpa izin Pencipta atau pemegang Hak Cipta melakukan pelanggaran hak ekonomi Pencipta sebagaimana dimaksud dalam Pasal 9 ayat (1) huruf a, huruf b, huruf e, dan/atau huruf g untuk Penggunaan Secara Komersial dipidana dengan pidana penjara paling lama 4 (empat) tahun dan/atau pidana denda paling banyak Rp1.000.000.000,00 (satu miliar rupiah).

# **Media Pembelajaran dan TIK**

Ahmad Fakhri Hutauruk, Hani Subakti, Janner Simarmata  
David Soputra, Hana Lestari, Gamar Al Haddar, Mohamad Da'i  
Sukarman Purba, Muh Fihris Khalik, Vesti Dwi Cahyaningrum



Penerbit Yayasan Kita Menulis



# Media Pembelajaran dan TIK

Copyright © Yayasan Kita Menulis, 2022

Penulis:

Ahmad Fakhri Hutauruk, Hani Subakti, Janner Simarmata  
David Soputra, Hana Lestari, Gamar Al Haddar, Mohamad Da'i  
Sukarman Purba, Muh Fihris Khalik, Vesti Dwi Cahyaningrum

Editor: Matias Julyus Fika Sirait

Desain Sampul: Devy Dian Pratama, S.Kom.

Penerbit

Yayasan Kita Menulis

Web: [kitamenulis.id](http://kitamenulis.id)

e-mail: [press@kitamenulis.id](mailto:press@kitamenulis.id)

WA: 0821-6453-7176

IKAPI: 044/SUT/2021

Ahmad Fakhri Hutauruk., dkk.

Media Pembelajaran dan TIK

Yayasan Kita Menulis, 2022

xiv; 138 hlm; 16 x 23 cm

ISBN: 978-623-342-681-7

Cetakan 1, Desember 2022

- I. Media Pembelajaran dan TIK
- II. Yayasan Kita Menulis

## Katalog Dalam Terbitan

Hak cipta dilindungi undang-undang

Dilarang memperbanyak maupun mengedarkan buku tanpa  
izin tertulis dari penerbit maupun penulis

# Kata Pengantar

Puji syukur Penulis haturkan keharidat Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat rahmat dan hidayah-Nya akhirnya penulis dapat menyelesaikan buku “MEDIA PEMBELAJARAN DAN TIK” ini dengan lancar dan tanpa ada hambatan apapun.

Penyusunan buku ini bertujuan untuk memberikan pengetahuan awal tentang media pembelajaran dan TIK yang dapat digunakan dan dimanfaatkan oleh pendidik atau calon pendidik untuk meningkatkan kualitas dan mutu pembelajaran. Hal ini dikarenakan media pembelajaran merupakan ”jantung” dari proses pembelajaran, sehingga sebagai pendidik harus menggunakan media yang inovatif dalam pembelajaran agar murid termotivasi untuk belajar dan mendapatkan hasil belajar yang optimal. Begitu banyak pilihan media pembelajaran yang dapat digunakan pendidik agar dapat melaksanakan KBM yang berkualitas dan bermutu.

Buku ini terdiri dari 10 bab yakni:

Bab 1 Konsep Media Pembelajaran dan TIK

Bab 2 Sejarah Perkembangan Media Pembelajaran

Bab 3 Hubungan Media dan TIK

Bab 4 Media Pembelajaran dan TIK

Bab 5 Kriteria Pemilihan Media Pembelajaran

Bab 6 Pengelompokan Media Pembelajaran dan Karakteristiknya

Bab 7 Lingkungan Sebagai Media Pembelajaran

Bab 8 Perencanaan dan Pengembangan Media Pembelajaran

Bab 9 Produksi Media Pembelajaran

Bab 10 Penilaian Terhadap Media Pembelajaran

Terima kasih penulis ucapkan kepada semua pihak yang telah membantu baik moril maupun materil sehingga buku ini dapat diselesaikan dengan baik. Semoga amal baik dari semua pihak mendapat imbalan dari Tuhan YME.

Penulis juga menyadari bahwa buku ini masih banyak kekurangan dan kesalahan serta jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu, penulis mengharapkan masukan dan saran yang sifatnya membangun.

Akhir kata, penulis berharap semoga buku ini dapat bermanfaat bagi kita semua, khususnya dalam dunia pendidikan di Indonesia.

Pematangsiantar, Desember 2022

Penulis

# Daftar Isi

Kata Pengantar .....	v
Daftar Isi .....	vii
Daftar Gambar .....	xi
Daftar Tabel.....	xiii

## **Bab 1 Konsep Media Pembelajaran dan TIK**

1.1 Pendahuluan.....	1
1.2 Media Pembelajaran.....	3
1.2.1 Pengertian Media Pembelajaran .....	4
1.2.2 Penggunaan Media Pembelajaran.....	5
1.2.3 Ciri-Ciri Media Pembelajaran .....	7
1.3 TIK.....	8
1.3.1 Pengertian Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK).....	10
1.3.2 Jenis TIK yang Sering Digunakan dalam Pembelajaran.....	10
1.3.3 Penggunaan TIK Sebagai Media Pembelajaran .....	13

## **Bab 2 Sejarah Perkembangan Media Pembelajaran**

2.1 Pendahuluan.....	15
2.2 Sejarah Perkembangan Media Pembelajaran .....	17
2.3 Tahapan Sejarah Perkembangan Media Pembelajaran .....	19
2.3.1 Tahapan Media Pembelajaran Audio Visual .....	19
2.3.2 Tahapan Media Pembelajaran Pada Awal Mula Komputer .....	19
2.3.3 Tahapan Media Pembelajaran Berbasis Learning Management System (LMS).....	20
2.3.4 Tahapan Teknologi Cloud Computing.....	20

## **Bab 3 Hubungan Media dan TIK**

3.1 Media Pembelajaran.....	21
3.2 Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) .....	23
3.3 Komputer Sebagai Media Pembelajaran .....	25



**Bab 4 Media Pembelajaran dan TIK**

4.1	Pendahuluan.....	29
4.2	Fungsi dan Manfaat Media Pembelajaran Konvensional.....	30
4.2.1	Fungsi dan Manfaat Media Pembelajaran Gambar.....	31
4.2.2	Fungsi Media Pembelajaran Miniatur.....	34
4.2.3	Fungsi Media Pembelajaran Herbarium.....	35
4.2.4	Fungsi Media Pembelajaran Audio.....	36
4.2.5	Fungsi dan Manfaat Media Pembelajaran Pameran Sekolah.....	38
4.3	Fungsi dan Manfaat Media Pembelajaran Modern.....	38

**Bab 5 Kriteria Pemilihan Media Pembelajaran**

5.1	Pendahuluan.....	43
5.2	Kriteria Pemilihan Media Pembelajaran.....	44
5.3	Prinsip-Prinsip Memilih Media Pembelajaran.....	47
5.3.1	Prinsip Efektivitas dan Efisiensi.....	47
5.3.2	Prinsip Interaktivitas Media Pembelajaran.....	48
5.3.3	Prinsip Taraf Berpikir Siswa.....	48
5.3.4	Ketersediaan Media Pembelajaran.....	49
5.3.5	Minat Siswa Terhadap Media Pembelajaran.....	49
5.3.6	Kemampuan Guru Menggunakan Media Pembelajaran.....	49
5.3.7	Fleksibilitas (kelenturan) Media Pembelajaran.....	50
5.3.8	Keamanan Penggunaan Media Pembelajaran.....	50
5.3.9	Alokasi Waktu.....	50
5.3.10	Kualitas Teknis Media Pembelajaran.....	50

**Bab 6 Pengelompokan Media Pembelajaran dan Karakteristiknya**

6.1	Pengelompokan Media Pembelajaran.....	53
6.2	Macam-macam Media Pembelajaran.....	54
6.2.1	Media Elektronik.....	54
6.2.2	Media Non-Elektronik.....	57

**Bab 7 Lingkungan Sebagai Media Pembelajaran**

7.1	Pendahuluan.....	63
7.2	Media Pembelajaran.....	65
7.3	Hakikat Sumber Belajar.....	68
7.4	Lingkungan Sebagai Sumber Belajar.....	75

**Bab 8 Perencanaan dan Pengembangan Media Pembelajaran**

8.1 Pendahuluan.....	77
8.2 Perencanaan Media Pembelajaran .....	79
8.3 Langkah-langkah dalam Perencanaan Media Pembelajaran.....	82
8.4 Pengembangan Media Pembelajaran.....	86
8.5 Permasalahan dalam Pengembangan Media Pembelajaran .....	88
8.6 Hal-hal yang perlu diperhatikan dalam Perencanaan dan Pengembangan Media Pembelajaran .....	89

**Bab 9 Produksi Media Pembelajaran**

9.1 Pendahuluan.....	93
9.2 Memilih Media dan Bahan .....	94
9.3 Inovasi Interaksi dan Interaktiviti.....	96
9.4 Papan Cerita dan Carta Alir .....	97
9.5 Pembuatan prototaip.....	97
9.6 Menu Skrin Prototaip .....	98
9.7 Tampilan Layar .....	106
9.8 Penilaian Akhir dan Produksi Massal .....	107

**Bab 10 Penilaian Terhadap Media Pembelajaran**

10.1 Pendahuluan.....	109
10.2 Kriteria Penilaian .....	111
10.3 Tujuan Penilaian Media Pembelajaran .....	115
10.4 Aspek Penilaian Media Pembelajaran .....	117
Daftar Pustaka .....	119
Biodata Penulis .....	133



# Daftar Gambar

Gambar 4.1: Media pembelajaran gambar untuk mengajarkan penjumlahan pada pelajaran Matematika .....	32
Gambar 4.2: Seekor penyu yang mati karena mengkonsumsi plastik dapat menimbulkan rasa empati siswa untuk tidak membuang sampah sembarangan .....	33
Gambar 9.1: Isi kandungan media pembelajaran interaktif.....	106





# Daftar Tabel

Tabel 9.1: Contoh Penekanan Pendekatan/Teori/Strategi ke atas Modul yang dibuat .....	99
---------------------------------------------------------------------------------------	----



# **Bab 1**

## **Konsep Media Pembelajaran dan TIK**

### **1.1 Pendahuluan**

Sebagai seorang pendidik, alangkah baiknya memiliki kemampuan untuk menguasai 4 hal yang menunjukkan kompetensi sebagai pendidik agar dapat melaksanakan KBM yang bermutu dan berkualitas, yakni: 1. Materi pembelajaran, 2. Metode Pembelajaran, 3. Model Pembelajaran dan 4. Media Pembelajaran. Dari keempat hal tersebut, Media pembelajaran sering dianggap sebagai 'jantung' keberhasilan dalam proses kegiatan belajar mengajar di kelas. Hal ini dikarenakan, media pembelajaran sering digunakan pendidik untuk menyampaikan materi pelajaran kepada murid agar murid dapat menangkap seluruh informasi dengan mudah. Dengan demikian, sebagaimana yang dijelaskan oleh Rustam (2015) bahwa media pembelajaran dapat diartikan sebagai alat atau bentuk stimulus yang berfungsi untuk menyampaikan pesan pembelajaran. Bentuk-bentuk stimulus dapat digunakan sebagai media di antaranya adalah hubungan atau interaksi manusia, realita, gambar bergerak atau tidak, tulisan dan suara yang direkam.

Namun, pada kenyataannya tidak sedikit tenaga pendidik yang mengabaikan penggunaan media pembelajaran dalam proses pembelajaran, sehingga



pembelajaran yang dilakukan sering membosankan dan tidak menarik sama sekali bagi murid. Hal tersebut akan berdampak pada minat dan hasil belajar murid yang belum memenuhi standar akibat pendidik yang kurang mahir dalam membuat atau menggunakan media pembelajaran. Fenomena ini bukanlah hal yang baru dalam dunia pendidikan, walaupun sudah berada pada era digital, malah pendidik sering tidak menggunakan atau memanfaatkan media pembelajaran saat mengajar di kelas. Padahal pendidik itu sendiri mengetahui bahwa dengan menggunakan media sangat membantu dalam proses KBM dan membuat pembelajaran menjadi lebih menarik dan juga efektif. Dan yang menariknya lagi, tidak semua pendidik mengetahui bagaimana mengimplementasikan media pembelajaran dengan benar, sehingga media pembelajaran sering dianggap hal yang mengganggu proses pembelajaran daripada membantu murid dalam KBM.

Dengan demikian, pendidik jangan sampai beralasan untuk tidak mau atau menunda menggunakan media pembelajaran saat KBM berlangsung. Pendidik harus lebih kreatif dan inovatif dalam merancang dan membuat media yang menarik melalui berbagai sumber, seperti melihat video pembelajaran dari kanal youtube atau lainnya sehingga pendidik termotivasi untuk memberikan yang terbaik pada murid, dengan demikian proses KBM dapat berjalan dengan optimal dan hasil belajar yang diperoleh murid juga memuaskan.

Selain itu, Penggunaan TIK di dunia pendidikan menyebabkan perubahan mendasar dalam hal cara mengajar guru, belajar peserta didik, dan manajemen sekolah dari yang ada sebelumnya. TIK menyebabkan perubahan dalam hal peran guru yang tidak sekedar sebagai sumber dan pemberi ilmu pengetahuan, namun menjadikannya sebagai seorang fasilitator bahkan teman belajar peserta didik (Dewi dan Irfa, 2018). Pada zaman serba canggih sekarang ini, TIK dapat dimanfaatkan oleh pendidik menjadi sumber belajar dan media pembelajaran yang kreatif. Di mana murid pada saat ini merupakan ‘generasi milineal’ yang sudah melek teknologi. Jangan sampai murid yang mahir dalam teknologi, namun pendidiknyanya cupu bahkan ‘jijik’ dengan kemajuan teknologi seperti saat ini.

Sebagaimana yang dipaparkan oleh Rusman (2015) bahwa TIK dalam waktu yang singkat telah menjadi satu bahan bangunan penting dalam perkembangan kehidupan masyarakat modern. Di banyak Negara menganggap bahwa memahami TIK, menguasai keterampilan dasar TIK, serta memiliki konsep TIK merupakan bagian dari pendidikan, sejajar dengan membaca, menulis dan numerasi. Perkembangan TIK yang signifikan menuntut seluruh pendidik

mampu mengimplementasikannya dalam proses KBM di kelas, sehingga media pembelajaran berbasis TIK menjadi alternatif yang dapat digunakan pendidik untuk meningkatkan kualitas dan mutu pendidikan di tanah air, serta membuat murid lebih bergairah dalam mengikuti pembelajaran di kelas.

## 1.2 Media Pembelajaran

Media pembelajaran merupakan segala sesuatu yang digunakan untuk membantu menyampaikan hal-hal yang berkaitan dengan proses belajar-mengajar. Karena dengan media pembelajaran diharapkan pengetahuan yang diajarkan akan sampai kepada orang yang mengikuti proses belajar mengajar tersebut, kemudian dapat dipahami dan dimengerti tentang pengetahuan tersebut. Media pembelajaran juga merupakan komponen instruksional yang terdiri dari pesan, orang dan peralatan atau benda (Hasan dkk, 2021). Seyogianya seorang pendidik menggunakan media pembelajaran dalam menyampaikan materi kepada murid. Hal ini dikarenakan media pembelajaran sering diartikan sebagai alat atau sarana yang digunakan oleh pendidik dalam menyampaikan informasi kepada murid, dengan tujuan mempermudah murid dalam memahami materi yang diajarkan oleh pendidik. Pada era digitalisasi sekarang, banyak sekali jenis media yang dapat digunakan oleh pendidikan dalam menyampaikan materi ajarnya, mulai dari bentuk audio, visual, audio visual bahkan berbasis TIK. Dengan begitu banyaknya pilihan media pembelajaran yang dapat digunakan oleh pendidik, diharapkan proses KBM menjadi lebih menarik, sehingga murid merasa nyaman dan benar-benar memahami substansi yang diajarkan oleh pendidik.

Selain itu, proses pembelajaran harus disesuaikan dengan perkembangan psikologis peserta didik pada berbagai tingkatan usia. Proses pembelajaran akan lebih efektif dan berhasil jika pendidik mampu untuk menciptakan media pembelajaran yang sesuai dengan materi dan jenjang usia peserta didik (Hasan dkk, 2021). Dengan memperhatikan usia murid, pendidik dapat merancang dan menentukan media pembelajaran apa yang paling tepat digunakan sehingga pembelajaran yang dilakukan oleh pendidik benar-benar bermutu dan berkualitas.

### 1.2.1 Pengertian Media Pembelajaran

Media Pembelajaran terdiri dari 2 (dua) suku kata, yakni Media dan Pembelajaran. Media dapat diartikan sebagai alat atau sarana yang digunakan seseorang untuk menyampaikan pesan atau informasi kepada orang lain. Sedangkan pembelajaran adalah proses interaksi yang dilakukan antara pendidik dengan murid dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar. Pembelajaran merupakan proses bantuan yang dilakukan oleh pendidik agar murid mendapatkan ilmu, pengetahuan, informasi serta penguasaan terhadap suatu konsep yang diajarkan oleh pendidik (Simarmata *et al.*, 2022).

Menurut AECT (Association of Education and Communication Technology) media adalah segala bentuk dan saluran yang digunakan untuk menyampaikan pesan atau informasi. Media dapat mencerminkan pengertian bahwa setiap sistem pengajaran yang melakukan peran mediasi. Secara ringkas media adalah penyampaian atau mengantarkan pesan-pesan pengajaran (Azhari, 2015). Selanjutnya Susanto (2013), memaparkan bahwa pembelajaran merupakan perpaduan dari dua aktivitas belajar dan mengajar. Aktivitas belajar secara metodologis cenderung lebih dominan pada siswa, sementara mengajar secara instruksional dilakukan oleh guru. Jadi, istilah pembelajaran adalah ringkasan dari kata belajar dan mengajar. Oleh karena itu, secara sederhana pembelajaran dapat dimaknai sebagai suatu proses pencerahan yang dilakukan guru untuk membantu siswa mendapatkan pembelajaran dan mampu memahami bahan pembelajaran yang diberikan (Mansyur, 2020).

Dengan demikian, dapat ditarik simpulan bahwa Media Pembelajaran adalah alat atau sarana yang digunakan oleh pendidik dalam menyampaikan informasi atau pengetahuan kepada murid, sehingga murid dapat memahami dan menguasai konsep tersebut dengan mudah. Media pembelajaran yang digunakan untuk menyampaikan isi materi pengajaran yang terdiri dari buku, tape recorder, kaset, video camera, video recorder, film, foto, gambar, grafik, televisi, dan komputer. Media pendidikan merupakan sebuah komponen sebagai sumber belajar atau wahana fisik yang mengandung materi instruksional yang dapat merangsang seseorang untuk belajar, media pendidikan juga merupakan sebuah bentuk komunikasi, baik media cetak maupun audiovisual dan peralatannya (Arsyad, 2015).

## 1.2.2 Penggunaan Media Pembelajaran

Dalam menggunakan media pembelajaran ada beberapa tinjauan tentang landasan penggunaan media pembelajaran yang perlu diketahui oleh pendidik, antara lain:

### 1. Landasan Psikologis

Media pembelajaran yang berfungsi sebagai alat perantara yang digunakan pendidik untuk menyampaikan pesan atau informasi kepada murid menjadi alasan yang rasional untuk melihat atau meninjau kondisi psikologi murid, hal ini dikarenakan usia murid akan menentukan daya serap atau respon terhadap rangsangan yang diberikan melalui media pembelajaran. Hal ini dikarenakan setiap individu akan mengalami perubahan sikap dan perilaku setelah mendapatkan pengetahuan dan pengalaman baru, sehingga pendidik perlu menentukan media apa yang tepat digunakan pada rentang usia tertentu, jangan sampai media yang digunakan tidak tepat sasaran. Dengan demikian, penggunaan media tersebut akan benar-benar memberikan bantuan kepada murid untuk memperoleh pengetahuan dan pengalaman baru dari materi yang disampaikan oleh pendidik jika dibandingkan pendidik hanya melakukan pendekatan secara verbal. Yang pada akhirnya akan menentukan bahwa penggunaan media tersebut telah sesuai dengan tingkat kemampuan berfikir murid.

### 2. Landasan Historis

Berbagai jenis media pembelajaran yang mengalami perkembangan dinamis yang membuat pendidik perlu menentukan media apa yang tepat digunakan sehingga murid mudah menerimanya. Media yang konvensional (visual atau audio) memang masih tetap saja digunakan, namun perkembangan teknologi yang pesat juga tidak dapat diabaikan begitu saja, pendidik juga harus menyesuaikan dengan siapa ia berhadapan. Tuntutan era ini adalah pendidik harus mampu menggunakan media terbaru seperti audio-visual bahkan telah berbasis teknologi. Mengingat pada saat ini murid telah melek teknologi, maka pendidik juga harus mampu menyesuaikan media

yang akan digunakan dalam proses pembelajaran. Maka dari itu pendidik nantinya akan melakukan pendekatan sistem, teori komunikasi, pengembangan sistem pembelajaran dan pengaruh psikologi yang akan melahirkan konsep “educational technology” di mana media pembelajaran merupakan bagian dari konsep tersebut.

### 3. Landasan Teknologi

Kemajuan teknologi mendorong pendidik untuk berfikir kreatif dalam menentukan dan menggunakan media pembelajaran yang tepat, selain dari faktor psikologis dan historis, teknologi menjadi dasar penggunaan media pembelajaran. Tujuannya adalah agar memudahkan murid untuk belajar, selain itu dengan teknologi juga dapat mengembangkan sumber belajar sesuai dengan karakteristik murid. Dengan demikian, proses belajar murid akan lebih mudah dengan menghadirkan media pembelajaran yang sesuai dengan karakteristiknya dan didukung dengan memanfaatkan teknologi di dalamnya.

### 4. Landasan Empirik

Penelitian tentang penggunaan media pembelajaran telah banyak dilakukan, di mana pada temuan tersebut menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara penggunaan media pembelajaran dengan karakteristik murid yang menentukan hasil belajar murid. Hal ini menunjukkan bahwa murid akan mendapatkan keuntungan apabila ia belajar dengan menggunakan media yang sesuai dengan karakteristiknya.

Berdasarkan hal tersebut, seyogianya pendidik harus memahami prinsip penyesuaian jenis media yang akan digunakan dalam proses pembelajaran dengan karakteristik individu murid. Pemilihan dan penggunaan media sebaiknya tidak berdasarkan pada kesukaan atau kesenangan pendidik, melainkan ditentukan berdasarkan kecocokan media dengan karakteristik muridnya.

Setelah pendidik memahami tentang landasan penggunaan media pembelajaran, maka pendidik juga harus memahami tujuan penggunaan media pembelajaran tersebut. Sebagaimana yang dipaparkan oleh Soeharto (2003)

bahwa Tujuan penggunaan media pembelajaran pada proses pembelajaran adalah: 1) Untuk membantu proses pembelajaran. 2) Mempermudah peserta didik dalam menerima materi pelajaran yang diberikan guru 3) Mempercepat penerimaan pesan 4) Memperlama kesan tertanam pada diri siswa (long memory) 5) Mengembangkan perasaan siswa.

Dengan demikian, pendidik akan lebih leluasa dalam menggunakan media pembelajaran di kelas, diharapkan setelah memahami landasan dan tujuan penggunaan media pembelajaran, menjadikan pendidik lebih arif dan bijaksana dalam menentukan media yang akan digunakan karena hal tersebut akan berdampak pada minat dan hasil belajar murid. Hal ini dipertegas oleh Setyosari (2022) bahwa pemilihan media pembelajaran perlu dilakukan secara cermat dan tepat sasaran. Walaupun tidak ada satu media pun yang cocok untuk satu jenis informasi, mengingat bahwa setiap media memiliki karakteristiknya masing-masing. Artinya, suatu media efektif dipakai untuk menyajikan informasi (verbal), sedangkan media yang lain efektif untuk penyajian psikomotorik. Hal yang penting dilakukan oleh guru dalam memilih media yaitu tersedianya sumber, latar dan personalia.

### 1.2.3 Ciri-Ciri Media Pembelajaran

Setelah memahami pengertian dan landasan penggunaan media pembelajaran ada baiknya seorang pendidik juga memahami ciri-ciri dari media pembelajaran. Sebagaimana yang dijelaskan oleh Gerlach dan Ely (Hasan, 2021) yang memaparkan tiga ciri media, antara lain:

#### 1. Ciri Fiksatif

Ciri ini menggambarkan kemampuan media merekam, menyimpan, melestarikan, dan merekonstruksi suatu peristiwa atau objek. Dengan ciri fiksatif ini, media memungkinkan suatu rekaman kejadian atau objek yang terjadi pada satu waktu tertentu ditransportasikan tanpa mengenal waktu. Contohnya adalah peristiwa tsunami, gempa bumi, banjir, dan sebagainya diabadikan dengan rekaman video. Ciri fiksatif ini amat penting bagi guru karena kejadian-kejadian atau objek yang telah direkam atau disimpan dengan format media yang ada dapat digunakan setiap saat.

## 2. Ciri Manipulatif (Manipulative Property)

Transformasi suatu kejadian atau objek dimungkinkan karena media memiliki ciri manipulatif. Kejadian yang memakan waktu berhari-hari atau bahkan berbulan-bulan dapat disajikan kepada peserta didik dalam waktu yang lebih singkat lima sampai sepuluh menit. Misalnya, bagaimana proses pelaksanaan ibadah haji dapat direkam dan diperpendek prosesnya menjadi lima sampai sepuluh menit. Di samping dapat dipercepat, suatu kejadian dapat pula diperlambat pada saat menayangkan kembali hasil suatu rekaman video. Misalnya, proses terjadinya gempa bumi yang hanya kurang dari satu menit dapat diperlambat sehingga lebih mudah dipahami oleh peserta didik bagaimana proses terjadinya gempa tersebut.

## 3. Ciri Distributif (Distributive Property)

Ciri distributif dari media memungkinkan suatu objek atau kejadian ditransportasikan melalui ruang, dan secara bersamaan kejadian tersebut disajikan kepada sejumlah besar peserta didik dengan stimulus pengalaman yang relatif sama mengenai kejadian itu. Contohnya, rekaman video, audio yang disebarakan melalui flashdisk atau link yang bisa diakses menggunakan internet. Sekali informasi direkam dalam format media apa saja, ia dapat direproduksi seberapa kali pun dan siap digunakan secara bersamaan di berbagai tempat atau digunakan secara berulang ulang di suatu tempat. Konsistensi informasi yang telah direkam akan terjamin sama atau hampir sama dengan aslinya.

# 1.3 TIK

Revolusi industri 4.0 telah membawa perubahan besar dalam kehidupan manusia di muka bumi ini, di mana hampir setiap individu telah menggunakan teknologi setiap hari, contoh sederhanya adalah penggunaan gawai yang berbasis android atau IOS, yang mengakibatkan perubahan sikap dan perilaku individu yang lebih senang mencari informasi atau berita lainnya melalui internet dari genggamannya (Jamaludin *et al.*, 2022). Kemajuan dalam

bidang teknologi tersebut mengakibatkan perubahan besar dalam penyelenggaraan pendidikan di seluruh negara, termasuk Indonesia. Dengan pemanfaatan TIK yang optimal dapat meningkatkan kualitas dan mutu pendidikan dengan cara memberikan kesempatan kepada murid untuk mengakses ilmu pengetahuan dari berbagai sumber dengan memanfaatkan kemajuan teknologi. Dengan adanya TIK dapat memberikan jangkauan yang luas bagi murid serta dengan cepat, efektif dan efisien untuk memperoleh informasi yang ada di berbagai belahan dunia.

Oleh karena itu, penggunaan TIK dalam dunia pendidikan mengalami banyak perubahan terutama dalam hal belajar, mengajar dan manajemen sekolah dari yang ada sebelumnya. Di mana pendidik sekarang berperan tidak hanya sebagai sumber belajar utama, namun guru menjadi fasilitator dan teman belajar bagi murid. Sebagaimana yang dijelaskan oleh Kustyarini dkk (2020) bahwa: *In general, multimedia learning is very useful in the teaching and learning process. The use of multimedia learning can make learning more interesting, more interactive, increased learning motivation, and more focused and increased attention to learning. One of the objectives of learning with interactive multimedia is to replace and/or complement and support the elements: objectives, materials, methods, and assessment tools that exist in the teaching and learning process in conventional educational systems that we usually do.*

Dengan demikian, penggunaan TIK sangat menunjang keberhasilan belajar murid, karena murid lebih termotivasi dan fokus untuk belajar karena mereka dapat mengakses informasi kapan saja dengan cepat dengan menggunakan media atau sumber belajar yang sesuai dengan karakteristiknya.

Peranan TIK dianggap sangat penting dalam dunia pendidikan. Pendidikan suatu bangsa merupakan tolak ukur kemampuan suatu bangsa. Oleh karena itu, penggunaan TIK diharapkan dapat meningkatkan kualitas pendidikan kita. Salah satu cara penggunaan TIK yaitu menjadikan TIK sebagai sumber dan media pembelajaran yang inovatif. Sehingga proses pembelajaran akan lebih menarik dan hasilnya terasa bermakna oleh peserta didik. Guru sebagai tenaga pengajar yang profesional harus tahu dan paham akan pentingnya TIK dalam pembelajaran pada saat ini (Dewi dkk, 2018).



### 1.3.1 Pengertian Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK)

Teknologi Informasi dan Komunikasi yang disingkat dengan TIK merupakan beragam alat yang digunakan oleh setiap orang untuk memperoleh informasi dan berkomunikasi pada era digital seperti sekarang ini. Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) adalah beragam set alat teknologi dan sumber daya yang digunakan untuk berkomunikasi dan menciptakan, menyebarkan, menyimpan dan mengelola Informasi. Definisi yang luas ini TIK termasuk teknologi radio, televisi, video, DVD, telepon, sistem satelit, komputer dan perangkat keras jaringan dan perangkat lunak; serta peralatan dan jasa terkait dengan teknologi ini, seperti video conferencing dan surat elektronik (UNESCO, 2002).

Selanjutnya, Sutopo (2012) menjelaskan bahwa Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) adalah teknologi yang mencakup seluruh peralatan teknis untuk memproses dan menyampaikan informasi. TIK mencakup dua aspek yaitu teknologi informasi dan teknologi komunikasi. Istilah Teknologi informasi meliputi segala hal yang berkaitan dengan proses, penggunaan sebagai alat bantu, manipulasi, dan pengelolaan informasi. Sedangkan teknologi komunikasi adalah segala sesuatu yang berkaitan dengan penggunaan alat bantu untuk memproses dan mentransfer data dari satu perangkat ke lainnya.

Dari beberapa pendapat yang telah dikemukakan dapat ditarik simpulan bahwa TIK adalah peralatan yang digunakan untuk berkomunikasi, mengolah, menciptakan, serta mentransfer informasi dari satu perangkat ke perangkat yang lain. Oleh karena itu, perlu ditinjau oleh pendidik apakah dalam pembelajaran yang dilakukan di kelas diperlukan media yang berbasis TIK atau menggunakan peralatan tertentu yang dimanfaatkan murid sebagai sumber belajar guna mengakses atau mencari informasi terkait dengan materi ajar sehingga murid dapat memahami dengan mudah substansi materi yang disampaikan oleh pendidik.

### 1.3.2 Jenis TIK yang Sering Digunakan dalam Pembelajaran

Sebagai pendidik, perlu mengetahui beberapa jenis TIK yang sangat umum digunakan dalam pembelajaran di kelas, mengingat pada tahun 2020 kemarin telah terjadi wabah besar yakni COVID-19 melanda hampir seluruh dunia, yang mengakibatkan berbagai sektor terganggu hebat khususnya bidang

pendidikan. Oleh karena itu, pola pembelajaran harus dirubah secepatnya agar pembelajaran tidak berhenti karena bencana tersebut. Namun, peristiwa itu membawa angin segar terhadap kemajuan bidang teknologi, di mana setiap individu mau tidak mau dipaksa untuk dekat dan menggunakan teknologi canggih agar roda kehidupan berjalan normal seperti biasanya. Pada dunia pendidikan melakukan upaya dengan merubah media pembelajarannya agar proses KBM tetap berjalan sebagaimana mestinya. Media pembelajaran yang digunakan pendidik telah bertransformasi ke arah yang lebih canggih dengan menggunakan perangkat teknologi. Penggunaan teknologi yang tidak dapat dihindari yang mengakibatkan pengelolaan pendidikan merubah arah yang semula melakukan pembelajaran secara konvensional berubah ke arah yang lebih modern dan dinamis.

Adapun beberapa jenis TIK yang sering digunakan saat ini antara lain:

1. E-Learning

Meskipun paling sering dikaitkan dengan pendidikan tinggi dan pelatihan perusahaan, *e-learning* meliputi pembelajaran pada semua tingkatan, baik formal dan non-formal, yang menggunakan intranet (LAN) atau extranet (WAN), untuk seluruhnya atau bagian, interaksi, fasilitasi. Beberapa pihak lain lebih memilih istilah Online Learning. Pembelajaran berbasis *Web* adalah himpunan bagian dari *e-learning* dan mengacu pada pembelajaran menggunakan *browser-browser* seperti *Internet Explorer*, *Mozilla Firefox*, *Opera*, *Netscape* atau *Internet Explorer*, dan lainnya.

2. Blended learning

*Blended learning* adalah suatu model pembelajaran yang mencoba menggabungkan beberapa model pembelajaran yang telah ada. Seiring dengan perkembangan teknologi informasi dan komunikasi, terutama dalam teknologi jaringan berupa internet, umumnya model-model pembelajaran yang digabungkan itu berupa model pembelajaran *face-to-face* (tatap muka), *offline learning*, dan *online learning*. Model *online learning* dapat berupa pembelajaran dengan menggunakan *Web*, *blog*, *e-learning*, dan sebagainya. Sedangkan *offline learning* dapat berupa pembelajaran menggunakan CD, DVD, OHP dan sebagainya. Tujuan umum pembelajaran model blended ini

adalah untuk mencari kombinasi model-model pembelajaran yang efektif. Pada akhirnya, model pembelajaran ini bertujuan untuk mencapai keefektifan pembelajaran.

### 3. Pembelajaran Jarak Jauh

Rudestan dan Schoenholtz, mengatakan bahwa Pembelajaran Jarak Jauh (*distance learning*) adalah pembelajaran dengan menggunakan suatu media yang memungkinkan terjadi interaksi antara guru dan siswa. Dalam pembelajaran jarak jauh antara guru dan siswa tidak bertatap muka secara langsung, pembelajaran dimungkinkan antara guru dan siswa berbeda tempat bahkan bisa dipisahkan oleh jarak yang sangat jauh, sehingga memudahkan proses pembelajaran.

### 4. Belajar Berbantuan Komputer

Komputer digunakan di berbagai bidang, seperti kantor, sekolah, dan rumah. Pada saat ini komputer merupakan alat komunikasi yang paling utama bagi miliaran orang. Pengusaha berhubungan dengan klien, pendidik dengan siswa, serta seseorang dengan teman dan anggota lainnya. Program pembelajaran berbantuan komputer ini memanfaatkan seluruh kemampuan komputer, terdiri dari gabungan hampir seluruh media, yaitu: teks, grafis, gambar, foto, audio, video dan animasi. Seluruh media tersebut secara konvergen, akan saling mendukung dan melebur menjadi satu media yang luar biasa kemampuannya. Salah satu keunggulan komputer ini yang tidak dimiliki oleh berbagai media lain, ialah kemampuannya untuk memfasilitasi interaktivitas peserta didik dengan sumber belajar (*Content*) yang ada pada komputer (*man and machine interactivity*) (Warsita, 2008).

Berdasarkan jenis TIK yang telah dijelaskan di atas, seorang pendidik dapat memilih jenis TIK mana yang paling sesuai untuk digunakan dalam proses pembelajaran di kelas. Yang perlu diingat bahwa dalam proses pembelajaran harus terjadi interaksi 2 (dua) arah antara pendidik dengan murid, jangan sampai dengan menggunakan TIK atau media pembelajaran yang hebat itu jadi menghilangkan substansi proses KBM, yang mengakibatkan siswa juga masih mengalami hasil belajar yang belum optimal.

### 1.3.3 Penggunaan TIK Sebagai Media Pembelajaran

Perkembangan teknologi yang pesat mengakibatkan setiap individu merubah gaya hidupnya. TIK tidak dapat dipisahkan dalam kehidupan sehari-hari di mana seluruh aktivitas yang dilakukan hari ini selalu menerapkan TIK, seperti melakukan promosi, berita, pembelajaran dan lainnya dapat diakses melalui gawai atau perangkat komputer. Hal tersebut harus mampu dimanfaatkan oleh pendidik dalam proses pembelajaran, di mana TIK dapat dijadikan sebagai sumber atau media pembelajaran yang dapat membuat pembelajaran lebih menarik dan inovatif sehingga murid tidak lagi merasa bosan belajar di kelas.

Perkembangan TIK yang pesat menjadi tantangan tersendiri dalam dunia pendidikan. Di mana tuntutan pada era globalisasi bahkan sudah memasuki digitalisasi menghadirkan pembelajaran di depan mata. Artinya, murid dapat belajar di mana saja, kapan saja karena tersedianya koneksi internet dari gawai atau perangkat komputer yang dimilikinya, sehingga dapat menghantarkan murid belajar dengan cepat dan akurat apabila digunakan dengan benar dan tepat. Untuk itu, dalam proses pembelajaran di kelas pendidik juga harus memantau kegiatan murid dalam mencari atau mengolah informasi yang diperoleh, jangan sampai penggunaan TIK dalam pembelajaran menjadi negatif. Dikarenakan penggunaan TIK dalam pembelajaran juga membutuhkan SDM yang tanggap terhadap perkembangan TIK itu sendiri.

Penggunaan TIK sebagai media pembelajaran akan membuat murid lebih percaya diri karena mereka akan belajar dengan caranya sendiri, serta murid juga memiliki kesempatan untuk bereksplorasi dalam mencari dan menemukan informasi terkait materi yang disampaikan oleh pendidik dikarenakan murid sangat termotivasi dengan menghadirkan TIK dalam proses pembelajaran di kelas.

Dengan demikian, dapat diketahui bahwa media pembelajaran yang berbasis TIK memiliki potensi untuk membantu dalam meningkatkan kualitas dan mutu pembelajaran di kelas, karena dengan penggunaan media pembelajaran yang berbasis TIK akan lebih mudah menyampaikan materi, sehingga murid dapat memahami substansi materi pelajaran dengan mudah. Selain itu, dengan menggunakan media pembelajaran yang berbasis TIK membuat murid lebih bergairah dalam belajar, karena media yang digunakan sesuai dengan karakteristiknya atau sesuai dengan zamannya, sehingga murid dapat belajar dengan optimal dan mendapatkan hasil atau nilai belajar yang memuaskan.



## **Bab 2**

# **Sejarah Perkembangan Media Pembelajaran**

### **2.1 Pendahuluan**

Sejatinya Indonesia telah melewati sejarah panjang dalam dunia pendidikan. Dulunya guru merupakan satu-satunya sumber utama dalam memperoleh pelajaran. Namun perkembangan selanjutnya, sumber belajar bertambah dengan adanya buku-buku cetakan dari penerbit. Dimasa itu terdapat tokoh terkenal bernama Johan Amos Comenius yang tercatat sebagai orang pertama yang menulis buku bergambar dan ditujukan untuk anak sekolah. Adapun buku tersebut berjudul *Orbis Sensualium Pictus* (dunia tergambar) yang diterbitkan pertama kali pada tahun 1657. Sumber penulisan buku itu didasari oleh konsep dasar bahwa tak ada sesuatu dalam akal pikiran manusia, tanpa terlebih dahulu melalui penginderaan.

Berdasarkan hal ini para pendidik/guru mulai menyadari perlunya sarana belajar yang dapat memberikan rangsangan dan pengalaman belajar secara menyeluruh bagi siswa melalui semua indera, terutama indera pengelihatan dan pendengaran. Dengan berjalannya waktu media pembelajaran hanyalah dianggap sebagai alat untuk membantu guru dalam kegiatan mengajar (teaching aids). Adapun alat bantu mengajar yang mula-mula digunakan

adalah alat bantu visual seperti gambar, model, grafis, atau benda nyata lain. Hadirnya alat-alat bantu itu dimaksudkan untuk memberikan pengalaman lebih konkret, memotivasi serta mempertinggi daya serap atau retensi belajar dan daya ingat siswa dalam belajar. Namun karena terlalu memusatkan perhatian pada alat bantu visual kurang memperhatikan aspek desain, pengembangan pembelajaran (instruction) produksi dan evaluasinya. Dengan masuknya pengaruh teknologi audio pada sekitar abad ke-20, alat visual untuk mengkonkretkan ajaran ini dilengkapi dengan alat audio sehingga kita kenal dengan audio visual atau audio visual aids (AVA).

Sekitar pertengahan abad 20 usaha pemanfaatan alat visual mulai dilengkapi dengan peralatan audio, maka lahirlah peralatan audio visual pembelajaran. Usaha-usaha untuk membentuk pembelajaran abstrak menjadi lebih konkret terus dilakukan. Dalam usaha itu, Dale membuat klasifikasi 12 tingkatan pengalaman belajar dari yang paling kongkret sampai yang paling abstrak. Klasifikasi tersebut kemudian dikenal dengan nama “kerucut pengalaman” (cone of experience). Kerucut pengalaman ini dianut secara luas untuk menentukan alat bantu atau media apa yang sesuai agar siswa memperoleh pengalaman belajar secara mudah. Kerucut pengalaman yang dikemukakan oleh Dale itu memberikan gambaran bahwa pengalaman belajar yang diperoleh siswa dapat melalui proses perbuatan atau mengalami sendiri apa yang dipelajari, proses mengamati, dan mendengarkan melalui media tertentu dan proses mendengarkan melalui bahasa.

Dale memandang bahwa nilai media pembelajaran diklasifikasikan berdasarkan nilai pengalaman. Menurutnya, pengalaman itu mempunyai dua belas (12) tingkatan. Tingkatan yang paling tinggi adalah pengalaman yang paling konkret.

Sedangkan yang paling rendah adalah yang paling abstrak, di antaranya:

1. *Direct purposeful experiences*: berisikan pengalaman yang diperoleh dari kontak langsung dengan lingkungan, objek, binatang, manusia, dan sebagainya, dengan cara perbuatan langsung.
2. *Contrived experiences*: berisikan pengalaman yang diperoleh dari kontak melalui model, benda tiruan, atau simulasi.
3. *Dramatized experiences*: berisikan pengalaman yang diperoleh melalui permainan, sandiwara boneka, permainan peran, dan drama sosial.

4. *Demonstration*: berisikan pengalaman yang diperoleh dari pertunjukan.
5. *Study trips*: berisikan pengalaman yang diperoleh melalui karya wisata.
6. *Exhibition*: berisikan pengalaman yang diperoleh melalui pameran.
7. *Educational television*: berisikan pengalaman yang diperoleh melalui televisi pendidikan.
8. *Motion pictures*: berisikan pengalaman yang diperoleh melalui gambar, film hidup, dan bioskop.
9. *Still pictures*: berisikan pengalaman yang diperoleh melalui gambar mati, slide, dan fotografi.
10. *Radio and recording*: berisikan pengalaman yang diperoleh melalui siaran radio atau rekaman suara.
11. *Visual symbol*: berisikan pengalaman yang diperoleh melalui simbol yang dapat dilihat seperti grafik, bagan, dan diagram.
12. *Verbal symbol*: berisikan pengalaman yang diperoleh melalui penuturan kata-kata.

## 2.2 Sejarah Perkembangan Media Pembelajaran

Sejarah perkembangan media pembelajaran tidak lepas dari para pendidik/guru yang sangat terpicat dengan kerucut pengalaman itu, sehingga pendapat Dale banyak dianut dalam pemilihan jenis media yang paling sesuai untuk memberikan pengalaman belajar tertentu pada siswa. Pada akhir tahun 1950, teori komunikasi mulai memengaruhi penggunaan alat audio visual. Dalam pandangan teori komunikasi, alat audio visual berfungsi sebagai alat penyalur pesan dari sumber pesan kepada penerima pesan. Hal yang sama terjadi dalam dunia pendidikan, alat audio visual bukan hanya dipandang sebagai alat bantu guru saja, melainkan juga berfungsi sebagai penyalur pesan belajar. Sayangnya, waktu itu faktor siswa yang merupakan komponen utama dalam pembelajaran, belum mendapat perhatian khusus. Baru pada tahun 1960-an, para ahli mulai memperhatikan siswa sebagai komponen utama dalam



pembelajaran. Teori *Behaviorisme BF Skinner* mulanya memengaruhi penggunaan media dalam kegiatan pembelajaran. Teori ini telah mendorong diciptakannya media yang dapat mengubah tingkah laku siswa sebagai hasil proses pembelajaran. Produk media pembelajaran yang terkenal sebagai hasil teori ini adalah diciptakannya *teaching machine* (mesin pengajaran) dan *programmed instruction* (pembelajaran terprogram).

Pada tahun 1965, terdapat pendekatan sistem (*system approach*) mulai menampakkan pengaruhnya dalam dunia pendidikan dan pengajaran. Pendekatan sistem ini mendorong digunakannya media sebagai bagian integral dalam proses pembelajaran. Media, yang tidak lagi hanya dipandang sebagai alat bantu guru, melainkan telah diberi wewenang untuk membawa pesan belajar, hendaklah merupakan bagian integral dalam proses pembelajaran. Media, yang tidak lagi hanya dipandang sebagai alat bantu guru, melainkan telah diberi wewenang untuk membawa pesan belajar, hendaklah merupakan bagian integral dari kegiatan belajar mengajar. Pada akhir tahun 1950 teori komunikasi mulai memengaruhi penggunaan alat bantu audio visual, yang berguna sebagai penyalur pesan atau informasi belajar.

Pada tahun 1970, pendekatan sistem (*system approach*) mulai menampakkan pengaruhnya dalam kegiatan pendidikan dan kegiatan pembelajaran. Pendekatan sistem ini mendorong digunakannya media sebagai bagian integral dalam proses pembelajaran. Setiap program pembelajaran harus direncanakan secara sistematis dengan memusatkan perhatian pada siswa.

Ada dua ciri pendekatan sistem pengajaran, yaitu sebagai berikut.

1. Pendekatan sistem pengajaran mengarah keproses belajar mengajar. Proses belajar-mengajar adalah sesuatu penataan yang memungkinkan guru dan siswa berinteraksi satu sama lain.
2. Penggunaan metode khusus untuk mendesain sistem pengajaran yang terdiri atas prosedur sistematis perencanaan, perancangan, pelaksanaan, dan penilaian keseluruhan proses belajar-mengajar.

Program pembelajaran direncanakan berdasarkan kebutuhan dan karakteristik siswa diarahkan kepada perubahan tingkah laku siswa sesuai dengan tujuan yang dicapai. Pada dasarnya pendidik dan ahli visual menyambut baik perubahan ini. Sehingga untuk mencapai tujuan pembelajaran tersebut, mulai dipakai berbagai format media. Dari pengalaman mereka, guru mulai belajar bahwa cara belajar siswa itu berbeda-beda, sebagian ada yang lebih cepat

belajar melalui media visual, sebagian audio, media cetak, dan sebagainya. Sehingga dari sinilah lahir konsep media pembelajaran.

## 2.3 Tahapan Sejarah Perkembangan Media Pembelajaran

Seiring berjalannya waktu terjadi tahapan-tahapan perkembangan media pembelajaran yang terjadi dari masa ke masa. Adapun tahapan-tahapan tersebut sesuai dengan zamannya. Berikut ini tahapan-tahapan perkembangan media pembelajaran.

### 2.3.1 Tahapan Media Pembelajaran Audio Visual

Pada abad ke-16 merupakan awal mula media audio visual populer melalui sebuah berjudul *Orbis Sensualium Pictus*, buku ini ditulis menggunakan bahasa Latin dan ditujukan sebagai media pembelajaran bahasa Latin. Di dalam buku tersebut dijelaskan berbagai hal tentang isi dunia dalam 150 gambar (*tableaus*) dengan menggunakan judul dan angka yang merujuk pada kata-kata yang disampaikan dalam kalimat-kalimat pendek. Dalam tiga abad terakhir, telah diterbitkan lebih dari 200 edisi dalam dua puluh enam bahasa yang menggunakan metode penyusunan bukunya berlandaskan *Orbis Sensualium Pictus* tersebut.

### 2.3.2 Tahapan Media Pembelajaran Pada Awal Mula Komputer

Sekitar tahun 1950 hingga 1960 terdapat sebuah alat yang bernama komputer pertama kali digunakan dalam dunia pendidikan dengan metode pengajaran individual. Metode ini kemudian dikenal sebagai *Computer Assisted Instruction* (CAI) atau instruksi berbantuan komputer. Program aplikasi CAI generasi pertama menggunakan komputer mainframe, sangat mahal dan tidak memiliki manfaat dalam peningkatan pendidikan saat itu. Pengenalan awal komputer di sekolah ini menimbulkan minat pada berbagai aplikasi berbasis komputer lainnya.

Pada dasarnya penggunaan komputer yaitu untuk meningkatkan keterampilan siswa dalam pemecahan masalah siswa. Hal ini sesuai dengan tujuan utama penggunaan komputer di sekolah yaitu siswa menggunakan komputer sebagai alat untuk mengajari siswa tentang pelajaran yang akan disampaikan kepada siswa. Pada tahun 1990 penggunaan komputer di ruang kelas mulai berkembang dengan pesat. Dimulai dengan diperkenalkannya monitor warna dan antarmuka pengguna grafis hingga perangkat lunak berbasis konten yang lebih interaktif dan menarik.

### 2.3.3 Tahapan Media Pembelajaran Berbasis Learning Management System (LMS)

Tahun 1990 hingga 2000 merupakan waktu awal munculnya model pembelajaran berbasis *learning management system* atau sistem manajemen pembelajaran berbasis komputerisasi. Sistem manajemen pembelajaran ini kemudian dikembangkan dengan basis multimedia dan jaringan internet. Pada awal penggunaan model pembelajaran ini terdapat berbagai konsep yang berusaha untuk memperkenalkan platform ini. Di antara nama yang berkembang yaitu *Distributed Learning System* (DLS), *Course Management System* (CMS), *Content Management System* (CMS), *Instructional Management System* (IMS), dan *Learning Management System* (LMS). Salah satu keuntungan dalam menggunakan LMS yaitu guru, siswa dan administrator dapat berkomunikasi dan saling bekerjasama dalam mengembangkan pembelajaran suatu materi. Sistem pembelajaran ini dapat dikatakan telah mengakomodasi semua kebutuhan proses pembelajaran dengan sistem kolaboratif.

### 2.3.4 Tahapan Teknologi Cloud Computing

Komputasi awan (*cloud computing*) merupakan teknologi informasi terbaru saat ini. *Cloud computing* memiliki potensi yang cukup besar dalam meningkatkan efisiensi, biaya, dan kenyamanan untuk dunia pendidikan. Saat ini banyak sekali institusi pendidikan yang telah bergerak ke arah komputasi awan dengan menyediakan berbagai layanan yang melibatkan komputasi awan.

# Bab 3

## Hubungan Media dan TIK

### 3.1 Media Pembelajaran

Media merupakan alat yang harus ada apabila kita ingin memudahkan sesuatu dalam pekerjaan. Media merupakan alat Bantu yang dapat memudahkan pekerjaan. Setiap orang pasti ingin pekerjaan yang dibuatnya dapat diselesaikan dengan baik dan dengan hasil yang memuaskan. Media pembelajaran adalah alat atau sarana yang digunakan dalam proses pembelajaran sehingga memudahkan tenaga pengajar dalam menyampaikan materi yang akan diajarkan. Media pembelajaran bisa berupa gambar, modul, buku teks, alat-alat teknologi dan sejenisnya.

Istilah media telah banyak dikenal, yang sebelumnya istilah tersebut dikenal nama alat peraga, yang dipergunakan guru dalam memperagakan sesuatu hal kepada siswa di dalam kelas. Misalnya, guru mengajar tentang perbandingan panjang suatu benda, guru memperagakan dengan cara mengukur panjang benda yang ingin dibandingkan, dengan alat peraga yang telah dipersiapkan. Alat bantu mengajar yang dipergunakan guru melaksanakan proses belajar mengajar, sangat membantu memudahkan siswa dalam belajar. Prinsip bahwa media sama dengan alat peraga (Anshori, 2018).

Pada awal sejarah pembelajaran, media hanyalah merupakan alat bantu yang dipergunakan oleh seorang guru untuk menerangkan pelajaran. Alat bantu

yang mula-mula digunakan adalah bantu visual, yaitu berupa sarana yang dapat memberikan pengalaman visual kepada siswa, antara lain untuk mendorong motivasi belajar, memperjelas dan mempermudah konsep yang abstrak, dan mempertinggi daya serap dalam belajar. Pada abad ke-20 lahir alat bantu audio visual yang terutama pengalaman yang kongkrit untuk menghindari verbalisme Dalam usaha memanfaatkan media sebagai alat bantu (Hafid, 2011).

I Ketut Gede Darma Putra (2009), mengemukakan beberapa media yang dapat digunakan dalam pembelajaran berbasis TI, adalah:

1. Internet

Internet adalah media sesungguhnya dalam pendidikan berbasis TI, karena perkembangan internet kemudian muncul model-model e-learning, distance learning, web base learning, dan istilah pendidikan berbasis TI lainnya. Internet merupakan jaringan komputer global yang mempermudah, mempercepat akses dan distribusi informasi dan pengetahuan (materi pembelajaran) sehingga materi dalam proses belajar mengajar selalu dapat diperbaharui. Sudah seharusnya dalam penerapan pendidikan berbasis TI tersedia akses internet. Saat ini wilayah Indonesia yang terjangkau jaringan internet semakin meluas hal ini sebagai dampak dari perkembangan yang pesat dari jaringan telekomunikasi. Mulai dari jaringan telepon rumah/kantor, jaringan Speedy telkom, leased line ISP, sampai dengan komunikasi melalui GPRS, 3G, HSDPA dengan memanfaatkan modem GSM dan CDMA dari provider seluler adalah sederetan teknologi yang dapat digunakan untuk akses internet. Dengan kata lain, saat ini tersedia banyak pilihan teknologi untuk melakukan koneksi pada jaringan global.

2. Intranet

Apabila penyediaan infrastruktur internet mengalami suatu hambatan, maka intranet dapat dijadikan alternatif sebagai media pendidikan berbasis TI. Karakteristik intranet hampir sama dengan internet, hanya saja untuk area lokal (dalam suatu kelas, sekolah, gedung, atau antar gedung). Model-model pembelajaran sinkron dan tidak sinkron dapat dengan mudah dan lebih murah dijalankan pada intranet.

Menurut penulis, pada kondisi-kondisi tertentu intranet justru dapat menjadi pilihan tepat dalam menerapkan pendidikan berbasis TI.

### 3. Mobile Phone

Pembelajaran berbasis TI juga dapat dilakukan dengan menggunakan media telpon seluler, hal ini dapat dilakukan karena kemajuan teknologi telpon seluler yang pesat. Seseorang bisa mengakses materi pembelajaran, mengikuti pembelajaran melalui telpon seluler. Begitu canggihnya perkembangan teknologi ini sampai memunculkan istilah baru dalam pembelajaran berbasis TI yang disebut M-learning (mobile learning).

### 4. CD-ROM/Flash Disk

Media CD-ROM atau flash disk dapat menjadi pilihan apabila koneksi jaringan internet/intranet tidak tersedia. Materi pembelajaran disimpan dalam media tersebut, kemudian dibuka pada suatu komputer. Pemanfaatan media CD-ROM/flash disk merupakan bentuk pembelajaran berbasis TI yang paling sederhana dan paling murah.

## 3.2 Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK)

Teknologi Informasi dan Komunikasi terdiri dari dua konsep yakni teknologi informasi dan teknologi komunikasi. Teknologi informasi adalah suatu teknologi yang digunakan untuk mengolah data, termasuk memproses, mendapatkan, menyusun, menyimpan, memanipulasi data dalam berbagai cara untuk menghasilkan informasi yang berkualitas, yaitu informasi yang relevan, akurat dan tepat waktu, yang digunakan untuk keperluan pribadi, bisnis, dan pemerintahan dan merupakan informasi yang strategis untuk pengambilan keputusan (Riwayadi, 2013)

Teknologi Informasi dan Komunikasi mencakup dua aspek, Menurut puskur kemendiknas (dalam Rusman, dkk (2011) yaitu:

1. Teknologi Informasi adalah meliputi segala hal yang berkaitan dengan proses, penggunaan sebagai alat bantu, manipulasi, dan pengelolaan informasi.
2. Teknologi komunikasi adalah segala hal yang berkaitan dengan penggunaan alat bantu untuk memproses dan mentransfer data dari perangkat yang satu ke lainnya.

Maka, teknologi informasi dan teknologi komunikasi adalah suatu kesatuan yang tidak terpisahkan yang mengandung pengertian luas tentang segala kegiatan yang terkait dengan pemrosesan, manipulasi, pengelolaan dan transfer atau pemindahan informasi antar media (Limbong dan Simarmata, 2020; Soesana *et al.*, 2022; Widyastuti *et al.*, 2022)

Pengertian lain dari Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) adalah beragam set alat teknologi dan sumber daya yang digunakan untuk berkomunikasi dan menciptakan, menyebarkan, menyimpan dan mengelola Informasi. Definisi yang luas ini TIK termasuk teknologi radio, televisi, video, DVD, telepon, sistem satelit, komputer dan perangkat keras jaringan dan perangkat lunak; serta peralatan dan jasa terkait dengan teknologi ini, seperti *video conferencing* dan surat elektronik (UNESCO, 2002).

Pemanfaatan teknologi dan komunikasi dalam bidang pendidikan menurut Munir (2009), pemanfaatan komputer dan jaringan komputer memberikan kesempatan kepada setiap pembelajaran untuk mengakses materi pembelajaran yang disajikan dalam bentuk interaktif melalui jaringan komputer.

Memasuki Abad Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) sekarang ini sangat dibutuhkan dan pentingnya penggunaan ICT (Information and Communications Technology) dalam kegiatan pembelajaran. Melalui pemanfaatan TIK kita dapat meningkatkan mutu pendidikan, yaitu dengan cara membuka lebar-lebar terhadap akses ilmu pengetahuan dan penyelenggaraan pendidikan bermutu. Sistem Teknologi Informasi dan Komunikasi memberikan jangkauan yang luas, cepat, efektif, dan efisien terhadap penyebaran informasi ke berbagai penjuru dunia. Teknologi informasi berkembang sejalan dengan perkembangan teori dan komunikasi teknologi yang menunjang terhadap praktik kegiatan pembelajaran. Kegiatan

pembelajaran merupakan kegiatan yang paling pokok dalam keseluruhan proses pendidikan.

Semakin berkembangnya manusia, berkembanglah pula ilmu pengetahuan dan teknologi di segala bidang. Hal itu menjadikan pendidikan menjadi kian mahal, satu kenyataan yang sering kurang disadari oleh banyak orang. Dilain pihak berkembangnya umat manusia mendorong makin banyak orang untuk maju dan tak mau tertinggal. Dan mereka semua memerlukan pendidikan yang lebih baik. Akibatnya, baik faktor kualitas maupun kuantitas pendidikan tidak dapat bisa diabaikan. Pendidikan harus diselenggarakan secara bermutu dan adil merata bagi seluruh rakyat. Maka, pendidikan yang sudah mahal, karena harus mencapai kualitas, menjadi semakin mahal karena harus melayani pula kuantitas (Tekege, 2017).

## 3.3 Komputer Sebagai Media Pembelajaran

Sebagai media yang diharapkan akan menjadi bagian dari suatu proses belajar mengajar di sekolah, komputer/internet diharapkan mampu memberikan dukungan bagi terselenggaranya proses komunikasi interaktif antara guru, siswa, dan bahan belajar sebagaimana yang dipersyaratkan dalam suatu kegiatan pembelajaran. Kondisi yang perlu didukung oleh komputer/internet tersebut terutama berkaitan dengan strategi pembelajaran yang akan dikembangkan, yang kalau dijabarkan secara sederhana, bisa diartikan sebagai kegiatan komunikasi yang dilakukan untuk mengajak siswa mengerjakan tugas-tugas dan membantu siswa dalam memperoleh pengetahuan yang dibutuhkan dalam rangka mengerjakan tugas-tugas tersebut (Boettcher 1999).

Komputer adalah alat elektronis otomatis yang dapat menghitung atau mengolah data secara cermat menurut yang diinstruksikan dan memberikan hasil pengolahan, biasanya terdiri atas unit pemasukan, unit pengeluaran, unit penyimpanan, serta unit pengontrolan.

Banyak ahli Pendidikan yang berpendapat bahwa komputer sebagai media pembelajaran memiliki potensi yang sangat besar untuk membantu proses pendidikan. Komputer sebagai media dalam proses pembelajaran memiliki



beberapa keistimewaan yang tidak dimiliki oleh media lain, beberapa keistimewaan itu antara lain sebagai berikut (Saefulloh, 2007):

1. Komputer dapat berperan sebagai media yang efektif untuk menumbuhkembangkan minat dan kreativitas mahasiswa dalam pembelajaran.
2. Komputer dapat menjadikan mahasiswa berpartisipasi aktif dalam pembelajaran (terciptanya hubungan interaktif).
3. Dengan menggunakan komputer sebagai media pembelajaran, seringkali mahasiswa berhasil mempelajari bahan ajar yang sama banyaknya dengan waktu yang lebih sedikit.
4. Mahasiswa yang belajar dengan media komputer mempunyai kemampuan mengingat materi kuliah dalam waktu yang lebih lama dan dapat menggunakannya dalam bidang-bidang lain.
5. Komputer memberi fasilitas bagi mahasiswa untuk mengulangi pelajaran apabila diperlukan, dengan tujuan memperkuat proses belajar dan memperbaiki ingatan.
6. Komputer membantu mahasiswa memperoleh umpan balik secara leluasa dan bisa memacu motivasi mahasiswa dengan peneguhan positif yang diberikan jika mahasiswa memberikan jawaban.

Penerapan Teknologi Informasi dan Komunikasi dalam pembelajaran diharapkan dapat melibatkan siswa dalam perubahan pesat dalam kehidupan yang selalu mengalami perubahan dalam penggunaan beragam produk teknologi informasi dan komunikasi. Siswa dapat menggunakan perangkat Teknologi Informasi dan Komunikasi untuk, mengeksplorasi, mencari, menganalisa, dan saling tukar informasi secara efisien dan efektif (Purba *et al.*, 2020; Widyastuti *et al.*, 2020; Sartika *et al.*, 2022).

Siswa akan dapat dengan cepat memperoleh ide dan pengalaman dari berbagai komunitas dan kalangan. Penambahan kemampuan siswa karena penggunaan Teknologi Informasi dan Komunikasi mampu mengembangkan sikap inisiatif dan kemauan belajar dengan mandiri, sehingga siswa dapat memutuskan sendiri dan mempertimbangkan kapan dan di mana menggunakan Teknologi Informasi dan Komunikasi secara tepat dan optimal, termasuk implikasinya pada saat ini dan dimasa depan.

Keberhasilan pembelajaran yang dilakukan dalam satu kegiatan pendidikan adalah bagaimana siswa dapat belajar, dengan cara mengidentifikasi, mengembangkan, mengorganisasi, serta menggunakan segala macam media dan sumber belajar. Dengan demikian upaya pemecahan masalah dalam pendekatan teknologi informasi dan komunikasi dalam pendidikan adalah dengan mendayagunakan sumber dan media belajar. Definisi teknologi pembelajaran menyatakan bahwa teknologi Pendidikan adalah teori dan praktek dalam hal desain, dan pengembangan. Hal ini ditandai dengan perubahan istilah dari teknologi pendidikan menjadi teknologi pembelajaran (Anshori, 2018).



# **Bab 4**

## **Media Pembelajaran dan TIK**

### **4.1 Pendahuluan**

Belajar adalah suatu upaya untuk memperoleh seperangkat perubahan tingkah laku, baik kognitif, afektif, dan psikomotor dalam bentuk pengetahuan, keterampilan, sikap dan nilai-nilai positif lainnya. Dan perubahan sebagai akibat belajar itu ialah peningkatan tingkah laku, pengetahuan, daya pikir, sikap, pemahaman, dan lain sebagainya. Dengan demikian siswa yang telah selesai belajar akan memiliki satu pengalaman baru, kepandaian dan ilmu pengetahuan yang dibutuhkannya. Dan hasil belajar ini nantinya akan dipergunakan oleh siswa dalam kehidupan sehari-harinya.

Tujuan dari belajar itu sendiri adalah untuk mendapatkan pengetahuan, penanaman konsep pengetahuan, peningkatan keterampilan hidup, dan peningkatan kualitas dan kuantitas sikap. Peningkatan-peningkatan ini terjadi baik secara kualitas maupun kuantitas yang akan membentuk manusia yang lebih baik.

Kegiatan belajar itu tidak lepas dari kegiatan mengajar di ruang kelas. Sebab melalui kegiatan mengajar inilah pengetahuan itu disampaikan kepada para peserta didik. Kegiatan belajar mengajar ini diistilahkan dengan istilah pembelajaran. Melalui proses pembelajaran inilah guru berusaha untuk

menciptakan kondisi belajar bagi para peserta didik agar peserta didik dapat mencapai target dan tujuan pembelajaran yang telah ditentukan sebelumnya.

Salah satu hal penting untuk diperhatikan dalam proses pembelajaran adalah ketersediaan media pembelajaran. Media pembelajaran ini penting agar komunikasi transfer pengetahuan tersebut lebih efisien dan mudah dipahami oleh peserta didik. Melalui penggunaan media pembelajaran ini siswa akan termotivasi untuk mempelajari materi pelajaran yang telah disiapkan oleh guru (Suryani and Suryani, 2016).

Media pembelajaran terdiri atas kata media dan pembelajaran. Kata media berarti pengantara, atau sebagai satu sarana pengantara untuk menyampaikan pesan atau hal lain ke orang lain. Lebih sering dikonotasikan sebagai sarana pengantara dalam berkomunikasi. Sarana pengantara komunikasi pesan pengetahuan ini dapat berupa surat kabar, majalah, radio, televisi, poster, spanduk, maupun audio visual lainnya. Dengan demikian media pembelajaran itu adalah segala bentuk saluran, komponen, dan alat berkomunikasi untuk menyampaikan pesan pembelajaran dan merangsang dan memotivasi siswa untuk belajar.

## 4.2 Fungsi dan Manfaat Media Pembelajaran Konvensional

Media pembelajaran konvensional adalah media pembelajaran visual maupun audio yang belum dikemas dengan teknologi komputer. Ada beberapa bentuk media pembelajaran konvensional, namun yang paling umum dikenal ialah media konvensional gambar, torso, audio dan miniatur. Media konvensional gambar disajikan dalam bentuk gambar biasa, grafik, diagram, skema, kartun, komik, peta timbul, dan karikatur. Sedangkan media pembelajaran miniatur dapat disajikan dalam bentuk taman mini, aquarium, herbarium, lingkungan dan alam sekitar sekolah, pameran, dan lain sebagainya. Pada umumnya media pembelajaran konvensional lebih mengutamakan gambar dalam segala bentuk penampilannya dan sering diistilahkan dengan media visual (Litduitna et al., 2020).

### 4.2.1 Fungsi dan Manfaat Media Pembelajaran Gambar

Media pembelajaran gambar adalah media visual yang hanya dapat dilihat saja yang bersifat dua dimensi tanpa suara. Beberapa bentuk media pembelajaran gambar yang sering dipergunakan adalah potret, slide proyektor, lukisan, gambar utuh, film, dan lain sebagainya. Media pembelajaran ini dapat disajikan dalam bentuk gambar tunggal maupun gambar berseri. Gambar berseri penting untuk menyajikan kronologi suatu kejadian secara utuh. Misalnya untuk menjelaskan tentang peristiwa metamorfosis kupu-kupu. Beberapa fungsi media pembelajaran gambar ini dapat ditinjau dari segi fungsi atensi, fungsi kognitif, fungsi afektif, dan fungsi kompensatoris.

Fungsi atensi adalah fungsi untuk menarik perhatian dan membuat siswa lebih berkonsentrasi kepada materi pembelajaran yang sedang disajikan. Gambar-gambar ini dapat disajikan dalam bentuk gambar gantung yang dibeli di toko-toko buku, slide head proyektor, lukisan tangan, gambar yang dibuat oleh siswa yang ditugaskan oleh guru, atlas, globe, atau guru sendiri yang langsung menggambarinya di papan tulis.

Media gambar sebagai penarik atensi siswa menjadi penting khususnya dalam mempelajari benda atau objek yang berbahaya untuk dipegang atau diraba, atau untuk objek benda yang terlalu jauh untuk dijangkau oleh siswa (Chomi, 2020). Hal ini dilakukan agar hal-hal yang selama ini bersifat abstrak bagi siswa dapat diterima sebagai objek yang lebih nyata. Misalnya bagi siswa yang tinggal di wilayah Papua tentulah merasa sulit bagi mereka untuk membayangkan kemegahan Candi Borobudur. Tetapi melalui penggunaan media gambar hal itu akan lebih mudah mereka bayangkan.

Di bidang IPA, tentulah sulit bagi siswa tertentu untuk mengetahui bentuk morfologi hewan-hewan liar dan buas, seperti harimau, singa, beruang, buaya, lipan, kalajengking, dan hewan berbisa lainnya. Juga siswa akan sulit untuk memahami situasi luar angkasa, kedalaman laut, himalaya, kutub utara, dan kutub selatan. Melalui media gambar siswa-siswa akan lebih mudah memahami hal-hal yang tidak terjangkau ini dengan pemahaman yang lebih mendalam.

Di bidang matematika media gambar juga tidak kalah pentingnya. Misalnya untuk menggambarkan luas bangunan, volume tabung, menghitung jumlah benda, untuk menggambarkan proses penjumlahan, perkalian, dan lain sebagainya. Dengan menyajikan objek gambar yang ada di sekeliling siswa dan mewujudkannya ke dalam bentuk media gambar, maka atensi dan

konsentrasi siswa lebih meningkat sehingga hasil belajar juga akan lebih optimal (Liando, Kuron and Liliyani, 2022).



**Gambar 4.1:** Media pembelajaran gambar untuk mengajarkan penjumlahan pada pelajaran Matematika ((Handayani and Sugiman, 2019).

Fungsi kognitif media pembelajaran gambar adalah untuk meningkatkan pengetahuan siswa melalui suatu pengalaman langsung melihat objek pembelajaran melalui gambar. Gambar akan memberikan kesan yang lebih mendalam bagi siswa, sehingga meningkatkan motivasi belajarnya. Dan melalui media gambar ini juga materi pembelajaran akan lebih mudah untuk dimengerti oleh siswa. Peningkatan motivasi ini akan meningkatkan daya ingat siswa akan materi pembelajaran yang diberikan guru. Misalnya tentulah sulit bagi seorang siswa SD untuk membayangkan bentuk organ-organ dalam tubuh manusia. Tetapi melalui media gambar, guru dapat memotivasi siswa untuk mengetahuinya lebih rinci. Dan siswa secara langsung juga dapat meraba letak organ tersebut di tubuh mereka. Hal ini akan meningkatkan pengertian siswa akan materi pembelajaran tersebut (Panjaitan, 2017).

Media gambar juga berfungsi untuk meningkatkan rasa afektif siswa terhadap objek pembelajaran. Rasa afektif adalah hal-hal yang berhubungan dengan emosi siswa, misalnya rasa cinta kasih, rasa untuk melestarikan, rasa untuk melindungi, termasuk juga rasa untuk meningkatkan rasa toleransi dan saling melayani. Misalnya melalui media gambar yang disajikan oleh guru akan bahaya rokok dan target organ yang akan rusak akan menimbulkan kesan bagi siswa untuk menjauhi rokok.

Media gambar juga akan menimbulkan rasa afektif untuk melindungi objek tertentu setelah mempelajarinya. Misalnya setelah mengetahui peranan hutan

dari gambar-gambar efek negatif penebangan hutan secara liar, akan memberikan kesan positif kepada siswa untuk menjaga dan melestarikan hutan, bahkan memiliki rasa tanggung jawab untuk bergabung dengan para aktivis pelestari hutan (Setyawan and Dimiyati, 2015). Rasa melindungi ini juga dapat muncul setelah guru menjelaskan melalui gambar kegiatan-kegiatan para aktivis lingkungan hidup untuk membersihkan sampah-sampah plastik di laut beserta beberapa gambar hewan seperti penyu yang mati akibat mengkonsumsi plastik. Hal ini akan menimbulkan rasa simpati siswa untuk menjaga lingkungannya dengan tidak membuang sampah plastik sembarangan.



**Gambar 4.2:** Seekor penyu yang mati karena mengkonsumsi plastik dapat menimbulkan rasa empati siswa untuk tidak membuang sampah sembarangan ((RTE, 2018)

Fungsi lain dari media pembelajaran gambar ialah fungsi kompensatoris. Fungsi kompensatoris adalah suatu fungsi khusus kepada siswa-siswa yang kemampuan belajarnya rendah (Damayanti, Anni and Mugiarto, 2018). Ada kalanya di suatu ruangan kelas terdapat siswa-siswa yang daya tangkapnya tinggi, sedang, dan rendah bercampur. Dalam kasus seperti ini banyak guru yang akan mengalami kesulitan untuk menanganinya. Bahkan ada beberapa sekolah yang menyatukan semua siswa yang daya tangkapnya rendah di satu ruangan kelas. Meskipun mungkin caranya kurang benar, tetapi dalam kenyataannya setiap guru harus mempersiapkan strategi khusus untuk menangani siswa-siswa yang daya tangkapnya rendah ini.

Tujuan atau target pembelajaran baik untuk siswa yang daya tangkapnya tinggi maupun yang rendah harus dicapai. Untuk itu guru harus mempersiapkan strategi melalui persiapan media pembelajaran gambar kepada siswa yang daya tangkapnya rendah tersebut. Seperti yang sudah diutarakan sebelumnya



bahwa media gambar ini akan meningkatkan atensi dan motivasi siswa untuk belajar, sehingga kemampuan kognitif dan daya ingatnya juga meningkat. Untuk itu perlu dipersiapkan dengan baik media pembelajaran gambar yang baik kepada siswa-siswa yang daya tangkapnya rendah agar capaian kognitifnya juga meningkat. Umumnya pembelajaran kompensatoris diberikan kepada siswa yang memang sulit untuk mengerti materi pelajaran melalui bacaan teks atau verbal, sehingga dibutuhkan media gambar untuk membantu pembelajarannya (Mutiatun, 2021).

### 4.2.2 Fungsi Media Pembelajaran Miniatur

Miniatur merupakan satu representasi suatu objek yang ukurannya kecil, dan berfungsi sebagai pajangan dari objek yang aslinya. Beberapa contoh miniatur yang sering kita lihat adalah miniatur suatu bangunan, miniatur suatu landscape, aquarium, dan lain sebagainya. Konsepnya ialah miniatur tersebut dapat dibawa ke ruang kelas sebagai media pembelajaran. Untuk aquarium dapat di simpan di ruang praktik.

Beberapa contoh miniatur bangunan adalah seperti miniatur candi borobudur, miniatur rumah tempat tinggal, miniatur rumah ibadah, dan lain sebagainya. Miniatur-miniatur ini akan memberikan gambaran yang lebih jelas bagi siswa tentang miniatur objek pelajaran tanpa harus pergi ke objek yang sesungguhnya (Bagja Sulfemi et al., 2019). Boleh jadi untuk mengunjungi objek yang aslinya memerlukan biaya yang sangat besar. Dengan demikian miniatur ini akan membantu guru untuk mengatasi ruang dan waktu serta biaya dalam proses pembelajaran, dengan menghasilkan hasil belajar yang maksimal.

Aquarium dipergunakan sebagai media pembelajaran biologi, khususnya yang akan membahas tentang ekologi. Aquarium dapat didisain sedemikian rupa seperti bentuk aslinya dan dilengkapi dengan berbagai komponen ekologi di dalamnya. Misalnya untuk membuat suatu ekosistem perairan, di mana aquariumnya diisi dengan air, batu kerikil, pasir, tanaman air, ikan, berudu, dan hewan-hewan aquatik lainnya. Untuk aquarium ini lingkungannya dapat dikondisikan (Sholihah and Prihatingtyas, 2020). Misalnya untuk mempelajari ketidakseimbangan lingkungan, guru dapat mengubah kondisi ekosistem dengan memperbanyak jumlah ikan, mengurangi oksigen, atau menaikkan suhu lingkungan, lalu guru meminta siswa untuk memperhatikan dampak apa yang akan terjadi di ekosistem tersebut. Dengan demikian siswa akan belajar

sendiri dan mendapatkan konsep tersendiri melalui pengalaman dan pengamatannya.

Aquarium juga dapat digunakan sebagai media pembelajaran untuk mempelajari perkembangan makhluk hidup tertentu. Misalnya untuk mempelajari konsep metamorfosis hewan-hewan tertentu seperti kodok, kupu-kupu, dan hewan metamorfosis lainnya. Juga dapat digunakan untuk mengamati tingkah laku hewan tertentu. Misalnya untuk mengamati tingkah laku semut dalam bekerja sama mencari makanan, mengamati tingkah laku belalang sembah dalam memperlakukan mangsanya, dan lain sebagainya (Afandi et al., 2020). Dengan demikian alat peraga seperti ini dapat memberikan kesempatan bagi siswa untuk mengamati langsung kejadian-kejadian di alam yang mungkin sukar diamati bila dilaksanakan langsung di alam. Dan dengan menggunakan media aquarium ini siswa akan lebih aktif untuk memecahkan masalah yang diberikan guru dengan langsung melakukan unjuk kerja. Dengan demikian siswa akan memiliki pengalaman yang lebih mendalam tentang fenomena yang ia pelajari.

Di beberapa sekolah tertentu ada beberapa guru yang memberikan pelatihan kepada siswanya untuk membuat miniatur beberapa bangunan tertentu. Ini merupakan suatu usaha yang baik untuk mengembangkan minat siswa khususnya yang berminat di bidang arsitektur. Dan ini menjadi modal awal mereka untuk mengembangkan dan merencanakan pendidikan mereka selanjutnya di perguruan tinggi.

### 4.2.3 Fungsi Media Pembelajaran Herbarium

Herbarium adalah awetan spesimen dari tumbuhan yang telah dikeringkan. Umumnya spesimen yang diawetkan tersebut adalah daun atau bagian lain dari tumbuhan tersebut. Seorang guru dapat mempersiapkan beberapa bentuk spesimen herbarium jauh hari sebelum materi pembelajaran disajikan.

Spesimen herbarium ini umumnya dipergunakan untuk pelajaran IPA dan biologi. Misalnya untuk mempelajari berbagai bentuk daun akar tanaman. Digunaan untuk membedakan antara tumbuhan dikotil dan monokotil. Digunakan juga untuk mempelajari ciri-ciri suatu kelompok tanaman tertentu. Hal ini akan memberikan bantuan kepada guru untuk menyatukan persepsi siswa tentang materi pembelajaran yang sedang dipelajari, dan menolong guru untuk mencapai tujuan pembelajaran dengan lebih ringkas. Dan bagi siswa

akan memberikan keterangan yang lebih jelas sehingga pengetahuan siswa akan objek pembelajaran menjadi lebih jelas (Sari and Istianah, 2021).

Sebenarnya ada juga bentuk spesimen lain yang dapat dipergunakan untuk mempelajari materi IPA dan biologi. Namanya ialah spesimen dalam bentuk preparat yang dapat dilihat dengan bantuan alat mikroskop. Misalnya untuk mempelajari bentuk-bentuk jaringan tumbuhan. Jaringan tumbuhan dan juga jaringan hewan lainnya banyak dijual dalam bentuk spesimen yang telah diawetkan. Seperti untuk melihat stomata pada tumbuhan, jaringan epidermis pada daun dan batang, jaringan penyambung pada hewan, dan lain sebagainya. Spesimen-spesimen ini pun dapat dipersiapkan oleh guru untuk meningkatkan pemahaman siswa akan materi pembelajaran (Efendi and Safnowandi, 2021).

Dalam pembelajaran menggunakan herbarium ini guru juga dapat mengajak siswa untuk membuat herbarium sendiri. Misalnya guru mengajak siswa untuk membuat herbarium beberapa daun dari beberapa jenis tanaman tertentu, atau menggunakan pasir silika untuk mengeringkan bunga dan daun. Dengan demikian guru akan menambah pengetahuan siswa dari segi ketrampilan membuat herbarium sendiri. Dan hasil karya siswa ini dapat dipajang di ruang kelas atau laboratorium, dan kelak dapat digunakan oleh guru untuk mengajarkan materi yang sama di tahun berikutnya.

Hal lain yang dapat diberikan kepada siswa dari pembuatan herbarium adalah kecakapan hidup. Guru dalam hal ini dapat melatih siswa untuk membuat suatu herbarium baik daun, batang, maupun bunga dari tanaman-tanaman tertentu. Awetan herbarium ini dapat digunakan untuk membuat beberapa hiasan. Misalnya dari daun kering herbarium yang hanya tinggal rangkanya saja dapat digunakan sebagai kartu ucapan selamat atau berisikan pernyataan-pernyataan motivasi tertentu. Dan kartu-kartu ucapan ini dapat dijual untuk menambah penghasilan tambahan bagi siswa. Demikian juga dengan awetan herbarium yang lain dapat digunakan untuk membuat rangkaian bunga kering untuk dekorasi tertentu. Sudah barang tentu semua kecakapan hidup ini berguna bagi siswa kelak untuk menambah penghasilannya (Rahayu and Haryati, 2020).

#### 4.2.4 Fungsi Media Pembelajaran Audio

Media pembelajaran audio adalah media pembelajaran yang menggunakan sarana audio, seperti radio, kaset, rekaman, dan lain sebagainya. Media ini dapat digunakan untuk mendengarkan suatu pidato pada masa lalu seperti

pidato proklamasi kemerdekaan oleh Presiden Soekarno dan M. Hatta. Juga dapat digunakan untuk belajar satu nyanyian. Atau dapat juga digunakan untuk mempelajari pelafalan suatu kata dalam bahasa asing, mempelajari musik-musik klasik, memperkenalkan berbagai suara hewan, dan bisa juga untuk mempelajari intonasi-intonasi tertentu seperti pada pelajaran puisi dan drama (Nurrita, 2018).

Alat yang sering dipergunakan pada media pembelajaran audio adalah *tape recorder* atau *video player*. Memang saat ini penggunaan *tape recorder* jarang dipergunakan, bahkan compact disc juga sudah mulai ditinggalkan. Namun hal itu bisa diatasi dengan menggunakan sistem digital yang lain, misalnya dengan menggunakan USB. Guru dapat menugasi siswa untuk membuat drama tertentu, atau menyuruh siswa untuk menunjukkan hasil latihan bernyanyinya dalam bentuk rekaman. Atau guru bisa saja menugasi siswa untuk merekam pidato-pidato tertentu dari tokoh-tokoh penting dan mempresentasikannya di ruang kelas. Hal ini tentu akan menambah daya tarik pembelajaran, sebab siswa menjadi ikut aktif di dalamnya. Dan siswa bisa menampilkan karyanya dengan baik. Dengan demikian hal itu akan memberikan kebanggaan tersendiri bagi siswa karena hasil karyanya dihargai oleh guru. Dan hal ini akan menambah hubungan erat dan akrab antara guru dengan siswa (Setiawan, 2019).

Media pembelajaran audio juga dapat meningkatkan dan mengembangkan kreativitas siswa, khususnya di bidang musik. Guru dapat membantu dan melatih siswa untuk mengembangkan kreativitas siswanya dengan mengajarkan kepada mereka cara membuat rekaman audio. Kelak rekaman-rekaman ini menjadi modal utama mereka bila mereka kelak berencana untuk melanjutkan pendidikannya di bidang musik. Hal ini juga membuat siswa yang berminat untuk menggali lebih mendalam secara mandiri bagaimana caranya untuk membuat rekaman yang baik. Dan ini akan meningkatkan pengetahuan siswa untuk bidang tersebut dan melatih siswa untuk belajar mandiri.

Salah satu kelebihan dari media audio adalah bahwa guru dapat menugasi siswa dengan proyek tertentu di luar jam kelas. Ada kalanya alokasi waktu pembelajaran di ruang kelas tidak mencukupi untuk pelaksanaan proses belajar mengajar. Dan hal ini tentu akan membantu guru untuk menambah alokai waktu pembelajaran di luar jam kelas. Sehingga pemanfaatan waktu yang telah ditetapkan dapat diperpanjang dan tentu saja hal ini akan menambah kuantitas dan kualitas pembelajaran. Bukan itu saja, penugasan seperti ini juga akan memberikan dampak positif kepada siswa, karena mereka akan menggunakan

waktunya untuk bersosial bersama teman sambil mengerjakan tugas yang telah diberikan kepada mereka.

#### 4.2.5 Fungsi dan Manfaat Media Pembelajaran Pameran Sekolah

Pameran merupakan suatu unjuk kerja hasil karya siswa yang dipajang di ruang tertentu. Hasil-hasil karya ini bisa dalam berbagai bentuk karya, baik karya seni dan karya-karya keterampilan lainnya. Pameran sekolah ini dapat digunakan oleh guru untuk memberikan penjelasan tambahan kepada siswa bila materinya ada disiapkan di acara pameran tersebut. Oleh karena itu disarankan setiap sekolah untuk senantiasa mengumpulkan hasil-hasil karya siswa untuk dipamerkan dan menjadi sumber belajar bagi siswa yang lain (Zaman, 2019).

Pada pameran ini siswa bisa belajar dan bertanya langsung kepada pembuat karya. Dan hasil interaksi ini akan membuat siswa menjadi tahu bagaimana dan maksud dari karya tersebut. Dan siswa sendiri juga langsung dapat mempelajari bagaimana membuat karya yang sama. Hal ini tentunya akan meningkatkan pengetahuan siswa melalui belajar dengan bantuan tenaga ahlinya. Pengalaman-pengalaman seperti ini tentunya akan meningkatkan motivasi siswa untuk menggali pengetahuan lebih mendalam lagi.

### 4.3 Fungsi dan Manfaat Media Pembelajaran Modern

Media pembelajaran modern adalah media pembelajaran yang telah menggunakan teknologi komputer sebagai alat bantu persiapannya. Selain dapat menghasilkan karya yang lebih bagus, rapih, dan sesuai dengan bentuk aslinya, juga dapat disajikan dalam bentuk tiga dimensi. Hanya penggunaan media pembelajaran modern ini tidak bisa diterapkan di setiap sekolah, karena untuk persiapan, pembuatan, dan penggunaannya harus menggunakan alat bantu yang harganya lumayan mahal, dan tidak semua orang bisa menggunakannya. Sebab untuk menggunakan dan membuat serta mempresentasikannya diperlukan keahlian khusus di bidang teknologi komputer.

Kelebihan dari media modern ini adalah dapat menghasilkan gambar yang lebih jelas, jernih, kualitas yang bagus, dilengkapi dengan audio visual, dan dapat bergerak atau diubah-ubah posisinya. Hal ini akan membantu siswa untuk dapat melihat objek pembelajaran dengan lebih jelas dan lengkap, sehingga informasi pembelajaran dapat dimengerti dengan lebih baik lagi (Angraeni and Sole, 2018).

Media pembelajaran modern juga dapat disajikan dalam bentuk gambar, miniatur, grafik, film bergerak audio-visual, skema dan diagram, proses, dan penyajian pembelajaran langsung. Bahan-bahan media ini ada yang sudah disiapkan langsung dari situs-situs tertentu, baik yang gratis maupun yang bayar, dan ada juga yang dapat dibuat sendiri. Dalam hal ini guru harus kreatif mencari situs-situs internet yang menyajikan media-media pembelajaran modern ini.

Fungsi dan maksud media pembelajaran modern tidak berbeda jauh dengan fungsi dan maksud media pembelajaran konvensional. Fungsi afektif, kognitif, dan kompensatorisnya sama semua. Hanya media pembelajaran modern ini meskipun tidak dapat diraba atau disentuh, tetapi menyajikan model yang lebih lengkap dan lebih rinci dan lebih menarik. Bahkan ada beberapa penyajian media gambar dan proses yang sudah dilengkapi dengan audionya, sehingga guru tidak terlalu perlu untuk berbicara banyak. Misalnya untuk penyajian materi jaringan tumbuhan, media modern dapat menyajikannya langsung dengan cepat dan variasi yang banyak dalam waktu yang singkat, lengkap dengan keterangan gambar dan audionya. Sehingga siswa dapat mempelajari sendiri materi pembelajaran. Karena bentuknya yang menarik dan mudah dipelajari, akan memotivasi siswa untuk belajar lebih baik.

Untuk menyajikan pembelajaran sejarah, media modern dapat menyajikannya dalam berbagai bentuk, mulai dari bentuk deskriptif, dan juga bisa dalam bentuk audio-visual. Saat ini banyak kisah-kisah sejarah seorang tokoh pahlawan nasional maupun internasional yang disajikan dalam bentuk film asli dan kartun. Bentuk-bentuk *film audio-visual* ini dapat diunduh dari situs youtube atau situs-situs lainnya (Yusi Kamhar and Lestari, 2019). Juga saat ini sudah banyak *film-film audio-visual* untuk pelestarian lingkungan, antropologi, seni budaya, kewarganegaraan, biologi, matematika, fisika, kimia, geografi, bahasa, agama, dan semua pelajaran-pelajaran yang lain. Semuanya dapat diunduh gratis ataupun yang bayar. Dan semua filem-filem audio-visual ini akan meningkatkan motivasi siswa untuk belajar, karena selain mudah dimengerti, juga mudah untuk diingat (Amik et al., 2016).

Pembelajaran dengan menggunakan media modern ini akan mengubah situasi belajar yang selama ini berfokuskan kepada guru sebagai pusat pembelajaran, menjadi pembelajaran yang berpusat kepada siswa. Guru dalam hal ini hanya bersifat sebagai fasilitator, memberikan keterangan tambahan, dan mengevaluasi hasil belajar siswa. Dengan demikian target pembelajaran juga dapat diseragamkan. Tentu saja ini memberikan keuntungan bagi guru, selain menghemat energi dalam pengajaran, menjadi lebih banyak duduk berhadapan dengan komputer untuk mencari situs-situs yang dapat meningkatkan kemampuan belajar siswa.

Guru juga tidak terbebani lagi dengan tugas-tugas yang agak menyita waktu melalui pembelajaran konvensional. Dalam pembelajaran konvensional membutuhkan waktu yang lebih lama untuk memberikan penjelasan, dan siswapun terbebani dengan tugas-tugas yang harus dikerjakan di rumah. Namun dengan adanya sistem media moderen ini, guru hanya membutuhkan sedikit waktu saja untuk menjelaskan materi pembelajaran diawal dan saat membuat kesimpulan, sedangkan proses belajarnya sepenuhnya dilaksanakan oleh siswa baik di ruang kelas, di rumah, atau di perpustakaan. Dan guru dapat senantiasa memantau pembelajaran siswa melalui koneksi video call, sehingga setiap saat interaksi guru dan siswa dapat terlaksana di manapun, dan saat tidak bersamaan (Widianto et al., 2021).

Di bidang seni juga media pembelajaran moderen ini akan sangat membantu. Misalnya siswa dapat mempelajari berbagai ragam tarian daerah dari youtube, berbagai bentuk karya seni, cara bermain musik, berlatih bernyanyi, dan cara melukis dan yang lainnya dengan mudah. Bahkan mungkin ada beberapa hal yang selama ini belum diketahui guru bisa disajikan oleh siswa di ruang kelas. Dan hal itu tentu juga akan memperkaya kasanah guru tentang pengetahuannya. Sehingga dalam menggunakan media moderen ini, bukan saja siswa yang belajar, tetapi guru juga ikut belajar untuk memperkaya pengetahuannya.

Model pembelajaran juga dapat berubah dengan menggunakan media moderen ini. Hal ini terjadi karena untuk penggunaan media moderen guru tidak harus memberikan pembelajaran secara verbal seratus persen, tetapi sudah bisa lebih bervariasi. Model pembelajaran akan lebih banyak ke metode presentasi dan unjuk kerja. Guru yang selama ini aktif menjelaskan pembelajaran, sekarang berubah menjadi siswa yang lebih aktif mempresentasikan hasil temuannya (Oktafiani, Nulhakim and Alamsyah, 2020).

Meskipun memiliki kelebihan-kelebihan, media pembelajaran moderen juga memiliki beberapa kelemahan. Beberapa kelemahannya antara lain:

1. Tidak semua sekolah mampu mempersiapkan fasilitas pembelajaran dengan media moderen. Karena perangkat alat teknologi untuk pembelajaran media moderen ini membutuhkan biaya yang besar. Contohnya penyediaan sistem jaringan yang kuat dan lancar yang harganya mahal, perangkat laptop, rekaman-rekaman yang cukup mahal, pembayaran situs-situs yang akan diunduh yang harganya juga cukup mahal.
2. Tidak semua siswa mampu membeli perangkat untuk pembelajaran media moderen. Karena untuk penggunaan media moderen ini siswa harus memiliki smartphone, laptop, atau bentuk teknologi informatika lainnya yang harganya cukup mahal.
3. Tidak semua guru dan siswa mampu menggunakan alat-alat teknologi informatika.
4. Masalah sosial, di mana ada saja siswa yang menggunakan kesempatan untuk mengunjungi situs-situs yang bersifat amoral di luar pengawasan guru.

Namun meskipun demikian bukan berarti media pembelajaran moderen ini tidak digunakan. Pihak sekolah harus berusaha menyediakan perangkat pembelajaran moderen ini demi tercapainya tujuan pembelajaran yang optimal. Dan guru harus berusaha untuk mempelajari bagaimana menggunakan teknologi informatika ini dalam pekerjaannya agar tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan dapat dicapai sepenuhnya.

Secara umum media pembelajaran baik yang konvensional maupun yang moderen akan memberikan daya tarik bagi siswa sehingga menimbulkan minat belajar siswa. Minat belajar tersebut bisa saja muncul karena siswa lebih mudah untuk mendapatkan pengertian mengenai materi pembelajaran. Seperti misalnya untuk sesuatu yang bersifat abstrak akan lebih mudah dimengerti oleh siswa bila disajikan dalam bentuk gambar atau media lainnya. Misalnya untuk menjelaskan siklus air yang akan lebih mudah dipahami oleh siswa bila dibarengi dengan gambar diagram beserta komponen lingkungan yang menyertainya.



Selain itu ada bagian-bagian tertentu dari materi pembelajaran yang tidak dapat dilihat oleh mata karena ukurannya yang terlalu kecil. Misalnya untuk mempelajari mengenai jaringan tumbuhan atau jasad renik di pelajaran IPA. Materi pembelajaran seperti ini akan lebih mudah dipahami siswa bila ada atlas morfologi dan anatomi jaringan tumbuhan tersebut baik yang konvensional maupun moderen. Termasuk juga materi mengenai bentuk-bentuk jasad renik seperti bakteri, protozoa, dan alga. Semua hal-hal yang tidak bisa diamati dengan mata ini akan terasa lebih mudah dipahami oleh siswa bila disajikan dalam bentuk atlasnya.

Media pembelajaran konvensional dan moderen seperti gambar juga akan meringankan tugas guru dalam mengajar. Karena dengan menggunakan media pembelajaran, waktu yang digunakan oleh guru untuk menerangkan materi pembelajaran dengan kata-kata akan berkurang. Karena dengan menggunakan media pembelajaran akan mempermudah dan memperjelas tingkat pemahaman siswa. Dan interaksi pembelajaran akan meningkat karena rasa ingin tahu siswa juga akan meningkat. Di samping itu siswa juga bisa mengaplikasikan materi pembelajaran yang didapatnya di kehidupan sehari-harinya.

# **Bab 5**

## **Kriteria Pemilihan Media Pembelajaran**

### **5.1 Pendahuluan**

Media pembelajaran memiliki tugas dan peran yang sangat penting untuk mendukung tercapainya tujuan pembelajaran. Ketersediaan media pembelajaran yang baik dan sesuai memfasilitasi dan menginspirasi pembelajaran dan membantu guru untuk memenuhi tugasnya. Media pembelajaran bukan sekedar alat yang berfungsi sebagai pelengkap, tetapi untuk menciptakan situasi belajar yang lebih efektif, mempercepat belajar dan meningkatkan kualitas belajar. Ada banyak jenis dan klasifikasi media dan sumber belajar. Setiap jenis media memiliki kelebihan dan kekurangan, sehingga dalam penggunaan media untuk pembelajaran hendaknya disesuaikan dengan tujuan pembelajaran, jenis bahan, ketersediaan, biaya, dll. Begitu juga dari sisi siswa, harus menjadi pertimbangan utama dalam memilih media yang akan digunakan. Sebagai contoh, anak SD kelas 1 untuk tidak digunakan media yang tajam sebab berbahaya bagi si anak, begitu juga aspek penggunaan warna menjadi sangat dominan bagi anak kelas 1-3. Oleh karena itu, pemilihan media menjadi penting dipertimbangkan oleh guru dalam menentukan media yang akan dipergunakan dalam pembelajaran.

## 5.2 Kriteria Pemilihan Media Pembelajaran

Beberapa faktor harus dipertimbangkan ketika memilih, mengembangkan dan menggunakan media pembelajaran dan sumber belajar. Dasar pemilihan media dan sumber belajar sangat sederhana yaitu dapat atau tidaknya memenuhi kebutuhan atau mencapai tujuan yang diinginkan. Mc Conel (1974) mengatakan jika alat itu cocok, gunakanlah! Pertanyaannya adalah apa ukuran atau kriteria. Misalnya, dalam memilih media, ada beberapa faktor yang harus diperhatikan; Tujuan pendidikan yang ingin dicapai, karakteristik siswa, jenis motivasi belajar yang diinginkan, kondisi/setting lokal dan cakupan wilayah yang ditawarkan. Pemilihan media dan bahan pembelajaran merupakan bagian dari sistem pendidikan umum. Oleh sebab itu, meskipun tujuan dan isinya sudah diketahui, faktor-faktor lain seperti siswa, strategi belajar mengajar, organisasi kelompok belajar, alokasi waktu dan sumber, serta prosedur penilaiannya perlu dipertimbangkan (Nasution, 2011).

Hal ini sejalan dengan pendapat Degeng (2020), faktor-faktor yang perlu dipertimbangkan dalam memilih, mengembangkan, dan menggunakan media pembelajaran adalah:

1. Tujuan instruksional. Media hendaknya dipilih yang dapat menunjang pencapaian tujuan instruksional yang telah ditetapkan sebelumnya. Mungkin ada sejumlah alternative media yang dianggap cocok untuk tujuan-tujuan itu. Sedapat mungkin pilihlah yang paling cocok. Kecocokan banyak ditentukan oleh kesesuaian karakteristik tujuan dan karakteristik media pembelajaran yang akan dipakai.
2. Keefektifan. Dari beberapa alternative media yang sudah dipilih, mana yang dianggap paling efektif (tepat guna) untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan.
3. Siswa. Apakah media yang dipilih sudah sesuai dengan kemampuan, perbendaharaan pengalaman, dan menarik perhatian siswa? Digunakan untuk siapa? Apakah secara individual atau kelompok kecil, kelas atau massa? Untuk kegiatan tatap muka atau jarak jauh?
4. Ketersediaan. Apakah media yang diperlukan itu sudah tersedia? Kalau belum, apakah media itu dapat diperoleh dengan mudah?

Untuk tersedianya media ada beberapa alternatif yang dapat diambil yaitu membuat sendiri, membuat bersama-sama siswa, meminjam, menyewa, membeli dan mungkin dapat “dropping” dari pemerintah.

5. Biaya pengadaan. Bila memerlukan biaya untuk pengadaan media, apakah tersedia biaya untuk itu? Apakah yang dikeluarkan seimbang dengan manfaat dan hasil penggunaannya? Adakah media lain yang mungkin lebih murah, tetapi memiliki keefektifan setara?
6. Kualitas teknis. Apakah media yang dipilih itu kualitasnya baik? Jika menggunakan media gambar misalnya, apakah memenuhi syarat sebagai media pembelajaran? Bagaimana keadaan daya tahan media yang dipilih itu?
7. Selanjutnya, ada, beberapa prinsip yang perlu dipertimbangkan dalam memilih dan menggunakan media pembelajaran, yaitu: Tidak ada satu media yang paling unggul untuk semua tujuan. Suatu media hanya cocok untuk tujuan instruksional tertentu, tetapi mungkin tidak cocok untuk yang lain.

Media merupakan bagian integral dari proses belajar mengajar. Artinya, media bukan hanya sebagai alat pengajaran bagi guru, tetapi merupakan bagian yang tidak terpisahkan dari proses belajar mengajar. Tanpa bahan ajar, pendidikan dapat terus berjalan, tetapi tanpa media pendidikan hal tersebut tidak dapat terjadi. Apapun media yang digunakan, tujuan utamanya adalah untuk memfasilitasi pembelajaran siswa. Kemudahan siswa belajar harus digunakan sebagai titik referensi utama untuk memilih dan menggunakan media. Penggunaan media yang berbeda dalam kegiatan pembelajaran tidak semata-mata sebagai pengalih perhatian, pembunuh waktu, atau hiburan, tetapi dimaksudkan untuk diintegrasikan ke dalam pembelajaran yang sedang berlangsung (Miftah & Nur Rokhman, 2022).

Pemilihan media harus objektif (berdasarkan tujuan pelajaran) dan bukan berdasarkan preferensi pribadi. Menggunakan beberapa media sekaligus dapat membingungkan siswa. Menggunakan multimedia bukan berarti menggunakan banyak media sekaligus, tetapi memilih media tertentu untuk tujuan tertentu, dan media lain untuk tujuan lain. Media yang baik atau buruk tidak bergantung pada kekonkretan dan abstraksinya. Media konkrit bisa jadi kompleks dan membingungkan, tetapi media abstrak juga bisa memberikan pemahaman yang tepat (Amali et al., 2020; Lestari, Setiawan, et al., 2020).

Dasar-dasar penggunaan media pendidikan meliputi landasan psikologis, teknis, dan pengalaman. Landasan psikologis adalah penggunaan yang didasarkan pada karakteristik dan perilaku siswa. Landasan teknisnya adalah penggunaan berbasis pembelajaran. Dasar empiris tersebut didasarkan pada berbagai temuan yang menyatakan bahwa terdapat interaksi antara penggunaan media pendidikan dan karakteristik belajar siswa dalam menentukan hasil belajar siswa (Bahri et al., 2021).

Menurut Degeng et al. (1993), Pemilihan dan penggunaan sumber belajar harus didasarkan pada aspek-aspek berikut:

1. Analisis karakteristik siswa.
2. Adanya tujuan dan isi instruksional.
3. Adanya strategi pengorganisasian pembelajaran.
4. Adanya strategi penyampaian.
5. Adanya strategi pengelolaan pembelajaran.
6. Adanya pengembangan prosedur pengukuran hasil pembelajaran (Junaidi, 2019).

Berdasarkan uraian tersebut di atas, maka pemilihan dan penggunaan sumber belajar hendaknya memperhatikan lingkungan terdekat dengan anak, ruang sumber belajar, serta media cetak dan perpustakaan. Pada akhirnya, inti dari pemilihan media ini adalah memutuskan apakah akan menggunakan, tidak menggunakan, atau menyesuaikan media yang dimaksud. Hal ini dikarenakan ketika media pembelajaran dipilih dan digunakan, media pembelajaran memengaruhi perkembangan emosi dan sosial anak, motorik halus, motorik kasar, bahasa, kognisi visual (pengamatan dan ingatan) dan kognisi auditori (Lestari et al., 2019).

## 5.3 Prinsip-Prinsip Memilih Media Pembelajaran

Di bawah ini adalah beberapa prinsip yang harus diperhatikan guru ketika memilih media untuk mengimplementasikan media pembelajaran.

### 5.3.1 Prinsip Efektivitas dan Efisiensi

Prinsip utama pemilihan media pembelajaran adalah keefektifan media pembelajaran dalam mencapai tujuan pembelajaran dan efektivitasnya dalam membantu siswa memahami materi pembelajaran yang disajikan. Guru harus mempertimbangkan apakah media pembelajaran yang digunakan lebih efektif dibandingkan dengan media lainnya (Mimik, 2016). Dalam konsep pembelajaran, efektivitas adalah keberhasilan belajar diukur dengan derajat pencapaian tujuan setelah belajar. Jika semua tujuan pembelajaran telah tercapai, maka belajar berarti efektif. Efektivitas adalah tujuan tercapainya tujuan pembelajaran dengan media dengan waktu dan sumber daya lainnya seminimal mungkin. Media yang memenuhi efektivitas dan efisiensi tentu saja meningkatkan minat belajar siswa dan menunjang prestasi belajar (Budiharti et al., 2015; Lestari & Sopandi, 2021).

Misalnya pada pelajaran IPA SD tentang gerhana matahari dan bulan, siswa harus memahami posisi matahari, bumi, dan bulan saat berotasi. Contoh media pembelajaran yang tersedia di sekolah untuk mata pelajaran ini misalnya media pembelajaran berupa gambar berupa diagram dan model prop 3D berupa model rotasi matahari, bumi dan bulan. Dalam melakukannya, guru mempertimbangkan berapa lama dan seberapa dalam siswa belajar ketika menggunakan media pembelajaran berupa gambar, dan berapa lama dan seberapa dalam siswa belajar ketika media yang digunakan adalah model rotasi matahari, bumi, dan bulan (Budiharti et al., 2015; Lestari et al., 2022). Media pembelajaran mana yang akan dipilih tergantung pada tujuan pembelajaran yang akan dicapai dan materi pembelajaran yang akan diajarkan. Jika guru menginginkan siswa hanya mengetahui posisi matahari, bumi dan bulan secara berurutan, maka media pendidikan berupa gambar dapat lebih mudah dipahami siswa. Tetapi jika guru ingin siswa mengetahui proses Eclipse, maka modelnya Siklus matahari, bumi dan bulan pasti lebih baik digunakan. Selain itu, pentingnya efisiensi juga terkait dengan biaya yang harus dikeluarkan saat memilih penggunaan media pembelajaran. Guru dapat

menilai apakah biaya penggunaan perangkat pembelajaran tertentu berhubungan dengan hasil belajar yang dicapai siswa.

### 5.3.2 Prinsip Interaktivitas Media Pembelajaran

Prinsip kedua yang perlu diperhatikan saat memilih media pembelajaran yakni interaktivitas media. Sebuah kelas adalah sebuah interaksi. Seberapa besar kemungkinan siswa dapat berinteraksi dengan media pembelajaran? Semakin interaktif media, semakin baik media pembelajaran, karena mendorong siswa untuk berpartisipasi aktif dalam pembelajaran (Lestari et al., 2022; Saputro et al., 2022). Contoh media pembelajaran sekolah dasar misalnya video untuk melakukan operasi hitung bilangan bulat sekaligus bahan ajar tentang operasi hitung bilangan bulat, atau guru dapat menggunakan bahan pembelajaran multimedia interaktif untuk belajar operasi hitung bilangan bulat secara mandiri. Jika siswa ditawarkan untuk menonton video, interaksi antara siswa dan media pembelajaran tentu hanya satu arah. Pada saat yang sama, jika Anda menggunakan media pembelajaran dalam bentuk multimedia media interaktif yang digunakan di komputer, interaksi siswa dengan media pasti lebih tinggi. Dalam hal ini media pembelajaran berupa multimedia interaktif yang paling tepat.

### 5.3.3 Prinsip Taraf Berpikir Siswa

Media berfungsi hanya sebagai alat bantu dalam kegiatan pembelajaran, yaitu alat yang dapat memberikan pengalaman visual kepada siswa untuk mendorong belajar menjelaskan dan menyederhanakan konsep yang kompleks dan abstrak menjadi lebih sederhana, konkret, dan mudah dipahami (Lestari & Rahmawati, 2020; Marini, 2015; Purba et al., 2022; Zubaidah, 2017). Media pembelajaran juga harus dipilih sesuai dengan tingkat berpikir siswa. Benda konkret lebih cocok sebagai media pembelajaran daripada media yang lebih abstrak. Demikian pula media pembelajaran dengan struktur atau tampilan yang kompleks lebih sulit dipahami daripada media pembelajaran yang sederhana. Contoh media pembelajaran SD tentang struktur organ tubuh manusia seharusnya tidak serumit media pembelajaran untuk siswa SMP dan SMA. Jika tingkat kerumitan media pembelajaran tidak sesuai dengan tingkat berpikir siswa, maka dapat mengakibatkan pemahaman siswa tidak menjadi lebih mudah, bingung dan hanya fokus pada tujuan dan materi pembelajaran, hingga tidak dapat memperoleh hasil pembelajaran yang diharapkan.

### 5.3.4 Ketersediaan Media Pembelajaran

Media untuk mencapai tujuan pembelajaran, sesuai dengan materi pelajaran dan mempunyai interaktivitas yang tinggi, guru harus melihat ketersediaan media yang akan digunakan. Jika media tidak tersedia di sekolah maka semua yang telah di rencanakan akan sia-sia, dan tujuan tidak akan pernah tercapai. Atau guru harus meminjam atau membuat sendiri media itu sendiri. Dengan menghitung berapa media yang akan di gunakan oleh siswa. Bila pembelajaran dilakukan secara berkelompok maka media yang tersedia harus mencukupi (Hilman & Dewi, 2021; Sari & Sugiyarto, 2015).

### 5.3.5 Minat Siswa Terhadap Media Pembelajaran

Media pembelajaran memiliki pengaruh yang signifikan terhadap minat siswa. Ada media pembelajaran yang dapat membangkitkan minat siswa jauh lebih baik daripada media pembelajaran lainnya (Supriyatno et al., 2020). Misalnya pada saat pembelajaran contoh media pembelajaran bahasa Indonesia di sekolah dasar, guru yang biasa mengajar part of speech (kata sifat, kata benda dan kata kerja) dapat menggunakan kartu berukuran 10 x 8 cm. Kartu yang hanya memberikan contoh kata-kata yang perlu diketahui siswa, baik itu kata kerja, kata benda, maupun kata sifat tentu kurang menarik dibandingkan kartu sejenis, namun memiliki variasi dengan menambahkan gambar kartun yang dapat digunakan siswa yang familiar dan yang berhubungan dengan tulisan. kata-kata. kepada mereka Kartu dengan warna cerah.

### 5.3.6 Kemampuan Guru Menggunakan Media Pembelajaran

Tentu saja, sebaik apapun media tersebut, misalnya media pembelajaran interaktif komputer, tidak efektif jika guru sendiri yang tidak memahami penggunaan media tersebut. Guru harus dapat menggunakan media pembelajaran yang dipilih dengan tepat. Keterbatasan kemampuan seorang guru dalam menggunakan media pembelajaran dapat diatasi jika guru tersebut memiliki kemauan untuk mempelajari cara menggunakan media pembelajaran (Mustakim, 2020).



### 5.3.7 Fleksibelitas (kelenturan) Media Pembelajaran

Prinsip media pembelajaran selanjutnya adalah fleksibilitas. Media pembelajaran yang dipilih guru untuk pembelajaran di kelasnya harus memiliki fleksibilitas yang baik. Media pembelajaran dikatakan memiliki fleksibilitas yang baik jika dapat digunakan dalam situasi yang berbeda (Lestari et al., 2021). Terkadang situasi berubah selama proses pembelajaran, yang berarti bahwa media pembelajaran tidak dapat digunakan. Contoh alat pembelajaran yang menggunakan sumber listrik kadang malah bisa menghambat pembelajaran terus menerus saat listrik padam.

### 5.3.8 Keamanan Penggunaan Media Pembelajaran

Media pembelajaran harus menjadi media pembelajaran yang aman bagi siswa, agar tidak terjadi hal-hal yang tidak diinginkan dalam kegiatan belajar. Kadang kala guru harus hati-hati memilih media pembelajaran. Ada media pembelajaran yang kalau tidak hati-hati dalam penggunaannya dapat mengakibatkan kecelakaan atau siswa terluka. Contoh media pembelajaran yang mudah terbakar, tajam, panas, atau bahan-bahan kimia yang bersifat korosif.

### 5.3.9 Alokasi Waktu

Isu ketersediaan waktu dalam pembelajaran memang sangat krusial. Guru selalu dikejar waktu untuk menyelesaikan tuntutan kurikulum (Supriyatno et al., 2020). Oleh karena itu, penggunaan media pembelajaran, yang notabene efektif untuk mencapai tujuan pembelajaran, mempunyai relevansi yang baik dengan materi pelajaran, dan berbagai kelebihan lainpun kadang-kadang terpaksa harus dikesampingkan bila alokasi waktu menjadi pertimbangan yang penting. Akan tetapi ketersediaan waktu seringkali bisa disiasati dengan berbagai cara berdasarkan pengalaman yang dimiliki oleh guru.

### 5.3.10 Kualitas Teknis Media Pembelajaran

Media pembelajaran, seringkali harus dirawat dengan dengan baik. Perawatan media pembelajaran dapat memengaruhi kualitas teknis media. Kualitas teknis media pembelajaran juga dapat ditentukan oleh kualitas produksi media oleh suatu produsen. Jika di sekolah tersedia media pembelajaran yang sejenis tetapi diproduksi oleh beberapa produsen, maka sebaiknya guru memilih yang sekiranya memiliki kualitas teknis terbaik, misal dari segi keterbacaan tulisan

atau gambar, komposisi warna, ketelitian alat, dan sebagainya (Hardiyansyah et al., 2019).

Berdasarkan kesepuluh prinsip pemilihan media, maka untuk mendapatkan kualitas media pembelajaran yang baik agar dapat memberikan pengaruh yang signifikan dalam proses belajar mengajar, maka diperlukan pemilihan dan perencanaan penggunaan media pembelajara yang baikdan tepat. Pemilihan media pembelajaran yang tepat ini menjadikan media pembelajaran efektif digunakan dan tidak sia-sia jika diterapkan.



# **Bab 6**

## **Pengelompokan Media Pembelajaran dan Karakteristiknya**

### **6.1 Pengelompokan Media Pembelajaran**

Media pembelajaran dapat dikelompokkan berdasarkan dari bentuk dan kegunaannya. Setiap media memiliki bentuk yang berbeda-beda. Penggunaannya disesuaikan dengan kebutuhan. Guru dalam mengajar tentunya harus memiliki keahlian dalam menentukan media yang tepat. Guru harus memahami macam-macam media. Tujuannya agar guru dapat memilih alat bantu belajar yang tepat.

## 6.2 Macam-macam Media Pembelajaran

Berdasarkan jenisnya media dibedakan menjadi 2 kelompok yakni media elektronik dan media non elektronik. Berikut akan dijabarkan secara lebih rinci mengenai media elektronik dan non elektronik.

### 6.2.1 Media Elektronik

Media elektronik merupakan media yang paling sering digunakan pada masa sekarang. Berikut ini adalah macam macam media elektronik antara lain:

#### 1. Video

Video merupakan media yang berbentuk elektronik memiliki gambar, suara dan gerak. Video merupakan media yang menarik karena lengkap. Salah satu kelebihan video adalah dapat disusun dan dibuat dari sumber kehidupan yang nyata. Lebih mudah untuk dipahami karena menggambarkan apa yang sebenarnya. Video ini dapat dibuat sesuai keinginan. Guru dapat membuat video sesuai kebutuhan pembelajaran. Misalnya guru ingin menjelaskan kepada siswa tentang bahaya sikap sombong maka guru dapat membuat video atau mendownload video yang sudah ada tentang perilaku sombong dan dampaknya.

Video dengan durasi singkat atau panjang disesuaikan dengan kebutuhan dan waktu pembelajaran. Media pembelajaran video juga merupakan media interaktif. Setelah siswa menonton video maka guru dapat meminta siswa membuat ulasan terkait video yang sudah ditonton. Bahkan diskusi dapat dilakukan dengan memanfaatkan tambahan ilmu dari video yang sudah diputar (Hadi, 2017).

#### 2. Televisi

Tontonan yang ada di televisi tidak semua dapat dijadikan media pembelajaran. Tontonan yang edukatif saja yang dapat digunakan sebagai media dalam pembelajaran. Televisi Republik Indonesia memiliki jam tayang yang bersifat pembelajaran bagi siswa. tentunya hal ini dapat dijadikan sebagai bahan media pembelajaran di kelas. Kelebihan media ini adalah menarik dan asyik. Kekurangannya yakni

televise kadang berubah jam tayangnya, kemudian jam tayang tidak selalu tepat dengan jam pembelajaran yang ada (Suryani, 2018). Televisi ini merupakan alat komunikasi masa yang paling banyak digunakan oleh banyak orang.

Guru dapat menugaskan siswa menonton chanel tertentu di televisi yang mendukung terhadap kegiatan belajar mengajar. Sebelum penugasan guru telah melakukan survey terkait jam tayang yang ada di televisi yang mengandung unsur pendidikan.

### 3. Film

Media pembelajaran film merupakan media pembelajaran audio visual. Film umumnya lebih panjang dan berubah kisah tertentu. Banyak sekali berbagai jenis film yang dapat digunakan sebagai media pembelajaran antara lain:

#### a. Film dokumenter

Dokumentasi faktual yang disampaikan lewat sebuah cerita. Kisah yang disampaikan dalam film ada kisah nyata yang ada.

Misalnya guru dapat menceritakan tentang kisah sejarah indonesia melalui film dokumenter. Selain menarik anak anak juga semangat menyimak. Jika kita hanya bercerita panjang lebar tentu siswa akan mengantuk. Melalui film dokumenter siswa lebih tertarik untuk menyimak dan mendengarkan tentang kisah sejarah faktual yang disampaikan kepada penonton dan dikemas dalam sebuah tampilan yang menarik.

#### b. Film animasi

Merupakan film kartun yang di dalamnya ada nilai pembelajaran yang ingin disampaikan kepada penonton. Misalnya film adit sopo jarwo. Dalam film adit sopo jarwo nilai2 yang akan disampaikan adalah nilai persahabatan, saling tolong menolong, nilai kepedulian dan lain lain (Ratna Khairunnisa et al., 2021). Contoh lainnya film musa dan rara juga memiliki nilai nilai positif yang sangat banyak terkandung dalam cerita yang disampaikan. Musa dan rara menggambarkan tentang bagaimana perjuangan rara yang memiliki kekurangan yakni kakinya yang

tidak ada, namun musa tetap optimis, anak sehat, bahagia dalam tumbuh kembangnya. Kedewasaan yang digambarkan melalui sosok anak-anak yang bernama musa dalam mengayomi adiknya rara. Sosok ibu yang agamis dan tegas dalam kehidupan sehari-hari.

c. Film Drama

Menceritakan tentang kehidupan manusia dalam kesehariannya. Dalam hal ini yang menjadi poin utama adalah aktivitas kehidupan sehari-hari. Kaitan antara hubungan manusia dengan manusia lainnya. Dalam film drama banyak sisi yang ada di dalamnya yakni sisi emosional dan konflik yang ada di dalamnya cerita yang disampaikan. Tentunya dalam setiap cerita yang disampaikan ada nilai-nilai kehidupan yang ingin disampaikan kepada penonton.

4. Internet

Internet merupakan media pembelajaran yang sangat diperlukan di masa sekarang. Penggunaan internet harus dilakukan dengan tepat dan benar. Jika tidak maka tidak ada manfaat yang didapatkan justru kerugian karena buang-buang waktu untuk hal yang tidak baik. Penggunaan internet bagi anak-anak perlu pengawasan dari orang tua dan guru. Tujuannya agar penggunaannya bisa tepat sasaran.

Guru dapat menggunakan internet sebagai media pembelajaran di kelas. Link pembelajaran yang hendak dilihat saat pembelajaran sebaiknya sudah disiapkan oleh guru. Ketika kegiatan pembelajaran berlangsung fokus kepada link yang sudah siap dilihat dan diambil manfaat darinya. Internet merupakan media pembelajaran yang praktis untuk digunakan asalkan didukung oleh jaringan yang stabil. Jaringan yang stabil sangat mendukung terhadap penggunaan internet. Tidak hanya jaringan tetapi juga dibutuhkan kuota yang cukup untuk dapat melakukan akses internet. Anak-anak dapat belajar melalui website tertentu yang ada yang sudah disiapkan oleh guru. Guru hendaknya disarankan terampil dalam membuat website

pembelajaran bagi anak. Berbagai materi, link dan kumpulan kegiatan dapat diakses di website tersebut.

Salah satu kelebihan internet adalah media pembelajaran yang dapat dilihat kapanpun dan di manapun asalkan didukung oleh fasilitas yang memadai. Tidak ada batas waktu yang ditentukan untuk menggunakan media ini. Batas aturan dan pengawasan yang diperlukan saat melakukan akses. Semua hal positif dan hal negatif ada di internet. salah satu yang diharapkan adalah dapat memanfaatkan hal positif yang ada diinternet untuk mendukung pembelajaran yang berkualitas (Sasmita, 2020).

#### 5. Radio

Radio merupakan media pembelajaran jenis audio yang dapat digunakan engan canel tertentu. Penggunaan radio membutuhkan link tertentu. Alat media yang digunakan juga harus mendukung untuk radio. Tidak semua saluran dapat digunakan. Saluran tertentu sesuai daerah tempat tinggal (Puspita, 2016). Informasi yang disampaikan dalam radio umumnya informasi kekinian, berita tentang musik, politik, ekonomi, kesehatan, budaya dan lain-lain. Tayangan Radio juga terjadwal. Memiliki jadwal tayangan seperti televisi.

### 6.2.2 Media Non-Elektronik

Dijabarkan sebagai berikut yakni:

#### 1. Media cetak

Media cetak merupakan media visual yang dapat diraba dan dilihat secara langsung. Media cetak memiliki berbagai macam bentuk antara lain:

##### a. Buku

Buku merupakan media pembelajaran yang paling banyak digunakan. Buku cetak merupakan media yang umumnya digunakan di dunia pendidikan di indonesia. Buku cetak dapat berupa buku pelajaran, LKS, buku cerita, buku novel, buku biografi, buku ensiklopedia, buku antologi, buku cerpen, kamus dan lainnya. Buku cetak dapat digunakan sebagai alat bantu



dalam kegiatan pembelajaran agar siswa mendapatkan pengetahuan dan wawasan tentang sesuatu hal yang belum diketahuinya (Arsyad & Rahman, 2015).

Buku LKS merupakan buku lembar kerja siswa yang berisi soal soal latihan bagi siswa. guru umumnya menggunakan LKS sebagai penunjang untuk latihan belajar. LKS merupakan salah satu media pembelajaran yang disukai oleh guru. Isi LKS berupa soal yang bervariasi. Soal pilihan ganda, soal esai, soal isian, soal benar salah, soal menjodohkan dan lain lain.

Buku cerita juga dapat digunakan sebagai media pembelajaran. Misalnya dalam pembelajaran agama dapat menggunakan bu cerita 25 nabi dan rasul untuk mengenal lebih jauh tentang cerita nabi dan rasul. Dalam pembelajaran bahasa Indonesia dapat menggunakan buku cerita bergambar agar anak anak menarik untuk membaca. Buku cerita dongeng, buku cerita cerpen juga menjadi pilihan yang menarik untuk disajikan sebagai media pembelajaran.

Buku biografi merupakan buku yang di dalamnya dibahas mengenai tokoh yang memberikan inspirasi dalam kehidupan orang banyak. Misalnya ingin mengenal lebih dalam tentang B.J. Habibie maka dapat mempelajari tentang biografi beliau. Ilmu yang didapat adalah mengambil hikmat dari kisah perjalanan hidup orang-orang sukses. Tentunya ini menambah inspirasi dan motivasi bagi seseorang untuk mengikuti jejak tokoh tersebut. Perjalanan hidupnya dan karirnya dapat memberikan inspirasi bagi orang banyak.

Buku ensiklopedia merupakan buku yang berisi kumpulan sumber sumber ilmu pengetahuan tentang bidang tertentu. Misalnya ensiklopedia Sains, Ensiklopedia Matematika, Ensiklopedia bahasan indonesia dan lain lain

Kamus merupakan buku yang berisi petunjuk pemahaman tentang istilah. Ada berbagai jenis kamus antara lain kamus bahasa Indonesia, kamus bahasa Inggris, kamus bahasa arab,

kamus bahasa jepang dan lain lain. Kamus banyak digunakan sebagai media pembelajaran di kelas.

b. Majalah

Majalah merupakan media pembelajaran visual yang dicetak. Majalah ini memiliki waktu penerbitan. Isi majalah umumnya sesuai dengan berita terpopuler. Bisa terbit setiap minggu atau setiap bulan. Majalah dapat digunakan sebagai media pembelajaran di kelas (Asfuriyah & Murbangun, 2015).

Ada berbagai macam jenis majalah antara lain majalah agama, majalah wanita, majalah anak, majalah olahraga, majalah musik, majalah gaya hidup, majalah komputer dan lain lain

c. Koran

Koran merupakan media visual yang berisi berita berita terbaru setiap hari. Umumnya koran terbit setiap hari. Berita berita yang lagi viral dan terjadi akan dituliskan dalam koran. Informasi berita tentang ekonomi, sosial, politik dan budaya ada di koran.

Koran sangat mudah untuk didapatkan. Siswa dapat membuat keliping tentang peristiwa tertentu yang diambil dari berita yang ada di koran. Salah satu kelebihan koran adalah harganya yang ekonomis. Serta bekas limbah koranpun dapat digunakan sebagai media pembelajaran kesenian yang unik. Koran bekas dapat dibuat bunga, tempat pensil, tempat tisu dan miniatur lainnya.

2. Media Pajang

Media pajang adalah media pembelajaran yang umumnya dipajang di dinding ataupun di atas meja, rak dan lainnya. Berbagai macam media pajang misalnya papan tulis, peta, poster dan lain lain.

Papan tulis merupakan media pembelajaran yang digunakan hampir di semua sekolah. Papan tulis digunakan oleh guru untuk menulis catatan terkait materi yang disampaikan. Papan tulis merupakan media yang paling ekonomis dan mudah.

Peta merupakan media pajang yang terpampang di dinding yang memberikan informasi kepada para pembaca mengenai letak dan posisi daerah, kota, provinsi, negara yang ada dunia. Lautan, gunung,

daratan dapat dilihat dari peta. Peta merupakan media pembelajaran yang cocok dalam pembelajaran geografi.

Media pajang lainnya adalah poster yang dipasang di ruangan. Misalnya poster tentang ajakan membuang sampah pada tempatnya, poster tentang ajakan menjaga kebersihan, poster tentang ajakan saling menghormati (Kaltsum, 2017). Poster tentang kedisiplinan. Poster dapat digunakan di rumah, sekolah dan tempat umum. Baliho juga merupakan media pajang yang berguna dalam memberikan informasi mengenai suatu hal. Baliho biasanya dipasang di tempat umum yang dapat dilihat oleh banyak orang. Informasi dalam baliho dibuat dengan singkat, jelas dan padat agar orang yang membaca secara dapat memperoleh informasi dengan mudah.

Media pajang lainnya papan nama yakni simbol-simbol yang dipasang di jalan raya antara lain simbol yang ditujukan kepada pengguna jalan agar taat dalam mengikuti aturan yang ada. Setiap simbol memiliki makna yang berbeda beda. Setiap pengguna jalan terutama pengendara diwajibkan memahami berbagai simbol yang ada. Tujuannya agar pesan yang disampaikan dapat dipahami dan dipatuhi oleh pembaca.

### 3. Media Peraga

Alat peraga merupakan media pembelajaran yang cocok digunakan dalam pembelajaran IPA, Matematika, kesenian dan lainnya. Misalnya alat peraga tentang tubuh manusia memberikan informasi tentang berbagai hal tentang manusia. Alat peraga umumnya dapat digerakkan dan dimainkan. Media pembelajaran alat peraga juga merupakan media yang sangat menarik. Media ini menarik karena dapat digerakkan. Siswa dapat mencoba secara langsung melalui media yang ada (Kaltsum, 2017).

Misalnya alat peraga pembelajaran matematika yakni jam dinding. Jam dinding dapat digerakkan dan memberikan pemahaman kepada siswa bagaimana tentang pergerakan jam. Siswa dapat memahami tentang waktu melalui alat peraga jam dinding.

Alat peraga dapat dibuat dengan menggunakan bahan yang sederhana. Tidak harus bahan mahal. Dengan gabus dan kertaspun dapat dibuat berbagai alat peraga. Dibutuhkan keterampilan dan kreativitas yang tinggi untuk dapat mengubah berbagai bahan sederhana menjadi media peraga yang cocok digunakan di kelas.

Pemilihan dan pembuatan alat peraga disesuaikan dengan tujuan pembelajaran. Kelebihan alat peraga adalah siswa dapat meraba dan menggerakkan secara langsung. Mengetahui secara langsung bentuknya. Walaupun hanya bentuk tiruan. Dengan menggunakan alat peraga tentu akan menambah motivasi anak dalam belajar.



# **Bab 7**

## **Lingkungan Sebagai Media Pembelajaran**

### **7.1 Pendahuluan**

Pembelajaran sejatinya dilakukan melalui interaksi guru dengan siswa dalam suasana lingkungan belajar. Esensi pembelajaran ini merupakan pendampingan yang dilakukan pendidik untuk mentransmisikan ilmu kepada peserta didik. Oleh karena itu, secara sederhana pembelajaran dapat dimaknai sebagai suatu proses pencerahan yang dilakukan guru untuk membantu siswa mendapatkan pembelajaran dan mampu memahami bahan pembelajaran yang diberikan (Mansyur, 2020).

Pendidikan memiliki peran penting dalam keberlangsungan proses kehidupan manusia. Mengingat pentingnya pendidikan bagi perkembangan manusia, Islam sebagai agama yang sangat mengutamakan pendidikan memberikan perhatian serius terhadap perkembangan pendidikan bagi kelangsungan hidup manusia. (Humairah dan Awaru, 2017) Pendidikan dan pembelajaran tidak dapat terpisahkan dan menjadi satu kesatuan utuh, dengan semakin tumbuh dan berkembangnya zaman, maka pendidikan dan pembelajaran harus diarahkan kepada pencapaian tujuan pendidikan, Kegiatan belajar merupakan suatu proses yang harus ada dan terjadi pada setiap orang sepanjang hidupnya

(long life education). Proses belajar itu terjadi karena adanya interaksi antara pendidik dan peserta didik atau seseorang dengan lingkungannya. (Deaton, 2005) Oleh karena itu, belajar dapat terjadi kapan saja dan di mana saja, salah satu indikator bahwa seseorang itu telah belajar adalah adanya suatu perubahan tingkah laku pada orang itu yang mungkin disebabkan oleh terjadinya perubahan pada tingkat pengetahuan, keterampilan, atau sikapnya. Adapun pengalaman dalam proses belajar adalah bentuk interaksi antara individu dengan lingkungan. Pembelajaran yang cenderung masih menggunakan system konvensional, kental dengan suasana instruksional dianggap kurang sesuai dengan dinamika perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang semakin hari semakin pesat. Sistem pembelajaran konvensional kurang fleksibel dalam mengakomodasi perkembangan.

Sekarang ini, banyak orang salah mengartikan antara konsep pembelajaran dengan pengajaran. Padahal jika kita telaah lagi kedua istilah tersebut memiliki dasar kata yang berbeda. Pembelajaran berasal dari kata “belajar” sedangkan pengajaran berasal dari kata “mengajar”. Dengan demikian istilah pembelajaran lebih berfokus pada proses belajar sedangkan istilah pengajaran lebih berorientasi pada proses mengajar yang dilakukan oleh pembelajar. Pembelajaran tidaklah selalu diartikan sebagai sesuatu yang statis melainkan suatu konsep fleksibel yang berkembang dan mengikuti tuntutan pendidikan juga kebutuhan ilmu pengetahuan dan teknologi yang melekat pada wujud pengembangan sumber daya manusia. Dalam hubungan dengan sekolah pengertian pembelajaran ialah “kemampuan dalam mengelola secara operasional dan efisien terhadap komponen-komponen yang berkaitan dengan pembelajaran, sehingga menghasilkan nilai tambah terhadap komponen tersebut menurut norma/standar yang berlaku”.

Akhir-akhir ini media sosial, seperti whatsapp, instagram, facebook, dan media lain yang serupa, menjadi cara baru bagi siapa pun termasuk guru untuk menyebarkan informasi. Kemudahan akses pada media-media itu menyebabkan persebaran informasi atau apa pun yang berkenaan dengannya semakin cepat dan kadang tak terkendali (Kamal, 2020).

Pergeseran pola berpikir tersebut berimplikasi pada penetapan tatanan tertentu dalam pembelajaran. Tatanan tertentu yang menjadi fokus pembelajaran mendasarkan diri padahakikat tuntutan perkembangan iptek. Beberapa kecenderungan tersebut, antara lain: (1) penempatan empat pilar pendidikan UNESCO: *learning to know*, *learning to do*, *learning to be*, dan *learning to life together* sebagai paradigma pembelajaran, (2) kecenderungan bergesernya

orientasi pembelajaran dari *teacher centered* menuju *student centered*, (3) kecenderungan pergeseran dari *content-based curriculum* menuju *competency-based curriculum*, (4) perubahan teori pembelajaran dan asesmen dari model behavioristik menuju model konstruktivistik, dan (5) perubahan pendekatan teoretis menuju kontekstual, (6) perubahan paradigma pembelajaran dari *standardization* menjadi *customization*, (7) dari evaluasi dengan *paper and pencil test* yang hanya mengukur *convergen thinking* menuju *openended question*, *performance assessment*, dan portfolio assessment, yang dapat mengukur *divergen thinking* (Santayasa, 2005).

## 7.2 Media Pembelajaran

Pembelajaran daring merupakan sebuah inovasi pendidikan yang melibatkan unsur teknologi informasi dalam pembelajaran (Fitriyani, Fauzi dan Sari, 2020). Pembelajaran daring merupakan pembelajaran yang menggunakan jaringan internet dengan aksesibilitas, konektivitas, fleksibilitas, dan kemampuan untuk memunculkan berbagai jenis interaksi pembelajaran. Pembelajaran daring adalah pembelajaran yang mampu mempertemukan mahasiswa dan dosen untuk melaksanakan interaksi pembelajaran dengan bantuan internet. Pada tataran pelaksanaannya pembelajaran daring memerlukan dukungan perangkat-perangkat mobile seperti smarphone atau telepon android, laptop, komputer, tablet, dan iphone yang dapat dipergunakan untuk mengakses informasi kapan saja dan di mana saja (Sudarsana *et al.*, 2018).

Media berasal dari bahasa Latin, yaitu medium yang secara harfiah berarti 'tengah', 'perantara'. Medeo adalah pengantar atau perantara dari pengirim ke penerima Pesan. National Education Assosiation (NEA) mendefinisikan media sebagai benda yang dapat dimanipulasikan, dilihat, didengar, dibaca, atau dibicarakan. Teknologi dan komunikasi pendidikan (AECT) di Amerika membatasi media dari segala bentuk dan saluran yang digunakan oleh orang untuk menyalurkan pesan ataaau informasi secara tidak langsung.

Media pembelajaran adalah alat bantu pembelajaran yang digunakan untuk membantu melancarkan jalannya pembelajaran agar tujuan yang diharapkan dapat tercapai. Guru dalam menegggunakan media pembelajaran harus sesuai dengan tata aturannya, di antaranya yakni dengan memperhatikan



perkembangan dan karakteristik anak yang akan menggunakan media. Hal ini dilakukan agar tujuan pembelajaran dapat tercapai secara maksimal sesuai dengan yang diharapkan (Ramadhani *et al.*, 2020).

Menurut penjelasan Santyasa (2005), sebagaimana dikutip oleh Arief Sardiman dalam bukunya dijelaskan bahwa memaknai media sebagai sesuatu yang dapat digunakan untuk menyalurkan pesan dari pengirim ke penerima sehingga dapat merangsang fikiran, perasaan, perhatian, dan minat serta perhatian anak sedemikian rupa sehingga proses belajar terjadi.

Bisa dipahami bahwa, media adalah alat bantu apa yang dapat dijadikan sebagai penyalur pesan guna mencapai tujuan pembelajaran. Dengan demikian, media pembelajaran berfungsi untuk mempertinggi daya serap pemahaman anak terhadap materi pembelajaran karena keberhasilan pembelajaran sangat ditentukan oleh dua faktor utama, yaitu metode dan media. Kedua komponen ini saling berkaitan dan tidak bisa dipisahkan (Deaton, 2005)

Media pembelajaran, sebagai alat bantu dalam proses pembelajaran, memiliki beberapa manfaat di antaranya (Simarmata dan Mujiarto, 2019; Abi Hamid *et al.*, 2020)

1. Pengajaran lebih menarik perhatian anak saat proses pembelajar sehingga dapat menumbuhkan motivasi belajar;
2. Media sebagai pendukung bahan pengajaran akan lebih jelas maknanya, sehingga dapat dipahami materi yang diajarkan, serta memungkinkan tujuan pembelajaran dengan sempurna;
3. Media pembelajaran dapat bervariasi, tidak hanya komunikasi verbal melalui penuturan kata-kata lisan pengajar saja, pembelajaran tidak bosan, dan pengajar tidak kehabisan tenaga.

Peranan media dalam berkontribusi meningkatkan mutu dan kualitas pembelajaran sangat besar. Kehadiran media tidak hanya membantu pengajar dalam menyampaikan materi ajarnya, tetapi memberikan nilai tambah pada kegiatan pembelajaran. sebagaimana dikutip oleh Uno dalam bukunya yang menjabarkan sejumlah kontribusi media dalam kegiatan pembelajaran yang meliputi: penyajian materi ajar menjadi lebih standar, kegiatan pembelajaran menjadi lebih menarik, kegiatan belajar dapat menjadi lebih interaktif, waktu yang dibutuhkan untuk pembelajaran dapat dikurangi, kualitas belajar dapat

ditingkatkan, pembelajaran dapat disajikan di mana dan kapan saja sesuai dengan yang diinginkan, meningkatkan sifat positif anak dan proses belajar menjadi lebih baik, dan memberikan nilai positif bagi pengajar.

Media bukan hanya berupa alat atau bahan, melainkan halhal lain yang memungkinkan anak dapat memperoleh pengetahuan baru. Hal ini sesuai dengan pernyataan (Kamal, 2020) yang menyatakan bahwa secara umum media itu meliputi orang, bahan, peralatan, atau kegiatan yang menciptakan kondisi yang memungkinkan dalam proses interaksi.

Guru harus memiliki pengetahuan dan pemahaman yang cukup tentang media pengajaran. Salah satu upaya seorang guru sebagai penyampai informasi adalah penggunaan media pembelajaran yang tepat dalam menyampaikan pesan-pesannya. (Humairah dan Awaru, 2017) Terlebih lagi pada kegiatan pembelajaran saat ini yang menekankan pada keterampilan proses dan active learning, maka peranan media pembelajaran menjadi semakin penting. Penggunaan media sangat dianjurkan bagi anak yang belum dapat menerima pesan yang disampaikan guru.

Oleh karena itu, salah satu prinsip penggunaan media pembelajaran adalah anak harus dipersiapkan dan diperlakukan sebagai peserta yang aktif serta ikut bertanggung jawab dalam seluruh aktivitas kegiatan pembelajaran, supaya mampu menggugah motivasi dan minat belajar anak dalam kegiatan belajar mengajar.

Media memiliki peranan penting dalam proses pembelajaran sebagai alat pengembangan wawasan anak yang meletakkan cara berpikir konkret dalam kegiatan belajar mengajar dengan memahami kondisi psikologis siswa, tujuan, metode, dan kelengkapan alat bantu.

(Humairah dan Awaru, 2017) memberi gambaran lebih detail dari manfaat penggunaan media dalam proses pembelajaran, (a) Menarik perhatian siswa, (b) Membantu untuk mempercepat pemahaman, (b) Memperjelas penyajian pesan agar tidak bersifat verbalistis (dalam bentuk kata-kata tertulis atau lisan), (c) Mengatasi keterbatasan ruang, (d) Pembelajaran lebih komunikatif dan produktif, (e) Waktu pembelajaran bisa dikondisikan, (f) Menghilangkan kebosanan pada siswa dan meningkatkan motivasi siswa.

## 7.3 Hakikat Sumber Belajar

Dalam pelaksanaan pembelajaran sering guru merupakan satu-satunya sumber dalam belajar. Namun jika dilihat keragaman siswa dalam satu kelas atau sekolah dengan pola pikir dan sikap yang berbeda, maka mestinya guru dapat memberikan berbagai sumber belajar semaksimal mungkin, karena pengadaan sumber belajar yang baik akan memengaruhi kebermaknaan dalam proses belajar peserta didik, bertitiktolak dari asumsi yang menyatakan bahwa laksana sidik jari, setiap peserta didik itu berbeda satu dengan yang lainnya (Humairah dan Awaru, 2017). Oleh karena itu hasil belajar siswa-siswa dengan minat dan kecepatan masing-masing, kebebasan untuk melakssiswaan sendiri kegiatan belajar baik belajar sendiri maupun belajar kelompok dan kesempatan untuk mempertanggungjawabkan sendiri proses dan hasil pekerjaannya.

Sumber belajar dapat dikembangkan sesuai dengan kemampuan yang dimiliki oleh peserta didik, sehingga dalam pembelajaran boleh memilih kegiatan yang mereka sukai dan dapat dilakukannya. Di samping itu dalam proses pembelajaran peserta didik dapat memilih waktu dan teman yang cocok untuk melakukan kegiatan belajar. Sumber belajar pada hakekatnya adalah: *all of the resources (data, people, and things) which may be used by the learner in isolation or in combination, usually in an formal manner, to facilitate learning, they include messages, people, materials, devices, techniques, and settings.* (Deaton, 2005)

Mendasarkan pengertian di atas dapat dipahami bahwa sumber belajar pada hakekatnya adalah semua sumber yang terdiri dari pesan, manusia, material (media software), peralatan (hardware), teknik (metode) dan lingkungan yang digunakan secara sendiri-sendiri maupun secara bersama-sama (kombinasi) untuk memfasilitasi terjadinya kegiatan belajar.

Sumber belajar pada hakekatnya merupakan suatu sistem yang terdiri dari sekumpulan bahan atau situasi yang diciptakan dengan sengaja dan dibuat agar memungkinkan siswa belajar secara individual (Basri, 2013). Menurutnyanya agar sesuatu dapat berfungsi sebagai sumber belajar syaratnya adalah: (1) Dapat tersedia secara cepat; (2) Memungkinkan siswa untuk memacu dm; (3) Bersifat individual, dapat memenuhi berbagai kebutuhan para siswa dalam belajar mandiri.

Sumber belajar adalah segala daya yang dapat dimanfaatkan guna member! kemudahan pada seseorang dalam belajarnya. Dalam perkembangannya sumber belajar dapat dikelompokkan menjadi dua macam, yaitu:

1. Resources by design-those resources which have been specifically developed as "Instructional system component" in order to facilitate purposive formal learning.
2. Resources by utilization-those resources which have not specifically been designed for instruction but which can be discovered, applied and used for learning purposes. (Deaton, 2005)

Sumber belajar yang dirancang/secara sengaja dibuat atau dipergunakan untuk membantu belajar mengajar (learning resources by design) dan merupakan komponen dalam sistem pengajaran untuk digunakan sebagai fasilitas dalam mencapai tujuan belajar, misalnya: buku teks, brosur, ensiklopedia, film, video, tape, slides, film strsejarah, dan OHP. Dalam pembelajaran konvensional yang sering digunakan sebagai sumber belajar adalah buku teks. Buku teks adalah buku yang disusun untuk tujuan pengajaran dari tingkat yang mudah ke tingkat yang sukar dan biasanya disusun untuk dibaca (Arora dan Srinivasan, 2020) Menurut (Majid, 2008) buku teks adalah buku sebagai sumber utama bagi siswa yang banyak mengandung ilmu pengetahuan yang disusun secara logika, disajikan secara runtut dan sedapat mungkin memenuhi tuntutan kurikulum. Buku teks juga diartikan buku yang berisi bidang-bidang studi yang menjadi buku pegangan bagi guru untuk melakssiswaan tugasnya mengajar di kelas (Suyono, 2011) Adapun jenis yang ke dua adalah sumber belajar yang tidak dirancang secara khusus dalam pengajaran. Sumber belajar yang digunakan untuk memberi kemudahan kepada seseorang dalam belajar berupa segala macam sumber belajar yang ada di sekeliling masyarakat (learning resources by utilization) misalnya: pasar, toko, museum, tokoh masyarakat, dan gedung lembaga negara. Ke dua macam sumber belajar tersebut sama-sama dapat digunakan dalam kegiatan instruksional karena keduanya dapat memberikan kemudahan kepada siswa. Pemakai sumber belajar memegang peranan penting karena pemakailah yang memanfaatkan, artinya keadaan dan sifat pemakai turut memengaruhi sumber belajar yang dimanfaatkan, misalnya: berapa banyak jumlah pemakai sumber belajar, bagaimana latar belakang dan pengalaman pemakai, bagaimana motivasi pemakai, apa tujuan pemakai memanfaatkan sumber belajar.

Menurut Suyono (2011), ada empat jenis sumber belajar yang sangat bermanfaat, antara lain:

1. Masyarakat desa atau kota di sekeliling sekolah.
2. Lingkungan fisik di sekitar sekolah.
3. Bahan sisa dan barang bekas yang tidak dapat dipakai yang terbuang, mungkin dapat menimbulkan pencemaran lingkungan, namun bila kita dapat memanfaatkannya dengan cara mendaur ulang dapat menjadi sumber belajar dan alat bantu belajar mengajar.
4. Peristiwa alam dan peristiwa yang terjadi di masyarakat, yang menarik perhatian siswa karena peristiwa itu tidak akan terulang lagi, dan peristiwa tersebut tidak akan ada pada catatan dalam buku atau alam pikir siswa. Jadi apabila guru lebih kreatif maka cukup banyak tersedia sumber dan alat bantu belajar mengajar di luar dinding sekolah maka guru dapat diharapkan mau membawa sesuatu dari lingkungan ke dalam kelas dan membawa siswa dari kelas ke lingkungan luar kelas supaya siswa lebih banyak belajar dengan lingkungannya.

Ada beberapa hal yang perlu mendapat perhatian secara seksama dalam merencanakan sumber belajar yaitu: maksud dan tujuan pengadaan sumber belajar, tingkat perkembangan siswa, konsep dan keterampilan yang akan dikembangkan serta kegiatan dan metode belajar yang akan diterapkan. Dengan memperhatikan beberapa aspek tersebut maka pemanfaatan sumber belajar akan dapat berjalan sesuai dengan tujuan dari kegiatan instruksional.

Penggunaan sumber belajar sebagai faktor penunjang dari keberhasilan pengajaran, bahkan dapat merupakan salah satu komponen dari kegiatan belajar mengajar, perlu memperhatikan berbagai manfaat yang dapat diperoleh. Adapun manfaat sumber belajar menurut Suyono (2011), di antaranya: (1) Dapat memberikan pengalaman belajar yang lebih konkrit dan langsung kepada siswa, misalnya karyawisata ke museum, pabrik, kraton; (2) Dapat menyajikan sesuatu yang tidak mungkin diadakan, dikunjungi atau dilihat secara langsung, misalnya foto, film, model; (3) Dapat memperluas cakrawala sajian pelajaran di dalam kelas, misalnya buku teks, nara sumber; (4) Dapat memberikan informasi yang lebih akurat dan terbaru; (5) Dapat membantu memecahkan masalah pendidikan secara mikro maupun makro; (6) Mampu

memberikan motivasi yang positif bagi siswa untuk belajar; (7) Dapat merangsang siswa untuk berpikir lebih kritis dan positif terhadap materi pelajaran.

Agar diperoleh manfaat yang maksimal dari sumber belajar, lebih lanjut Karti Soeharto dkk. menjelaskan perlu memperhatikan ciri-ciri pokok dari sumber belajar, yaitu: (1) Sumber belajar mempunyai daya atau kekuatan yang dapat memberikan sesuatu yang diperlukan dalam mencapai tujuan pembelajaran; (2) Sumber belajar dapat merubah tingkah laku yang lebih sempurna, sesuai dengan tujuan; (3) Sumber belajar dapat digunakan secara sendiri-sendiri (terpisah) maupun secara kombinasi (gabungan); (4) Sumber belajar dapat dibedakan menjadi dua, yaitu yang dirancang {by design} untuk keperluan belajar dan sumber belajar yang tinggal memakai (by utilization) awalnya tidak dimaksudkan untuk kepentingan belajar, kemudian dimanfaatkan bagi kegiatan belajar.

Pemahaman terhadap manfaat dan ciri-ciri pokok sumber belajar sangat penting bagi pengguna, dalam konteks ini khususnya guru dan siswa, sebab tidak semua sumber dapat dikategorikan sebagai sumber belajar. Dengan memahami secara benar dan mendalam terhadap ciri dan manfaat sumber belajar diharapkan proses kegiatan belajar mengajar akan lebih efektif sehingga tujuan instruksional yang telah ditetapkan dapat tercapai.

Tidak kalah pentingnya dalam kaitan dengan sumber belajar adalah penentuan dan pemilihan sumber belajar. Ada sejumlah faktor yang perlu diperhatikan dalam memilih sumber belajar, di antaranya:

1. Tujuan yang ingin dicapai, artinya pemilihan sumber belajar harus disesuaikan dengan tujuan yang akan dicapai, misalnya menimbulkan motivasi, untuk kepentingan pengajaran, untuk keperluan penelitian atau untuk memecahkan masalah. Hal ini perlu diperhatikan, mengingat setiap sumber belajar memiliki kelebihan dan kelemahan, serta tidak ada suatu sumber belajar yang cocok untuk semua tujuan.
2. Ekonomis, artinya sumber belajar yang dipilih harus murah dengari perhitungan jumlah pemakaian, lama pemakaian, langka tidaknya peristiwa terjadi, akurat tidaknya pesan yang disampaikan.

Mempelajari masyarakat dalam situasi kehidupan yang nyata melalui observasi, komunikasi, atau hidup bersama di dalamnya merupakan cara yang

tepat dalam mengkaji dan mengembangkan ilmu sosial. Dalam perspektif pendidikan, khususnya mata pelajaran sejarah salah satu metode pembelajaran yang dapat dikembangkan adalah karyawisata. Metode karyawisata merupakan salah satu metode yang dapat diterapkan dalam pembelajaran sejarah di luar kelas (*out class method*). Melalui metode karyawisata siswa diajak mengobservasi, menganalisis, dan mencari kaitan antara hasil budaya dan peradaban manusia beserta *setting* dan pendukung peradaban tersebut.

Pada dasarnya manusia hidup di tengah-tengah tiga lingkungan, yaitu lingkungan material, sosial dan simbolik. Lingkungan material berupa lingkungan buatan manusia seperti rumah, jembatan, sawah dan lain sebagainya. Lingkungan sosial adalah organisasi sosial, stratifikasi sosial, sosialisasi, gaya hidup dan lain sebagainya. Lingkungan sosial erat kaitannya dengan lingkungan budaya, sehingga sering digunakan istilah lingkungan sosial budaya. Dalam konteks tersebut lingkungan sosial merupakan kompleks aktivitas kelakuan berpola dari manusia dalam masyarakat yang sering disebut sebagai sistem sosial. Rangkaian aktivitas manusia dalam suatu masyarakat yang bersifat kongkret bisa diobservasi dan didokumentasikan (Basri, 2013). Lingkungan simbolik merupakan segala sesuatu yang meliputi makna dan komunikasi seperti kata, bahasa myte, nyanyian, upacara maupun tingkah laku. Ketiga lingkungan tersebut saling terkait sehingga dapat dilihat misalnya kultur (*sent*, simbol, alat seni) dan struktur (lingkungan sosial) mempackan sebmh kesatuan (Basri, 2013).

Dalam kaitannya dengan lingkungan sebagai sumber belajar menurut (Mulyasa, 2013) dapat dibedakan menjadi tiga, yaitu: (1) Lingkungan sosial, berkaitan dengan imeraksi manusia dengan kehidupan masyarakat, seperti organisasi sosial, adat dan kebiasaan, mata pencaharian, kebudayaan, pendidikan, kependudukan, struktur pemerintahan, agama dan sistem nilai. Lingkungan sosial sangat tepat untuk mempelajari ilmu-ilmu sosial dan humaniora; (2) Lingkungan alam, berkenaan dengan segala sesuatu yang sifatnya alamiah seperti kondisi geografi, iklim, suhu udara, flora, fauna, sumber daya alam (bebatuan, air, hutan, tanah) yang relevan untuk mempelajari Ilmu Pengetahuan Alam; (3) Lingkungan buatan yakni lingkungan yang secara sengaja diciptakan atau dibangun untuk tujuan tertentu yang bennanfaat bagi kehidupan manusia.

Relasi dan interaksi antara manusia dengan lingkungan sangat erat, bahkan dalam hidupnya m'anusia hidup dalam lingkungan tertentu yang menjadi wadahnya. Lingkungan merupakan keseluruhan kondisi maupun benda yang

ditempati. Ke duanya (manusia dan lingkungan) saling memengaruhi, baik yang bersifat material maupun immaterial, yang hidup maupun yang mati. Proses hubungan timbal balik yang saling memengaruhi antara lingkungan dengan makhluk hidup (manusia) membentuk suatu sistem yang disebut ekosistem (Mulyasa, 2013).

Dengan menggunakan lingkungan sebagai sumber belajar, guru dan siswa dapat mempelajari keadaan sebenarnya di luar kelas dengan menghadapkan siswa kepada lingkungan yang aktual untuk dipelajari, sehingga proses pembelajaran lebih bermakna. Berbagai manfaat dan keuntungan dapat diperoleh dalam menggunakan lingkungan sebagai sumber belajar, di antaranya: (1) Kegiatan belajar lebih menarik, tidak membosankan dan siswa termotivasi dalam belajar; (2) Hakekat belajar akan lebih bermakna sebab siswa dihadapkan dengan situasi dan realitas yang alami; (3) Bahan-bahan yang dipelajari lebih kaya serta lebih faktual dan kebenarannya lebih akurat; (4) Kegiatan belajar siswa lebih komprehensif dan lebih aktif, sebab dapat dilakukan dengan berbagai cara seperti mengamati, wawancara, membuktikan atau mendemonstrasikan, menguji fakta dan lain-lain; (5) Sumber belajar menjadi lebih kaya sebab lingkungan yang dapat dipelajari beraneka ragam, misalnya lingkungan sosial, lingkungan alam, maupun lingkungan buatan; (6) Siswa dapat memahami dan menghayati berbagai aspek kehidupan yang ada di lingkungannya, implikasinya siswa tidak asing lagi dengan kehidupan di sekitarnya (Mulyasa, 2013)

Persoalan yang cukup penting dalam kaitan dengan sumber belajar adalah teknik penggunaannya dalam proses pembelajaran. Menurut Pellegrino (2004), ada beberapa teknik yang dapat digunakan oleh guru dalam menggunakan lingkungan sebagai sumber belajar, yaitu:

1. *Survey*, siswa diajak mengunjungi lingkungan seperti masyarakat setempat untuk mempelajari proses sosial, budaya, ekonomi, kependudukan, dan lainnya. Kegiatan belajar dilakukan siswa melalui observasi, wawancara dengan berbagai pihak yang dipandang perlu, mempelajari dokumen yang ada. Hasilnya dapat dibuat laporan dan didiskusikan ketika proses pembelajaran di kelas.
2. *Kamping* atau berkemah, teknik ini cocok untuk mempelajari ilmu pengetahuan alam, ekologi, biologi, kimia dan fisika. Siswa dituntut merekam apa yang dialami, dirasakan, dilihat dan dikeriakan selama



kemah berlangsung. Hasil dan kegiatan ini dibahas dan dipelajari di kelas dengan bimbingan guru

3. *Field trip* (karyawisata), yaitu kunjungan siswa ke luar kelas untuk mempelajari obyek tertentu sebagai bagian integral dari kegiatan kurikuler di sekolah.

Kegiatan karyawisata perlu perencanaan serta harus relevan dengan materi pelajaran, misalnya museum untuk sejarah, kebun binatang untuk biologi, teropong bintang di Lembang untuk Fisika dan lainnya. Agar karyawisata dapat memberi hasil yang optimal ada beberapa hal yang perlu diperhatikan yaitu: (1) Mempertimbangkan perlunya melakukan karyawisata ditinjau dari segi tujuan, isi serta biayanya; (2) Usaha persiapan seperti perizinan, jadwal maupun bantuan pihak-pihak lain; (3) Perencanaan kelompok tentang masalah yang akan diselidiki dan dibahas, tugas dan kegiatan setiap kelompok dan anggota masing-masing, hal-hal yang harus diperhatikan selama karyawisata; (4) Pelaksanaan karyawisata sesuai rencana yang telah dibuat baik yang menyangkut kegiatan, jadwal maupun biaya; (5) Tindak lanjut berupa laporan hasil, diskusi dan penyimpulan penilaian hasil dan proses karyawisata, serta mempelajari kekuarangan-kekurangan demi perbaikan pelaksanaan karyawisata yang akan datang (Pellegrino, 2004).

1. Praktik Lapangan untuk memperoleh keterampilan dan kecakapan khusus, misalnya Program Studi Ganda (PSG) di perusahaan atau bengkel bagi siswa Sekolah Menengah Kejuruan (SMEA/STM).
2. Melalui proyek pelayanan dan pengabdian pada masyarakat, siswa dan guru terlibat dalam kegiatan masyarakat. Manfaat kegiatan tersebut siswa dapat menerapkan kecakapan belajar yang diperoleh di bangku sekolah.

Mengundang manusia sumber (nara sumber) untuk ceramah dan menjelaskan keahliannya di hadapan siswa yang tentunya disesuaikan dengan materi pelajaran tertentu (Pellegrino, 2004).

## 7.4 Lingkungan Sebagai Sumber Belajar

Menurut Santyasa (2005), Pemanfaatan lingkungan sebagai sumber belajar dapat dilakukan dalam rangka mengembangkan potensi peserta didik, untuk melakukan kegiatan di luar kelas untuk menemukan sebab-sebab sebuah kejadian di sekitarnya, serta mencari hubungan antara fakta-fakta yang ada di lingkungan fisiknya seperti pencemaran sungai dengan pola hidup masyarakat di sekitarnya dan pelaksanaan peraturan atau kepatuhan hukum.

Pemanfaatan masyarakat sebagai sumber belajar peserta didik akan memperjelas keterkaitan antara materi pembelajaran dengan fakta-fakta, atau peristiwa-peristiwa yang terjadi di lingkungan masyarakat. Sumber pembelajaran masyarakat akan memberikan pengalaman-pengalaman baru dan langsung kepada siswa dalam arti yang sebenarnya sehingga mendorong siswa untuk belajar lebih giat.

Di jelaskan oleh Santyasa (2005), lingkungan memiliki keuntungan sebagai berikut:

1. Kegiatan belajar lebih menarik dan tidak membosankan siswa duduk di kelas berjam-jam, sehingga, motivasi belajar siswa akan lebih tinggi.
2. Hakikat belajar akan lebih bermakna sebab siswa dihadapkan dengan situasi dan keadaan yang sebenarnya atau bersifat alami.
3. Bahan-bahan yang dapat dipelajari lebih kaya serta lebih faktual sehingga kebenarannya lebih akurat.
4. Kegiatan belajar siswa lebih komprehensif dan lebih aktif sebab dapat dilakukan dengan berbagai cara seperti mengamati, bertanya atau wawancara, membuktikan atau mendemonstrasikan, menguji fakta, dan lain-lain.
5. Sumber belajar menjadi lebih kaya sebab lingkungan yang dapat dipelajari bisa beraneka ragam seperti lingkungan sosial, lingkungan alam, lingkungan buatan, dan lain-lain.
6. Siswa dapat memahami dan menghayati aspek-aspek kehidupan yang ada di lingkungannya, sehingga dapat membentuk pribadi yang tidak asing dengan kehidupan di sekitarnya, serta dapat memupuk cinta lingkungan.

Menurut Santyasa (2005), lingkungan sebagai media pembelajaran dapat dibedakan antara lain (1) lingkungan alam, (2) lingkungan sosial dan (3) lingkungan budaya. Lingkungan alam, sosial dan budaya di sekitar sekolah merupakan sumber daya yang sangat kaya untuk bahan belajar siswa. Salah satu pemanfaatan lingkungan di sekolah dengan pengaturan lingkungan kelas yang dapat menumbuhkan semangat dan motivasi siswa. Pengaturan kelas yang baik akan memudahkan mewujudkan tujuan pembelajaran, misalnya bisa dirancang semenarik mungkin dengan gambar, warna dan tulisan-tulisan yang memenuhi rasa etika dan konsep yang jelas. Selain penggunaan media lingkungan kelas, belajar di luar kelas dan memanfaatkan lingkungan sekitar akan mampu menggugah semangat belajar siswa dan menunjang tercapainya tujuan pembelajaran yang maksimal.

Menurut Kamal (2020), Penggunaan lingkungan sebagai sumber belajar, akan memberikan pengetahuan yang nyata bagi siswa. Kebiasaan untuk memanfaatkan fasilitas yang tersedia di lingkungan sekitar dalam proses belajar mengajar merupakan wujud proses belajar mengajar. Pemanfaatan lingkungan sebagai sumber belajar akan mempermudah siswa menyerap bahan materi pelajaran, lebih mengenal kondisi lingkungannya, menerapkan pengetahuan dan keterampilan yang dipelajarinya, serta akrab dengan lingkungannya.

Basri (2013), menyebutkan bahwa memanfaatkan lingkungan sebagai media pembelajaran memiliki beberapa keunggulan antara lain (1) menghemat biaya, (2) memberikan pengalaman yang nyata kepada siswa, (3) karena benda-benda tersebut berasal dari lingkungan siswa, maka benda-benda tersebut akan sesuai dengan karakteristik dan kebutuhan siswa, (4) pelajaran lebih aplikatif, (5) memberikan pengalaman langsung kepada siswa, (6) lebih komunikatif.

# **Bab 8**

## **Perencanaan dan Pengembangan Media Pembelajaran**

### **8.1 Pendahuluan**

Pembelajaran pada hakikatnya merupakan kegiatan yang dilakukan guru untuk membelajarkan siswa atau membuat atau menjadikan siswa dalam kondisi belajar. Idealnya seorang guru harus mempersiapkan pembelajaran dengan sebaik-baiknya dengan menggunakan media yang mendukung agar proses pembelajaran dapat berlangsung dengan efektif, menyenangkan bagi siswa sehingga dapat menyerap segala ilmu atau materi yang disampaikan oleh guru. Untuk itu, seorang guru harus mempunyai perencanaan dalam pembelajaran dengan mempersiapkan media pembelajaran yang sesuai dengan materi pelajaran dan kemampuan peserta didik

Media pembelajaran sebagai salah satu komponen dalam pembelajaran memiliki peranan yang sangat penting dalam kegiatan belajar mengajar di kelas. Media pembelajaran merupakan sumber belajar yang dapat membantu guru dalam memperkaya wawasan siswa, dengan berbagai jenis media pembelajaran dalam memberikan ilmu pengetahuan kepada siswa,

menumbuhkan minat siswa untuk belajar sehingga dapat dengan mudah dipahami. Untuk itu, guru harus mampu merencanakan, mengembangkan, memilih, dan menetapkan media pembelajaran yang sesuai dengan materi dan kemampuan peserta didik agar dapat mengefektifkan pencapaian tujuan pembelajaran. Artinya, pemanfaatan media pembelajaran bagi guru merupakan upaya kreatif dan sistematis dalam menciptakan pengalaman yang dapat membelajarkan siswa, merangsang pikiran, perasaan, perhatian, dan kemampuan atau keterampilan peserta didik sehingga terjadi proses pembelajaran. Keberhasilan dan kesuksesan dalam penyelenggaraan program kegiatan belajar sangat ditentukan oleh persiapan melalui perencanaan penggunaan dan pengadaan media pembelajaran yang akan digunakan untuk mendukung pelaksanaan proses belajar mengajar di kelas. Perencanaan media pembelajaran yang baik akan dapat membuat pembelajaran berlangsung secara sistematis, terarah dan terorganisir sehingga guru dapat menggunakan waktu secara efektif untuk mencapai tujuan pembelajaran dan keberhasilan pembelajaran.

Selain merencanakan media pembelajaran yang dapat mendukung dalam proses pembelajaran, guru juga dapat melakukan pengembangan media pembelajaran berdasarkan bahan ajar yang akan diberikan, sehingga dapat menjawab atau memecahkan masalah ataupun kesulitan dalam belajar. Sering kali peserta didik sulit memahami penjelasan guru terhadap materi pelajaran yang disampaikan sehingga untuk mengatasinya guru harus dapat mengembangkan media pembelajaran guna memudahkan penyampaian materi pembelajaran tersebut. Materi pelajaran yang rumit, harus dapat dijelaskan dengan cara yang sederhana, sesuai dengan tingkat berpikir siswa, sehingga menjadi lebih mudah dipahami dengan cara mengembangkan media pembelajaran yang mendukung sesuai materi pelajaran. Pengembangan media pembelajaran merupakan serangkaian proses atau kegiatan yang dilakukan untuk menghasilkan suatu media pembelajaran yang dapat membelajarkan siswa sehingga materi ajar dapat dengan mudah dipahami peserta didik. Artinya, pengembangan media pembelajaran harus dilaksanakan secara sistematis berdasarkan kebutuhan dan karakteristik siswa, serta diarahkan kepada perubahan tingkah laku sesuai dengan tujuan yang ingin dicapai.

## 8.2 Perencanaan Media Pembelajaran

Kata media berasal dari bahasa latin *medius* yang secara harfiah berarti 'tengah', 'perantara' atau 'pengantar'. Dalam bahasa Arab, media adalah perantara atau pengantar pesan dari pengirim kepada penerima pesan (Arsyad, 2013). Jadi, media adalah alat yang menyampaikan atau mengantarkan pesan-pesan pengajaran.

Esensi dari pembelajaran merupakan pendampingan yang dilakukan pendidik kepada peserta didiknya. Pembelajaran dapat dimaknai suatu proses pencerahan yang dilakukan guru membantu peserta didik untuk mendapatkan pembelajaran dan mampu memahami bahan pembelajaran yang diberikan (Mansyur, 2020). Pembelajaran sangat terkait dengan bagaimana membangun interaksi yang baik, antara guru dan peserta didik agar upaya yang dilakukan oleh guru (pendidik) terjadi proses belajar dalam diri peserta didik. Sebelum melakukan proses pembelajaran, maka kegiatan yang akan dilakukan harus direncanakan dengan baik, sehingga dalam pembelajaran ada kegiatan memilih, menetapkan dan mengembangkan metode dan media untuk mencapai hasil pembelajaran yang diinginkan (Widyastuti, et al, 2022).

Media pembelajaran sebagai komponen strategi pembelajaran adalah wadah dari pesan dari sumber untuk diteruskan kepada sasaran atau penerima pesan dan materi yang disampaikan adalah pesan pembelajaran, dan tujuan yang ingin dicapai (Trianto, 2010 dan Arsyad, 2013).

Lebih lanjut, Susilana dan Riyana (2009) menyimpulkan keterkaitan antara media dan pembelajaran, sebagai berikut:

1. Media pembelajaran merupakan wadah dari pesan;
2. Materi yang ingin disampaikan adalah pesan pembelajaran, dan
3. Tujuan yang ingin dicapai adalah proses pembelajaran.

Berdasarkan pernyataan tersebut, media pembelajaran merupakan wadah yang digunakan dalam menyampaikan pesan pembelajaran. Pesan pembelajaran yang akan disampaikan harus direncanakan sesuai dengan materi ajar dengan memperhatikan kemampuan dari peserta didiknya. Media pembelajaran harus dapat merangsang pikiran, perasaan, perhatian dan kemampuan atau keterampilan peserta didik agar dapat mendorong terjadinya proses belajar dengan baik. Purba, et al (2020), menyatakan penggunaan media pembelajaran akan memberikan kemudahan kepada peserta didik untuk lebih memahami

konsep, prinsip, dan keterampilan tertentu bila menggunakan media yang paling tepat menurut sifat bahan ajar, memberikan pengalaman belajar yang berbeda dan bervariasi, menumbuhkan sikap senang untuk belajar, membantu konsentrasi peserta didik, memperjelas informasi atau pesan yang disampaikan dalam pembelajaran, meningkatkan kualitas belajar mengajar dan meningkatkan efisiensi belajar mengajar. Lebih lanjut, Situmorang (2009), menyatakan bahwa penggunaan media pembelajaran sangat membantu guru dalam menyampaikan pesan-pesan atau materi pelajaran kepada peserta didik agar pesan lebih mudah dimengerti, lebih menarik, dan lebih menyenangkan kepada peserta didiknya. Wiyani (2021), menyatakan media pembelajaran memberikan dampak yang positif dalam kegiatan pembelajaran, namun dalam kenyataannya ternyata masih jarang guru mendayagunakan media pembelajaran sebagai alat untuk membantu meningkatkan kegiatan pembelajaran. Hasil penelitian Kemp dan Dayton (1985), menemukan bahwa media pembelajaran memiliki dampak positif sebagai bagian integral dalam pembelajaran di kelas. Berdasarkan pernyataan tersebut, guru tidak bisa menghindari dari kewajibannya sebagai pengajar dan pendidik untuk tampil dengan baik dan harus mampu merencanakan dan mengembangkan media pembelajaran serta memilih untuk digunakan dalam proses belajar mengajar dengan memperhatikan faktor tujuan, faktor efektivitas, dan faktor kemampuan guru dan siswa.

Sebelum pembelajaran dilakukan, maka guru harus benar-benar mengetahui kemampuan dasar peserta didiknya, meliputi motivasinya, latar belakang akademisnya, latar belakang ekonominya, dan lain sebagainya agar guru dapat merencanakan media pembelajaran yang akan digunakan dalam penyampaian materi pelajaran. Guru harus menyadari bahwa dalam pembelajaran memiliki sifat yang sangat kompleks karena melibatkan aspek pedagogis, psikologis, dan didaktis secara bersamaan (Mulyasa, 2013). Untuk itu, dalam memilih media pembelajaran yang dapat mendukung pemahaman peserta didik dalam menguasai materi pembelajaran diperlukan perencanaan terhadap media pembelajaran yang akan digunakan agar media pembelajaran dapat bermanfaat dan meningkatkan kualitas pembelajaran.

Pengertian perencanaan merupakan suatu proses menentukan hal-hal yang ingin dicapai (tujuan) di masa depan serta menentukan berbagai tahapan yang diperlukan untuk mencapai tujuan tersebut. Perencanaan merupakan merupakan langkah awal untuk mempersiapkan aktivitas atau kegiatan yang akan dilakukan sehingga dapat disebut sebagai pedoman atau pemandu (guide)

untuk mencapai tujuan secara efektif dan efisien (Silalahi, et al, 2020). Sule dan Saefullah (2008), menyatakan bahwa perencanaan yang baik paling tidak memiliki berbagai persyaratan yang harus dipenuhi, yaitu (a). Faktual atau realistis, apa yang dirumuskan sesuai dengan fakta dan wajar untuk dicapai; (b). Logis dan rasional, yaitu dirumuskan dapat diterima akal, dan dapat dijalankan dengan menggunakan sumber daya yang ada, (c) Fleksibel, yaitu tetap dapat beradaptasi dengan perubahan di masa yang akan datang,; (d). Komitmen, yaitu melahirkan komitmen untuk bersama-sama berupaya mewujudkan tujuan; dan (e) Komprehensif, yaitu harus memenuhi syarat dan mengakomodasi aspek-aspek yang terkait langsung maupun tak langsung terhadap pembelajaran.

Sadiman (2010), menyatakan ada 6 (enam) tahap yang akan dilakukan dalam perencanaan media pembelajaran, sebagai berikut:

1. Identifikasi kebutuhan dan karakteristik siswa, yaitu kebutuhan dalam proses belajar mengajar adalah kesenjangan antara apa yang dimiliki siswa dengan apa yang diharapkan, yaitu kesenjangan antara kemampuan, keterampilan, dan sikap siswa yang diinginkan dengan kemampuan, keterampilan dan sikap siswa yang dimiliki;
2. Merumuskan tujuan instruksional (instructional objective) dengan operasional dan khas, yaitu harus berorientasi kepada siswa dan dinyatakan dengan kata kerja yang operasional agar dapat diamati atau diukur dan sebuah tujuan pembelajaran hendaknya memiliki empat unsur pokok yang dapat diakronimkan dalam ABCD (Audience, Behavior, Condition, dan Degree).
3. Merumuskan butir-butir materi secara terperinci yang mendukung tercapainya tujuan, yaitu rumusan butir-butir materi dilihat dari sub kemampuan atau keterampilan yang dijelaskan dalam tujuan khusus pembelajaran, untuk mencapai tujuan yang diharapkan;
4. Mengembangkan alat pengukur keberhasilan, yaitu harus dikembangkan sesuai dengan tujuan yang akan dicapai dan dari materi-materi pembelajaran yang disajikan, bisa dengan tes, pengamatan, penugasan atau checklist perilaku;



5. Menulis naskah media, yaitu bentuk penyajian materi pembelajaran merupakan penjabaran dari pokok-pokok materi yang telah disusun secara baik, yang dituangkan dalam tulisan atau gambar;
6. Mengadakan tes dan revisi, yaitu untuk menguji atau mengetahui tingkat efektivitas dan kesesuaian media yang dirancang dengan tujuan yang diharapkan dari program tersebut.

## 8.3 Langkah-langkah dalam Perencanaan Media Pembelajaran

Media pembelajaran berfungsi sebagai sarana dalam menyampaikan informasi atau pesan yang dimanfaatkan untuk keperluan pembelajaran. Untuk itu, pemakaian media pembelajaran dalam proses belajar mengajar haruslah dapat membangkitkan keinginan dan minat yang baru, membangkitkan motivasi dan rangsangan kegiatan belajar, dan bahkan membawa pengaruh-pengaruh psikologis terhadap peserta didik (Hamalik, 1994). Pernyataan ini mengisyaratkan, dalam merencanakan media pembelajaran haruslah dilakukan berdasarkan langkah-langkah yang tepat tidak sembarangan agar media pembelajaran dapat mendukung proses belajar mengajar secara efektif dan efisien.

Menurut Gagne dan Briggs yang disampaikan Pasha (2013), bahwa langkah-langkah yang harus ditempuh dalam perencanaan media pembelajaran, sebagai berikut:

1. Merumuskan tujuan pembelajaran;
2. Mengklasifikasikan tujuan berdasarkan domain atau tipe belajar;
3. Memilih peristiwa-peristiwa pengajaran yang akan berlangsung;
4. Menentukan tipe perangsang untuk tiap peristiwa;
5. Mendaftar media yang dapat digunakan pada setiap peristiwa dalam pengajaran;
6. Mempertimbangkan (berdasarkan nilai kegunaan) media yang dipakai;
7. Menentukan media yang terpilih akan digunakan;

8. Menulis rasional (penalaran) memilih media tersebut;
9. Menuliskan tata cara pemakaiannya pada setiap peristiwa;
10. Menuliskan script pembicaraan dalam penggunaan media.

Lebih lanjut, Susilana dan Riyana (2009), menyatakan bahwa langkah-langkah yang dilakukan dalam perencanaan media pembelajaran, sebagai berikut:

1. Identifikasi kebutuhan dan karakteristik siswa, yaitu perencanaan media pembelajaran didasarkan atas kebutuhan (need) dan di dalamnya terdapat kesenjangan (gap), yaitu antara kemampuan, keterampilan dan sikap siswa;
2. Perumusan tujuan instruksional (instructional objective), yaitu tujuan harus jelas, terukur, operasional, tidak mudah untuk dirumuskan oleh guru, sehingga diperlukan latihan, penelaahan terhadap kurikulum dan pengalaman saat melakukan pembelajaran di kelas. Dalam merumuskan tujuan dilakukan sesuai dengan ketentuan, sebagai berikut:
  - a. *Learned oriented*, yaitu dalam merumuskan tujuan harus berpatokan pada perilaku siswa dan bukan perilaku guru;
  - b. *Operational*, yaitu perumusan tujuan yang dibuat harus spesifik dan operasional untuk memudahkan pengukuran tingkat keberhasilannya;
  - c. Menjabarkan formula teknik perumusan tujuan pembelajaran dengan rumus ABCD, yaitu singkatan dari:
    - 1) *Audience*, yaitu sasaran sebagai pembelajar perlu dijelaskan secara spesifik agar jelas untuk siapa tujuan diberikan;
    - 2) *Behavior*, yaitu perilaku spesifik yang diharapkan untuk dimunculkan oleh peserta didik setelah pembelajaran;
    - 3) *Conditioning*, yaitu keadaan yang harus dipenuhi atau dikerjakan peserta didik pada saat dilakukan pembelajaran;
    - 4) *Degree*, yaitu batas minimal tingkat keberhasilan terendah yang harus dipenuhi dalam mencapai perilaku yang diharapkan.

3. Perumusan butir-butir materi yang terperinci, yaitu materi perlu disusun dengan memperhatikan kriteria-kriteria sebagai berikut:
  - a. Sahih atau *valid*, yaitu materi yang ada pada media pembelajaran sudah benar-benar teruji kebenarannya dan kesahihannya;
  - b. Tingkat kepentingan (*significant*), yaitu materi yang dipilih perlu di pertimbangkan, sejauhmana materi tersebut penting untuk dipelajari;
  - c. Kebermanfaatan (*utility*), yaitu haruslah dipandang dari dua sudut, yakni kebermanfaatan secara akademis dan non akademis untuk meningkatkan kemampuan siswa serta menjadi bekal *soft skill*;
  - d. *Learn ability*, yaitu program yang dipelajari, baik dari aspek tingkat kesulitannya (tidak terlalu mudah, sulit ataupun sukar) dan bahan ajar yang digunakan harus layak sesuai dengan kebutuhan setempat;
  - e. Menarik minat (*interest*), yaitu materi yang digunakan harus menarik minat dan motivasi peserta didik untuk mempelajarinya lebih lanjut.
4. Mengembangkan alat pengukur keberhasilan, yaitu perlu dikembangkan dengan berpedoman pada tujuan yang telah dirumuskan dan sesuai dengan materi yang disiapkan;
5. Penulisan Garis Besar Program Media (GBPM), yaitu yang dijadikan pedoman dalam penulisan naskah program media yang mengacu pada analisis kebutuhan, tujuan, dan materi, dibuat dalam video atau radio untuk mengembangkan kemampuan psikomotorik sehingga terjadinya persamaan persepsi, efisien, efektif, motivasi dan rekreatif.

Sedangkan, Sadiman (2006), menyatakan bahwa langkah-langkah yang dilakukan dalam perencanaan media pembelajaran, sebagai berikut:

1. Identifikasi kebutuhan dan karakteristik siswa, yaitu dalam proses belajar, kebutuhan adalah kesenjangan antara kemampuan, keterampilan, dan sikap siswa yang diinginkan dengan kemampuan, keterampilan dan sikap siswa yang dimiliki saat ini;

2. Merumuskan tujuan instruksional (instructional objective) dengan operasional dan khas, yaitu tujuan instruksional harus berorientasi kepada siswa dan dirumuskan dengan kata kerja yang operasional, artinya kata kerja itu menunjukkan suatu perilaku/perbuatan yang dapat diamati atau diukur. Tujuan pembelajaran hendaknya memiliki empat unsur pokok yang dapat diakronimkan dalam ABCD (Audience, Behavior, Condition, dan Degree), yaitu *Audience* adalah menyebutkan sasaran/audien yang dijadikan sasaran pembelajaran; *Behavior* adalah menyatakan perilaku spesifik yang diharapkan atau yang dapat dilakukan setelah pembelajaran berlangsung; *Condition* adalah kondisi yang bagaimana atau di mana sasaran dapat mendemonstrasikan kemampuannya atau keterampilannya; dan *Degree* adalah batasan tingkatan minimal yang diharapkan dapat dicapai;
3. Merumuskan butir-butir materi secara terperinci yang mendukung tercapainya tujuan, yaitu dilihat dari sub kemampuan atau keterampilan yang dijelaskan dalam tujuan khusus pembelajaran, sehingga materi yang disusun untuk mencapai tujuan yang diharapkan dari kegiatan proses belajar mengajar tersebut;
4. Mengembangkan alat pengukur keberhasilan, yaitu harus dikembangkan sesuai dengan tujuan yang akan dicapai dan dari materi-materi pembelajaran yang disajikan, bisa dengan tes, pengamatan, penugasan atau *checklist* perilaku;
5. Menulis naskah media, yaitu bentuk penyajian materi pembelajaran melalui media rancangan yang merupakan penjabaran dari pokok-pokok materi yang telah disusun secara baik;
6. Mengadakan tes dan revisi, yaitu kegiatan untuk menguji atau mengetahui tingkat efektivitas dan kesesuaian media yang dirancang dengan tujuan yang diharapkan dari program tersebut.

## 8.4 Pengembangan Media Pembelajaran

Pengembangan media pembelajaran harus mendapat perhatian utama guru karena media pembelajaran diharapkan mampu memberikan penjelasan secara konkrit terhadap informasi yang disampaikan sesuai materi ajar yang akan disampaikan sehingga tercapai tujuan pembelajaran. Dengan mengembangkan media pembelajaran, guru sebagai fasilitator pembelajaran diharapkan dapat menciptakan suasana pembelajaran yang lebih kreatif dan inovatif sehingga dalam proses pembelajar guru dapat menyampaikan materi ajar dengan mudah dan dapat dipahami peserta didik. Prasetia (2022) menyatakan pengembangan media pembelajaran adalah serangkaian proses atau kegiatan yang dilakukan untuk menghasilkan suatu media pembelajaran berdasarkan teori pengembangan yang telah ada. Media yang dimaksud adalah media pembelajaran sehingga teori pengembangan yang digunakan adalah teori pengembangan pembelajaran. Lebih lanjut, hasil penelitian yang dilakukan Nurrita (2018), menemukan pengembangan media pembelajaran dapat meningkatkan hasil belajar siswa dan kualitas belajar menjadi meningkat karena guru aktif memberikan materi kepada siswa dan siswa juga terlibat aktif di dalam kelas dan proses pembelajaran sehingga siswa lebih mudah menerima materi yang disampaikan oleh guru.

Lebih lanjut, hasil temuan penelitian menjelaskan terjadinya peningkatan hasil belajar siswa, disebabkan karena:

1. Proses belajar mengajar menjadi mudah dan menarik sehingga materi pembelajaran menjadi menarik dan mudah dimengerti oleh siswa;
2. Efisiensi belajar siswa dapat meningkat karena menggunakan media sehingga menjadi lebih efisien dan sesuai dengan tujuan pembelajaran;
3. Membantu konsentrasi belajar siswa karena menarik dan sesuai dengan kebutuhan siswa dan siswa menjadi senang berada di dalam kelas untuk belajar dengan baik;
4. Meningkatkan motivasi belajar siswa sehingga perhatian siswa terhadap pelajaran dapat meningkat;

5. Memberikan pengalaman menyeluruh dalam belajar secara nyata dari materi pelajaran sehingga lebih dimengerti materi secara keseluruhan;
6. Siswa terlibat dalam proses pembelajaran sehingga siswa bukan hanya sebagai objek tetapi menjadi subjek dalam kegiatan belajar.

Dalam memilih media pembelajaran, perlu disesuaikan dengan kebutuhan, situasi dan kondisi. Artinya, pengembangan media pembelajaran secara tepat haruslah dilihat dari isi, penjelasan pesan dan karakteristik siswa. Penentuan media pembelajaran yang tepat akan menentukan keberhasilan siswa dalam memahami dan mengembangkan pembelajaran (Utami, 2017). Lebih lanjut, Tafonao (2018) menyatakan guru harus dapat mengembangkan media pembelajaran yang telah ada, sesuai dengan pengembangan materi ajar yang akan diberikan, dan bila guru tidak mengembangkan media pembelajaran, maka yang akan terjadi adalah:

1. Mengalami kesulitan dalam mengajar, materi menjadi monoton dan peserta didik merasa bosan dengan apa yang diajar oleh pendidik;
2. Peserta didik sulit mengerti dan memahami materi pembelajaran;
3. Peserta didik susah menangkap penjelasan dari guru;
4. Peserta didik merasa bosan dengan materi tersebut;
5. Peserta didik susah berpikir.

Berdasarkan pernyataan tersebut, pentingnya pengembangan media pembelajaran dilakukan guru karena keberhasilan proses belajar mengajar di kelas sangat ditentukan bagaimana guru menyampaikan materi ajar dengan mudah, dapat dipahami oleh peserta didik dan menyenangkan dengan bantuan media pembelajaran yang digunakan oleh guru. Untuk itu, guru harus senantiasa meng update media yang akan digunakan sesuai dengan perkembangan materi ajar yang akan disampaikan. Pengembangan media pembelajaran harus dirancang untuk memberikan situasi pembelajaran yang bermakna bagi siswa dan menciptakan interaksi interpersonal antara guru dan peserta didik. Artinya, pengembangan media pembelajaran dalam kegiatan pembelajaran, perlu dilakukan pemilihan media pembelajaran dengan tepat agar dapat berfungsi dengan benar. Sudjana (1990) menyatakan kriteria yang dapat dan perlu dipertimbangkan guru atau tenaga pendidik dalam pengembangan dan pemilihan media pembelajaran, yaitu: (a). Ketepatan

media dengan tujuan pengajaran; (b). Dukungan terhadap isi bahan pelajaran; (c). Kemudahan memperoleh media; (d). Keterampilan guru dalam menggunakannya; (e). Tersedia waktu untuk menggunakannya, dan (f). Sesuai dengan taraf berfikir anak.

## 8.5 Permasalahan dalam Pengembangan Media Pembelajaran

Penggunaan media dalam pembelajaran merupakan salah satu solusi dari berbagai masalah yang terkait dengan keefektifan pembelajaran peserta didik. Penggunaan media yang tepat akan dapat meningkatkan perhatian peserta didik pada materi yang akan dipelajari, dengan bantuan media minat dan motivasi peserta didik dapat ditingkatkan, peserta didik akan lebih konsentrasi dan diharapkan proses pembelajaran menjadi lebih baik. Untuk itu, seorang pendidik haruslah memiliki pemahaman dan pengetahuan yang baik tentang media pembelajaran agar dapat menggunakan media pembelajaran secara optimal dan efisien, dan setiap pendidik dituntut untuk harus selalu inovatif dan memahami kebutuhan mengajar seiring dengan berkembangnya ilmu dan teknologi (Agustina, 2014).

Begitu pentingnya peranan media pembelajaran dalam proses belajar mengajar agar pembelajaran lebih efektif dan efisien serta terjalinnya hubungan komunikasi yang baik antara guru dengan peserta didik. Media pembelajaran dapat berperan untuk mengatasi kebosanan peserta didik dalam belajar di kelas. Peran media dalam pengajaran sangat menolong dan mendukung proses belajar mengajar di kelas, walaupun tetap tidak bisa menggeser peran guru yang paling utama dalam pembelajaran, dan media pembelajaran merupakan alat bantu atau pendukung yang memfasilitasi guru dalam pengajaran di kelas.

Pada kenyataannya, ternyata masih banyak guru belum menggunakan dan mempersiapkan perangkat pembelajaran dan media pembelajarannya dengan baik, seperti yang disampaikan Mupa, & Chinooneka (2015) menyatakan *teachers do not prepare a variety of media for use in teaching and learning*. Guru tidak mempersiapkan media pembelajaran yang dapat digunakan guru dalam kegiatan pembelajaran, sehingga selama proses pembelajaran hanya menggunakan buku teks saja. Lebih lanjut, Kinasih, & Risminawati (2017), menyebutkan permasalahan yang dihadapi guru dalam mengembangkan dan

menggunakan media pembelajaran adalah karena ketidakmampuan guru dalam memanfaatkan teknologi, seperti penggunaan laptop, LCD sebagai pendukung media pembelajaran, sehingga guru menjadi jarang membuat dan mengembangkan media pembelajaran, dan biasanya guru hanya memanfaatkan media pembelajaran yang tersedia di sekolah.

Lebih lanjut, Alwi (2017), menambahkan bahwa permasalahan yang dihadapi guru dalam mengembangkan media pembelajaran, yaitu guru merasa repot, kemampuan guru dalam menggunakan media masih kurang, masalah waktu dan biaya yang dibutuhkan, dan guru kurang terampil dalam memilih media yang akan digunakan. Berdasarkan pernyataan tersebut, permasalahan yang dihadapi guru dalam mengembangkan media pembelajaran adalah karena kurangnya pengetahuan guru dalam mengembangkan media, kurangnya keterampilan guru dalam membuat media sesuai dengan materi ajar, kurangnya waktu, serta merasa nyaman dengan metode lain dan guru hanya menggunakan media pembelajaran yang seadanya yang sudah disediakan di sekolah walaupun jumlahnya terbatas.

## 8.6. Hal-hal yang perlu diperhatikan dalam Perencanaan dan Pengembangan Media Pembelajaran

Pesatnya perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, akan berdampak dalam menentukan metode dan strategi pembelajaran di kelas sehingga peranan media akan dapat membantu proses pembelajaran. Asnawir dan Usman (2002), mengatakan penggunaan media pembelajaran sebagai bagian yang integral dari suatu sistem pengajaran dan bukan hanya sebagai alat bantu yang berfungsi sebagai tambahan yang digunakan bila dianggap perlu dan hanya dimanfaatkan sewaktu-waktu bila dibutuhkan. Artinya, media pembelajaran harus dapat berperan dalam membelajarkan peserta didik, sehingga materi pelajaran semakin mudah untuk dipahami dan tercapainya tujuan yang telah ditentukan. Untuk itu, seorang guru dituntut harus mampu merencanakan dan memilih media pembelajaran yang harus digunakan dalam proses belajar mengajar untuk memudahkan peserta didik memahami materi pelajaran, memberikan pengalaman belajar yang bervariasi, memotivasi dalam



belajar, menumbuhkan sikap senang untuk belajar, sehingga dapat meningkatkan kualitas proses belajar mengajar dan tercapainya tujuan pembelajaran (Purba, et al, 2020). Kesalahan dalam menentukan dan memilih media pembelajaran akan membawa akibat yang tidak diinginkan di kemudian hari.

Magdalena, et al (2021), menyatakan ada beberapa cara yang efektif, dan perlu diperhatikan dalam merencanakan media pembelajaran yang baik, yaitu:

1. Media pembelajaran harus dirancang sesederhana mungkin, jelas dan mudah dipahami oleh peserta didik;
2. Media pembelajaran hendaknya dirancang sesuai dengan pokok bahasan yang akan diajarkan;
3. Media pembelajaran hendaknya dirancang tidak terlalu njelimet dan tidak membuat peserta didik menjadi bingung;
4. Media pembelajaran hendaknya dirancang dengan bahan-bahan yang sederhana dan mudah didapat, tetapi tidak mengurangi makna dan fungsi media itu sendiri;
5. Media pembelajaran dapat dirancang dalam bentuk model, gambar, bagan berstruktur, dan lain-lain, dengan bahan yang murah dan mudah didapat sehingga memudahkan guru dalam merancang media.

Latuheru (1988), menyatakan ada beberapa hal yang harus diperhatikan dalam perencanaan media pembelajaran, yaitu: (a). Analisis karakteristik siswa; (b). Tentukan tujuan yang dicapai; (c). Memilih, merubah, merencanakan materi pembelajaran; (d) Pemanfaatan bahan; (e). Tanggapan (respon) yang diharapkan dari peserta didik, dan (f). Evaluasi.

Pengembangan media pembelajaran adalah kegiatan yang dilakukan untuk menghasilkan suatu media pembelajaran yang dapat digunakan sesuai dengan pengembangan materi ajar yang sesuai dengan teori pengembangan pembelajaran. Prasetya (2022) menyatakan dalam pengembangan media pembelajaran yang perlu diperhatikan, yaitu harus sesuai dengan prinsip-prinsip dalam pengembangan media pembelajaran, yaitu: (a) prinsip efektivitas dan efisiensi; (b) prinsip taraf berpikir siswa; (c) prinsip interaktivitas media pembelajaran; (d) ketersediaan media pembelajaran; (e) kemampuan guru dalam menggunakan media pembelajaran; (f) alokasi waktu; (g) fleksibilitas media pembelajaran, dan (h) keamanan penggunaan.

Menurut Asyhar (2011), bahwa hal-hal yang harus diperhatikan dan dipertimbangkan guru dalam perencanaan dan pengembangan dalam menentukan media pembelajaran, sebagai berikut.

1. Tujuan, yaitu menentukan tujuan pembelajaran mencakup standar kompetensi dan kompetensi dasar yang ingin dicapai (ranah kognitif, afektif, psikomotor, atau kombinasinya) sehingga dapat ditentukan jenis media yang digunakan, apakah media realia, audio, visual diam, visual gerak, audio visual gerak dan seterusnya;
2. Sasaran didik, yaitu memperhatikan karakteristik peserta didik, seperti jumlahnya, latar belakang sosialnya, motivasi dan minat belajarnya sehingga dapat ditentukan media yang sesuai benar dengan kondisi peserta didik;
3. Karakteristik media yang bersangkutan, yaitu mengetahui kelebihan dan kelemahan media, agar tujuan pembelajaran dapat tercapai;
4. Waktu, yaitu waktu yang diperlukan untuk mengadakan atau membuat media tersebut, waktu yang tersedia dalam menyajikan media dan alokasi waktu yang tersedia dalam proses pembelajaran;
5. Biaya, yaitu yang dibutuhkan dalam memilih dan menentukan media untuk meningkatkan efisiensi dan efektivitas pembelajaran;
6. Ketersediaan, yaitu kemudahan dalam memperoleh media yang telah direncanakan dan butuhkan mudah didapatkan di pasaran atau dibuat sendiri berdasarkan kemampuan, waktu tenaga dan sarana yang ada untuk membuatnya;
7. Konteks penggunaan, yaitu kondisi dan strategi penggunaan media tersebut, seperti untuk belajar individual, kelompok kecil dan kelompok besar sehingga direncanakan strategi pembelajaran secara keseluruhan;
8. Mutu teknis, yaitu untuk memilih/membeli media siap pakai yang telah ada, misalnya program audio, video, grafis atau media cetak lain.



# Bab 9

## Produksi Media Pembelajaran

### 9.1 Pendahuluan

Perkembangan teknologi pada akhir abad ke-21 ini berlangsung sangat cepat, terutama dalam tiga aspek, yaitu bio-teknologi, material science (teknologi bahan), dan teknologi elektronik dan komputer sebagai ciri dasar dalam membangun masyarakat (Dato' Dzulkifli Abdul Razak dalam Rozinah Jamaluddin, 2000). Pandangan ini didasarkan ada statistik yang dikeluarkan oleh internet world stats pada tahun 2010 yang menunjukkan bahwa sekitar 6,5 milyar populasi dunia, sekitar 1,5 milyar merupakan pengguna internet, atau sekitar 20 persen penduduk dunia telah memiliki akses ke internet dengan populasi pengguna terbanyak di Asia berkisar 40 persen daripada seluruh pengguna internet dunia.

Keadaan tersebut secara tidak langsung pasti turut memberi pengaruh dan bahkan menentukan isi kandungan dan kriteria pendidikan sekolah. Bahkan ketidakmampuan mengoperasikan komputer bagi pelajar, guru, dan masyarakat akan ditakrifkan sebagai *buta literac*. Fenomena seperti inilah yang menyebabkan perlunya guru memanfaatkan ICT dalam pembelajaran (Ambigapathy Pandian 2005). Oleh karenait, guru masa kini diharapkan dan bahkan diharuskan memiliki pengetahuan dan peka terhadap perkembangan ICT dalam proses pengajaran dan pembelajaran. Karena di berapa negara

maju, peningkatan pengintegrasian ICT dalam kelas sudah ada sejak tiga puluh tahun yang lalu (Norton & Wiburg 2003).

Selama ini, model pengajaran dan pembelajaran di Indonesia pada umumnya masih menggunakan model konvensional. Penggunaan media sebagai alat bantu mengajar belum lagi meluas di kalangan guru dan dosen. Implikasinya peserta didik kurang minat dan motivasi belajar di dalam kelas. Kenyataan tersebut berimpak juga kepada pencapaian hasil belajar peserta didik yang tidak maksimal. Sehingga secara tidak langsung model konvensional tersebut turut pula memengaruhi prestasi dan hasil belajar peserta didik pada saat mengikuti ujian sekolah sampai pada tahap pelaksanaan ujian nasional.

Perubahan tersebut telah mengubah skenario pendidikan di Indonesia secara umum. Oliver (2000), mengatakan bahwa penggunaan internet atau laman internet dalam mempelajari bahasa merupakan salah media baru dalam pembelajaran bahasa. Bahkan Supyan dan Zaini (2005), mengatakan bahwa pembelajaran berasaskan internet memberi peluang kepada peserta didik untuk berinteraksi dengan teman yang lain tanpa batas ruang dan waktu. Hasil penelitian Supyan (2006 dan 2007), mendapati bahwa pembelajaran bahasa berasaskan internet mampu meningkatkan kemahiran berbahasa dan berkomunikasi serta membuka ruang baru kepada peserta didik untuk menguasai bahasa melalui dunia maya. Karena penggunaan internet di dalam pendidikan bukan lagi satu fenomena baru. Internet dianggap sebagai satu medium yang berpotensi tinggi untuk merangsang pendidikan yang konstruktif berunsurkan pemikiran kritis dan lebih berpusatkan peserta didik. Setiap negara maju dan membangun berlomba-lomba untuk memanfaatkan kelebihan ICT untuk digunakan dalam membangun negara masing-masing. Ahmad Rizal dan Yahya (2007), meramalkan bahwa masa depan pembangunan sebuah negara didominasi oleh perkembangan sains dan teknologi. Dan e-pembelajaran merupakan salah satu unsur utama yang memberi pengaruh yang sangat signifikan di sektor pendidikan sebagai akibat langsung di abad ke-21 ini. Hasilnya e-pembelajaran atau pembelajaran berdasarkan internet telah diintegrasikan pada perguruan tinggi (Abdul Halim & Mohini 2007). Hal ini sejalan dengan agenda Kementerian Pendidikan Dasar dan Menengah (Kemendikdasmen) yang juga meletakkan e-pembelajaran sebagai salah satu usaha membawa Indonesia ke era globalisasi yang mana salah satu strategi tersebut adalah e-pembelajaran.

Dalam mendesain dan membuat media pembelajaran berbasis internet tentu memerlukan usaha yang maksimal karena melibatkan banyak hal. Oleh karena

itu dalam proses produksinya perlu menitikberatkan beberapa perkara penting seperti pembentukan perancangan atau strategi keseluruhan pembelajaran termasuk penentuan teknik dan penilaian media yang akan digunakan oleh guru dalam proses pembelajaran. Strategi pengajaran dalam konteks pembuatan dan produksi ini lebih menitikberatkan kepada bagaimana isi kandungan disusun sesuai urutan untuk disampaikan menerusi pelbagai kaedah. Manakala kaedah pula merujuk kepada aktiviti pengajaran yang digunakan untuk menyampaikan isi kandungan atau informasi. Dan aktivitas yang lebih khusus yang perlu diperhatikan yaitu pengaturan suara, teknik membaca, teknik berfikir, teknik membuat soal, menentukan kata kunci, penggunaan media pembelajaran, mengawal lingkungan belajar dan sebagainya. Dengan melakukan kepelbagaian dalam menyampaikan isi kandungan setiap mata pelajaran sehingga guru dapat menangani masalah kepelbagaian teknik dan metode pembelajaran dalam kelas.

## 9.2 Memilih Media dan Bahan

Satu hal yang pertama sekali yang harus menjadi perhatian khusus adalah penekanan penggunaan media dan bahan yang dipilih harus sesuai dengan media yang akan diproduksi. Pada bagian ini, harus dipastikan bahwa isi kandungan yang dimasukkan ke dalam laman internet media pembelajaran harus sesuai dengan sasaran pengguna. Pemilihan media dan bahan dilakukan berdasarkan pada tingkat kebolehan pelajar, tujuan pembelajaran dan isi kandungan sesuai dengan kurikulum yang telah ada dan ditentukan oleh pemerintah. Tentu dengan mempertimbangkan beberapa faktor seperti karakteristik peserta didik, bentuk objektif, pendekatan pembelajaran dan lingkungan pembelajaran.

Hal utama bahkan sangat utama dalam membangun sebuah produk media yang berkualitas tentu memerlukan alat dan bahan yang mendukung proses. Berikut ini adalah beberapa contoh media dan bahan pembuatan media pembelajaran multimedia berbasis internet. misalnya:

1. Sistem pengoperasian: Microsoft Windows XP,
2. Alat/aplikasi pendukung: Locomedia
3. Aplikasi Multimedia: Micromedia Fireworks/SWISH max
4. Penyuntingan Rekaman: Cool Edit Pro

5. Penyuntingan Animasi: Adobe Flash
6. Penyunting Imej/grafik: Adobe Photoshop CS3 dan Corel Drow
7. Image Capture: Snapshot/Media Resizer (Gadwin Printscreen)
8. Peralatan Komputer atau Laptop, CD-writer, Scanner, CD-ROM.
9. Hardware laptop, pen-drive (flashdisk) 20 GB
10. Browser Mozilla FireFox atau Internet Explorer (IE)

Untuk keperluan uploading maka bahan yang disediakan adalah komputer yang mempunyai akses internet yang dijadikan sebagai pendukung utama. Setelah membeli domain dan laman hosting, misalnya <http://www.sains-edusmp.com>.

## 9.3 Inovasi Interaksi dan Interaktiviti

Inovasi interaksi dan interaktiviti adalah sebagian dari faktor-faktor yang perlu diperhatikan dalam mendesain dan memproduksi media pembelajaran interaktif. Oleh karena itu terdapat kaitan antara penggunaan dan ciri-ciri inovasi dan interaktiviti dalam pembelajaran dengan memperhatikan tujuh dasar pokok atau komponen yang utama i) kemudahan; ii) waktu; iii) kemahiran dan kefahaman; iv) privasi dan peraturan; v) keaktifan guru dan peserta didik; vi) strategi intruksional dalam proses penggunaannya; vii) kandungan dan isi media. Teknik yang terbaik dalam mendesain dan membuat media pembelajaran berasaskan multimedia interaktif akan dapat menarik perhatian pengguna di samping menggunakannya dalam pengajaran dan pembelajaran. Tujuan utama untuk meningkatkan motivasi secara internal kepada seorang peserta didik adalah interaksi yang relevan yang boleh merangsang keyakinan dan kepuasan seseorang pelajar.

Dalam menentukan tujuan yang akan dicapai perlu dipandu oleh guru agar tahap kebolegunaan fungsi elemen tampilan media akan jadi lebih terarah dan berstruktur. Setiap fungsi yang disediakan dalam sistem tampilan perlu mampu mengawal pengguna dari segi pelaksanaan tugas (task) agar pengguna dapat memahami dan menggunakan kemudahan tampilan screen dengan baik dan menarik. Sistem penyampaian yang jelas antara pengguna dengan keupayaannya harus dipastikan segala elemen tampak banyak memberikan interpretasi yang berbeda berdasarkan latar belakang peserta didik. Dalam

konteks *Human Computer Interface* (HCI), salah satu bidang yang lazimnya dijumpai untuk tujuan membina sistem penyampaian ialah tampilan layar screen.

## 9.4 Papan Cerita dan Carta Alir

Dalam mendesain dan membua sebuah media pembelajaran interatif pendidikan, papan cerita dan carta alir berfungsi sebagai garis panduan. Selain daripada itu, carta alir merupakan gambar penunjuk yang menggambarkan proses-proses pembelajaran yang dilalui oleh peserta didik secara berurutan dan terstruktur dan berfungsi untuk menerangkan kepada pengguna bahwa media yang dirancang dan diproduksi sudah betul dan dapat dilanjutkan.

Carta alir yang disediakan dapat membantu menyediakan ikon-ikon dan navigasi yang sesuai dengan modul-modul yang didesain dan buat. Di antara fungsi papan cerita dan carta alir yang dapat dijadikan sebagai pedoman bagi yang membuat grafik, pakar video, pakar audio, animator dan layout untuk sebuah pembangunan media pembelajaran. Papan cerita (story board) merupakan hal asas dalam pembinaan sebuah media pembelajaran berbasis IT karena ia membantu *designer* dan *creator* melihat semua aspek yang perlu diintegrasikan dalam proses produksi.

## 9.5 Pembuatan Prototaip

Secara umum, dalam membuat prototaip beberapa hal yang perlu diperhatikan sebelumnya yang akan diintegrasikan nanti adalah sebagai berikut:

1. Menulis tujuan atau objektif isi kandungan yang akan dimasukkan.
2. Membuat skrip program atau konsep berdasarkan tujuan yang akan dicapai.
3. Mengiegrasikan dengan jelas butir-butir isi kandungan program
4. Membuat carta alir yang menunjukkan peta jalan.
5. Membuat papan cerita (story board).
6. Merancang layar tampilan pengguna (user interface).
7. Menyediakan skrip untuk sharing, teks dan video.



8. Memperhatikan hak cipta agar tetap terpelihara terpelihara.
9. Dipastikan anggaran yang digunakan terjangkau
10. Penilaian, pengujian program, dan evaluasi.

Semua aturan ini adalah sebagai panduan yang akan diikuti dalam proses desain dan produksi media interaktif berbasis IT, pemilihan media dan sumber dukungan yang amat sesuai penting untuk mencapai objektif. Dengan tersedianya komponen-komponen program pembelajaran yang merangkumi strategi pembelajaran dan medianya, maka proses produksi formatif dibuat sepanjang proses ini dan dievaluasi kembali untuk memperbaikinya sehingga dapat memenuhi objektif pembelajaran.

Model pembelajaran perlu mendapat perhatian yang wajar dari tenaga pengajar. Terdapat banyak faktor yang mampu membantu dan mendukung dalam rangka meningkatkan mutu pendidikan. Banyak definisi yang diberikan dalam mendefinisikan dan mendeskripsikan proses desain instruksional dan teknologi dalam meningkatkan pendidikan secara umum di sekolah.

## 9.6 Menu Skrin Prototaip

Tampilan skrin menu utama yang di desain khususnya media interaktif berbasis IT lebih khusus lagi media pembelajaran berbasis website ada 7 pilihan yang disediakan bagi pilihan penggunaan yaitu: (a) Home (b) Tutorial (c) Latihan (d) Komunikasi (e) Download (f) Pautan (links) dan (g) About.

Setiap cabang pautan mempunyai cabang pautan mempunyai objektif tertentu yang tersendiri secara terperinci sehingga peserta didik dapat mencapai objektif pembelajaran seperti yang ditetapkan.

### 1. Skrin Menu Tampilan

Skrin menu merupakan tampilan layar utama (indeks page) yang dapat dilihat dan dijumpai saat membuka layar media pembelajaran. Dalam skrin menu ini desainer dan creator mengintegrasikan unsur-unsur multimedia seperti teks, warna, audio dan gambar beranimasi menarik menarik perhatian pengguna. Bar menu harus dibuat khas dengan menggunakan prinsip skrol (up-down) untuk memudahkan navigasi. Penggunaan dapat melayari sub-kandungan bagi setiap

modul dengan menggerakkan tetikus pada bar menu tersebut. Pilihan warna, jenis dan ukuran huruf, dan grafik adalah mengikuti kesesuaian pengguna.

Media yang didesain harus juga mengadaptasikan pendekatan pedagogi seperti tutorial dan latihan. Hal ini merupakan komponen asas yang dijadikan panduan dalam memproduksi media pembelajaran interaktif. Selain itu modul utama media diintegrasikan dengan teori konstruktivisme dan strategi pembelajaran kooperatif-aktif yang diterapkan dalam proses pembuatannya. Pembahagian informasi secara sub topik sedikit demi sedikit untuk memudahkan peserta didik atau pengguna memilih materi yang sesuai sehingga dapat meningkatkan pemahaman peserta. Permainan pendidikan juga secara tidak langsung membolehkan peserta didik menemukan pengetahuan sendiri (*personal knowledge construction*), berkomunikasi dan bekerjasama dengan kawan (*collaboration*) dan mencari penyelesaian masalah atau eksplorasi saat mengikuti modul game yang telah diintegrasikan ke dalam media tersebut. Di bawah ini adalah salah satu contoh dalam mendesain tampilan layar menu dan isi kandungan yang ada di dalamnya.

**Tabel 9.1:** Contoh Penekanan Pendekatan/Teori/Strategi ke atas Modul yang dibuat

No.	Modul	Contoh Penekanan/Teori-teori/Strategi Pembelajaran
1.	Tutorial	kooperatif dan aktif
2.	Latihan	Latihan, kooperatif dan aktif,
3.	Perhubungan Komunikasi (e-mel, komen, <i>download</i> dan forum)	Koperatif, aktif
4.	Pautan (Video, Kamus)	Koperatif, aktif
5.	<i>About</i>	Koperatif

Dan harus dipastikan bahwa tampilan isi kandungan harus jelas, jenis dan ukuran huruf sesuai dan desain skrin harus konsisten dan diharapkan mampu menarik perhatian pengguna saat menggunakan

media tersebut. Grafik dan gambar yang digunakan juga harus sesuai dan dapat membantu peserta didik memahami setiap informasi yang dipaparkan. Pembuatan media diusahakan dapat memberi kebebasan yang sepenuhnya kepada pengguna untuk memilih sub-topik yang ingin mereka pelajari dan mereka tidak terikat pada urutan pembelajaran yang terdapat dalam skrin menu ini. Bar menu yang diterapkan dalam pembuatan mudah digunakan dan sangat mudah diikuti dan dimanfaatkan oleh pengguna.

## 2. Skrin Tutorial

Dalam pembuatan sebuah media pembelajaran interaktif berbasis IT, maka pendekatan tutorial menjadi sesuatu yang sangat penting dan utama. Dan dalam proses produksinya, harus dipastikan bahwa materi pokok menjadi skala prioritas. Semua skrin tutorial yang terkandung dalam media yang didesain dan dibuat layar tampilannya harus konsisten dan semua materi dan informasi yang disampaikan dimulai dari tahap mudah ke tahap yang lebih sulit dan menantang. Selain itu media yang diproduksi sangat diharuskan untuk menggunakan konsep hyperlink untuk menghubungkan sub topik dalam setiap tutorial dalam menjelaskan konsep atau informasi yang disampaikan. Konsep hyperlink yang diterapkan dalam pembuatan media diharapkan dapat membantu peserta didik mencapai maklumat dengan mudah dan dapat dengan mudah mengakses menu-menu atau materi lain yang telah disajikan dalam aplikasi atau dapat keluar setiap saat sesuai dengan keperluan dan kemauan peserta didik.

Bentuk tutorial yang disediakan dalam setiap topik akan diikuti dengan soal mini kuiz. Setengah tutorial sebaiknya dapat dihubungkan dengan kegiatan seperti komunikasi (chat, forum) dan komen. Hal ini memberi peluang kepada pengguna untuk bekerjasama dan mendapatkan tambahan informasi dari kawan (peer) dalam mendalami suatu materi. Kegiatan seperti ini tentu memerlukan penglibatan aktif peserta didik dan memupuk semangat bekerjasama dalam memahami sesuatu konsep atau topik yang didiskusikan. Kebebasan diberikan sepenuhnya kepada peserta didik

untuk mengawal pembelajaran dan padasaat yang sama, diberi juga waktu untuk memahami isi kandungan tutorial sesuai tahap kemampuan peserta didik itu sendiri. Aspek kelayakan pengguna ini juga menitikberatkan pada aspek pemilihan warna, layar tampilan pengguna, integrasi video dan audio serta penyusunan menu penunjuk atau tombol navigasi yang konsisten dan membantu peserta didik.

### 3. Skrin Latihan

Salah skrin yang harus diperhatikan dan ada adalah latihan. Latihan yang disediakan dalam sebuah media pembelajaran interaktif merupakan modul kedua terpenting yang menjadi asas dalam proses desain dan produksi media. Latihan yang disediakan dalam modul ini bertujuan untuk memberi peserta didik sebanyak mungkin latihan untuk menambah mudal pengguna memahami setiap materi dan latihan yang sedang mereka kerjakani. Misalnya menu latihan pada mata pelajaran bahasa, harus mencakup lima kemahiran atau keterampilan, yaitu: menulis/writing (الكتابة), membaca/reading (القراءة), berbicara/speaking (الكلام), mendengar/listening (الإستماع) dan tata bahasa/grammer (التركيب). Dan latihan tersebut disusun dari tahap yang paling mudah ke tahap yang lebih menantang.

Peserta didik juga diberi pilihan untuk melakukan latihan dengan cara mengakses ke sub kategori latihan dengan mengklik pada pautan yang disediakan. Sehingga modul latihan ini dapat diakses tanpa bantuan guru atau fasilitator. Bagi peserta didik yang ingin melakukan latihan tambahan, mereka bisa mengakses link latihan mandiri (Self Test) untuk menguji tingkat pemahaman mereka dan setiap kategori kemahiran menyediakan pecahan unit aktiviti serta susunan disesuaikan dengan kemampuan peserta didik sehingga dengan mudah mereka mampu menguasai kemahiran yang diujikan.

Di akhir setiap latihan, selalui diikuti dengan kata-kata yang dapat memberi motivasi kepada peserta didik untuk selalu berusaha mencoba, baik dalam bentuk kata pujian seperti “mantap, mumtaz, good dsb” atau kata “silahkan coba lagi” diberikan untuk memberi

semangat dan dorongan peserta didik untuk terus mencoba setiap latihan yang disediakan. Modul latihan ini juga harus menggunakan informasi secara tersusun sesuai objektif dan dipersembahkan dengan berbagai cara. Latihan/kuiz yang disediakan dapat membantu peserta didik mengingat dan memahami modul tutorial yang disediakan. Sebagian dari latihan yang disediakan mampu memberi peluang kepada peserta didik atau pengguna. Dan pada bagian lain dari modul latihan ini sebaiknya memberi peluang kepada peserta didik membuat refleksi dan menemukan pengetahuan baru.

Seperti yang telah disebutkan sebelumnya, dalam melakukan desan dan produksi media pembelajaran interaktif pada mata pelajaran bahasa. Dalam pembelajaran bahasa, terdapat enam link yang disediakan dalam modul latihan ini yaitu; (i) kemahiran mendengar (ii) kemahiran membaca (iii) kemahiran menulis (iv) kemahiran berbicara (v) tata bahasa dan (vi) ujian. Setiap soal latihan yang disediakan dalam setiap link dipastikan dapat diakses dan digunakan oleh peserta didik sebagai salah cara untuk meningkatkan kemahiran mereka dalam lima kemahiran asas tersebut. Sedangkan link ujian tetap menyediakan kombinasi kesesuaian dan kesetaraan pertanyaan yang menggabungkan beberapa teknik secara variatif.

#### 4. Skrin Download

Modul download merupakan komponen ketiga yang penting dalam proses pembuatan media pembelajaran interaktif. pada bagian ini peserta didik boleh mengutip atau mengambil materi yang terdapat dalam tutorial dan latihan untuk dibaca secara Off line. Setiap aktiviti yang disediakan memerlukan penglibatan aktif peserta didik dan semangat kerjasama antara mereka agar mereka dapat mendapatkan setiap materi yang telah disediakan. Tentu saja modul aktiviti yang disediakan dalam dibuat dapat menjadi narahubung atau media komunikasi antara peserta didik dengan peserta didik dan peserta didik dengan guru dan dengan siapa saja. Melalui komunikasi sesama kawan atau dengan guru diharapkan dapat membantu peserta didik

atau pengguna menyelesaikan tugas dan latihan yang diberikan sehingga dapat meningkatkan hasil belajar mereka.

Penyediaan materi yang dapat di-download dipandang sangat perlu untuk menarik minat peserta didik dan aspek pendukung lainnya. Karena melalui download diharapkan dapat juga membantu meningkatkan ingatan peserta didik terhadap topik atau mata pelajaran yang diikuti. Melalui modul aktiviti ini juga, peserta didik dapat meningkatkan pengetahuan mereka melalui pembacaan secara off line kapan saja dan di mana saja. Teori pembelajaran konstruktivisme diterapkan dalam modul download ini. Aspek tingkah laku diterapkan melalui kolaborasi peserta didik dengan sesama kawan mereka dalam mencari penyelesaian masalah atau eksplorasi permainan. Dan setiap tema disediakan juga daftar istilah (vocabulary) dan latihan untuk dilakukan.

#### 5. Skrin komunikasi

Dalam modul komunikasi, disediakan tiga alat komunikasi yang utama yaitu e-mail, chat dan forum. Setiap alat ini mempunyai tujuan dan sasaran penggunaan yang berbeda. Aspek yang paling penting dalam menyediakan alat komunikasi ini dapat membantu peserta didik berhubungan dan berinteraksi dengan guru atau berbincang sesama kawan. Jika terdapat masalah, peserta didik boleh mengemukakan hal tersebut kepada guru melalui e-mail. Begitu juga guru boleh menggunakan saluran ini untuk tujuan pemberitahuan, mengambil tugas peserta didik dan alat berhubungan utama semasa di luar waktu belajar. Dengan kemajuan teknologi saat ini, penggunaan hp android, mengirim e-mail dapat dimanfaatkan oleh guru dan peserta didik atau siapa saja. Contoh alat komunikasi (communication tools) yang digunakan peserta didik dalam sistem pengurusan kursus adalah e-mail, diskusi forum, *whiteboards*, layanan video dan pertukaran file (file exchange).

Pada bagian diskusi forum, perbincangan dilakukan secara *synchronous* (pada waktu yang bersamaan) atau *asynchronous* (bisa dilihat dan dijawab pada lain lain-tidak bersamaan). Ini

mbolehkan peserta didik mengutamakan pendapat mengikut sub topik yang disediakan oleh guru. Peserta didik boleh melakukan aktiviti ini selama di dalam kelas atau di luar waktu belajar. Platform ini juga memberi peserta didik waktu yang cukup untuk mengeksplorasi informasi dan memberi idea yang lebih dibandingkan waktu di dalam kelas. Peserta didik juga bisa melakukan aktiviti ini sesuai waktu mereka yang luang dan tempat serta bebas untuk melayari maklumat apabila dirasakan perlu. Aspek kesesuaian masa dan kebebasan mengakses inilah sebenarnya menjadi satu kekuatan media interaktif ini yang mengadabati strategi pembelajaran koperatif-aktif.

#### 6. Skrin Links interaktif

Modul links interaktif pada bagian ini lebih kepada memberi maklumat tambahan bagi pengukuhan dan pengayaan pembelajaran peserta didik dalam pembelajaran. Pada bagian ini digunakan untuk membantu peserta didik menelusuri (explore) maklumat tambahan pada link yang disediakan. Penyediaan video dan dictionary (kamus) dalam aplikasi merupakan komponen tambahan dan tak kurang pentingnya dalam pembelajaran dalam mata pelajaran apapun, khususnya pelajaran bahasa. Dengan penjelajahan dalam mencari maklumat tambahan ini, peserta didik akan meretensi pengetahuan awal serta dapat memperkaya istilah atau maklumat yang telah ada melalui penyediaan modul sebelum ini. Dan pada bagian ini dapat memotivasi peserta didik mengakses maklumat sesama dalam kelas atau di luar waktu belajar.

Ciri-ciri utama yang terdapat dalam proses desain dan produksi media pembelajaran interaktif dapat dilihat sebagai berikut:

1. Menarik: jalinan kepada ikon testimoni menggambarkan dan menjelaskan kepada peserta didik pada skrin awal sehingga semangat dan keinginan peserta didik bertambah setelah mendengar dengan sendiri pengakuan beberapa orang peserta didik yang membuka dan mempelajari materi tersebut. Ini adalah seperti konsep jualan langsung yang coba menarik minat pengguna terhadap produk

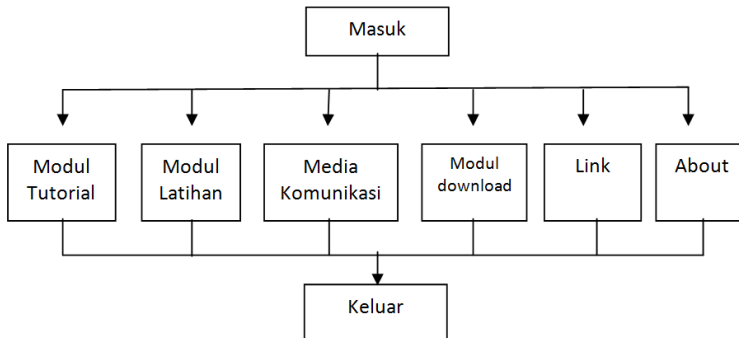
mereka melalui testimoni beberapa orang yang pernah mencoba produk tersebut.

2. Kandungan bahan dan materi pembelajaran yang sesuai tahap pencapaian: topik-topik yang terdapat dalam media disusun sesuai tahap pencapaian yang komprehensif. Hal ini tentu sesuai dengan tingkat kemampuan peserta didik yang mempunyai tahap pencapaian yang komprehensif juga.
3. Pendekatan pedagogi yang bervariasi dalam mendesai dan memproduksi, sebaiknya menerapkan semaksimal mungkin teori-teori dalam pengajaran dan pembelajaran seperti tutorial dan latihan. Pendekatan pedagogi yang berbeda ini diharapkan mampu mengembangkan tingkah laku, aspek kognitif dan sosial peserta didik.
4. Penerapan nilai murni dan nilai hiburan (edutainment). Aspek ini diterapkan dalam menghargai usaha dan keberhasilan seorang peserta didik bila mana mereka mengikuti dan bisa menyelesaikan masalah yang disediakan dalam modul latihan atau latihan lanjutan.
5. Multimedia interaktif yang diintegrasikan dalam membuat media mengakomodasi elemen-elemen multimedia agar unsur-unsur menarik yang dapat menarik perhatian peserta didik dapat dimaksimalkan. Ini membolehkan peserta didik yang terdiri dari gaya pembelajaran yang berbeda menyesuaikan kemudahan teknologi multimedia sesuai kesukaan masing-masing.
6. Perkembangan holistik peserta didik: modul-modul yang akan disusun dalam prototaip ini diharapkan dapat menggalakkan perkembangan kognisi dan psikomotor peserta didik. Ianya juga diharapkan dapat membangkitkan keyakinan diri dan keberanian dalam mencoba sesuatu dan mengikis sikap rendah diri dan rasa malu peserta didik.
7. Bantuan tambahan: penyediaan kamus atas talian, forum, dan komen diharap dapat membantu peserta didik dalam mendalami kefahaman dan mengurangi jurang pemisah agar tidak hanya sekedar menguasai kemahiran tertentu. Komunikasi peserta didik dapat ditingkatkan



dengan aktiviti komen dan forum sehingga peserta didik boleh berkomunikasi dengan guru melalui e-mail.

8. Kemahiran berfikir kritis dan kreatif: aspek ini dapat diperoleh melalui modul-modul yang disediakan di mana aspek-aspek atau elemen-elemen ini diterapkan dalam modul-modul yang akan dibangunkan seperti kemahiran mengisi tempat kosong, membanding, menilai, gabungkait dan sebagainya.
9. Sasaran yang bersifat muti kemahiran dalam proses produksi menyediakan alternatif beberapa kategori yang bisa diakses secara individu, berkelompok atau berdua.



**Gambar 9.1:** Isi kandungan media pembelajaran interaktif

## 9.7 Tampilan Layar

Fungsi tampilan layar media pembelajaran bagi pengguna adalah untuk menjalin komunikasi kepada pengguna lain dan computer harus melalui prosedur yang telah ditentukan. Hubungan komunikasi antara pengguna dengan komputer perlulah menitikberatkan aspek yang menarik dan mudah bagi pengguna agar menimbulkan rasa ingin tahu dan merangsang pengguna meneruskan aktiviti yang disediakan. Salah satu skrin tampilan layar depan yang harus ada adalah skrin pembukaan, skrin halaman utama, skrin panduan pengguna, skrin pengenalan kepada setiap tutorial, skrin persembahan

maklumat dan informasi, skrin latihan dan uji kemampuan, skrin aktiviti dan permainan, skrin projek, skrin paparan tamat dan penutup.

Salah satu aspek yang perlu diperhatikan oleh pengguna adalah seperti berikut:

1. Integrasi teks yang sesuai jenis font, saiz, style, susunjajar, warna dan format.
2. Integrasi gambar dan grafik yang memperhatikan soal warna, kaitan dengan maklumat, konsisten, susunan grafik dan tidak melanggar tata susila ketimuran.
3. Integrasi audio dan video yang ringkas, asas, meningkatkan kefahaman, dan membantu dalam menyebut dengan nada yang betul.
4. Integrasi animasi atau simulasi dapat menarik minat dan membantu memahami maklumat yang kompleks atau konseptual.

## 9.8 Penilaian Akhir dan Produksi Massal

Proses penilaian dilakukan secara terus menerus selama proses desain dan produksi. Tujuan penilaian ini adalah untuk memastikan bahwa media pembelajaran interaktif berbasis IT ini sudah mencapai titik sempurna. Bentuk penilaian yang dilakukan adalah observasi, menyebar angket penilaian, survey dan wawancara. Jenis penilaian yang dilakukan adalah penilaian formatif dan penilaian sumatif. Penilaian formatif adalah penilaian yang dilakukan mulai dari tahap analisis sampai proses implementasi. Sedangkan penilaian sumatif adalah penilaian untuk mengetahui tingkat kelebihan kelemahan produk atau media yang telah diimplementasi untuk selanjutnya diproduksi secara massal.



# **Bab 10**

## **Penilaian Terhadap Media Pembelajaran**

### **10.1 Pendahuluan**

Seiring dengan perkembangan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK), dunia pendidikan senantiasa bergerak maju secara dinamis, khususnya untuk menciptakan media, metode, strategi, dan proses pembelajaran yang semakin interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, dan memotivasi peserta didik untuk belajar. Media pembelajaran dibutuhkan sebagai sarana pendukung proses pembelajaran, selain sebagai transformasi belajar. Dalam dunia pendidikan, media pembelajaran merupakan bagian yang tidak bisa dipisahkan dan sudah merupakan suatu integrasi terhadap metode pembelajaran yang dipakai. Media pembelajaran termasuk salah satu unsur dinamis dalam pembelajaran dan kedudukannya memiliki peranan yang penting karena dapat membantu menyajikan informasi secara lebih teliti, jelas dan menarik kepada peserta didik. Pengembangan media pembelajaran merupakan salah satu upaya meningkatkan kualitas proses pembelajaran yang pada akhirnya dapat meningkatkan kualitas hasil belajar peserta didik (Warsita, 2019).

Dalam pengembangan media pembelajaran yang berkualitas diperlukan sebuah perencanaan yang matang dan dukungan sumber daya yang memadai.

Dalam mendesain dan mengembangkan media pembelajaran diperlukan suatu proses yang sistematis dan sistemik berdasarkan prinsip-prinsip desain sistem instruksional (Instructional System Design). Sistematis artinya dilakukan secara runtut (teratur dengan langkah-langkah tertentu), sedangkan sistemik artinya menyeluruh (holistik) atau komprehensif. Proses sistematis ini menurut model ADDIE meliputi beberapa tahap, yaitu *Analysis, Design, Development, Implementation, dan Evaluation* (Warsita, 2019).

Pengembangan media pembelajaran dapat menggunakan langkah-langkah pengembangan instruksional. Pengembangan instruksional dapat dilakukan melalui tahap desain, produksi, dan evaluasi formatif (Asandhimitra and Universitas Terbuka, 2004). Evaluasi merupakan suatu tahap yang harus dilakukan. Oleh karena itu, produk media pembelajaran yang dihasilkan diharapkan dapat terjamin kualitasnya dan dapat memenuhi fungsinya untuk mencapai tujuan pembelajaran (Warsita, 2019).

Pengembangan media pembelajaran hendaknya dilakukan secara sistematis dan berorientasi pada peserta didik. Pengembangan media pembelajaran ini dapat dikelompokkan kedalam tiga tahap besar, yaitu: (1) tahap perancangan, (2) tahap produksi, dan (3) tahap evaluasi. Berdasarkan prinsip-prinsip pengembangan desain instruksional, pengembangan media pembelajaran dilakukan melalui perancangan yang mencakup: analisis kebutuhan, penyusunan Garis-garis Besar Isi Media (GBIM) dan jabaran materi (JM), penulisan naskah, pelaksanaan produksi, dan evaluasi. Dalam prakteknya, jenis media pembelajaran tertentu memerlukan langkah-langkah khusus yang lebih mendetail lagi (Warsita, 2019).

Pengembangan media pembelajaran dapat dilakukan dengan cara: (1) membuat atau menulis sendiri, ini merupakan pengembangan media pembelajaran yang paling ideal, (2) memodifikasi, cara ini media pembelajaran yang telah ada di pasaran sesuai dengan kebutuhan pembelajaran, atau (3) mengadaptasi/menggunakan sebagian atau secara utuh dengan melengkapi panduan belajar dalam menggunakan media pembelajaran yang telah ada di pasaran. Media pembelajaran yang telah dikembangkan secara sistematis diharapkan benar-benar efektif untuk mencapai tujuan pembelajaran (Warsita, 2019). Tahap terakhir proses pengembangan media pembelajaran adalah evaluasi terhadap media pembelajaran yang telah diproduksi. Apapun jenis media pembelajaran yang dikembangkan, baik media pembelajaran sederhana maupun yang canggih, perlu dievaluasi. Artinya, apapun jenis media pembelajaran yang dibuat atau dikembangkan,

apakah media audio, video, multimedia, atau gambar, perlu dievaluasi terlebih dahulu sebelum dimanfaatkan secara luas. Evaluasi adalah suatu upaya yang dilakukan untuk memastikan bahwa media pembelajaran yang sedang dikembangkan terjamin berkualitas baik. Oleh karena itu, untuk memastikan kualitas media pembelajaran, perlu dilakukan evaluasi formatif yang akan mengungkapkan kekurangannya dan kemudian dilakukan perbaikan-perbaikan sesuai dengan saran/masukan.

## 10.2 Kriteria Penilaian

Penilaian atau evaluasi merupakan proses menilai sesuatu berdasarkan kriteria atau tujuan yang telah ditetapkan dengan tujuan untuk mengambil keputusan atas objek yang dievaluasi. Kegiatan penilaian atau evaluasi melibatkan kegiatan pengukuran dan penilaian.

Beberapa ciri khas kegiatan penilaian atau evaluasi media pembelajaran menurut (Uwes Anis Chaeruman, 2019) yaitu:

1. Sebagai kegiatan yang sistematis, dilakukan secara berkesinambungan pada setiap proses pengembangan,
2. Bertujuan untuk mendapatkan data dan informasi yang akurat guna pengambilan keputusan, dan
3. Untuk mengetahui tingkat ketercapaian tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan sebelumnya. Evaluasi media pembelajaran dimaksudkan untuk mengetahui apakah media pembelajaran yang dibuat/dihasilkan dapat mencapai tujuan pembelajaran yang ditetapkan.

Pelaksanaan penilaian atau evaluasi media pembelajaran perlu memperhatikan prinsip-prinsip sebagai berikut: 1) Apakah media pembelajaran tersebut berperan untuk meningkatkan komunikasi yang efektif. Artinya media merupakan perantara dalam menyajikan pesan dari komunikator kepada komunikan. Oleh karena itu, dalam mengevaluasi media pembelajaran perlu dilihat apakah media pembelajaran tersebut mendorong terjadinya komunikasi yang aktif, efektif dan interaktif. 2) Kebenaran dan ketepatan konten, ketepatan dan kesesuaian dari aspek pembelajaran dan aspek media. Aspek yang paling

utama adalah ketepatan atau kebenaran konten. Artinya sebagus dan semenarik apapun media pembelajaran itu dikemas, apabila ada kesalahan pada aspek materi, maka media pembelajaran tersebut harus diperbaiki atau bahkan tidak boleh digunakan. 3) Pertimbangan praktis, yaitu media pembelajaran yang ditetapkan untuk dimanfaatkan dalam kegiatan pembelajaran hendaknya memenuhi kriteria: kemudahan dipindahkan atau ditempatkan, kesesuaiannya dengan fasilitas yang ada di kelas, keamanan penggunaannya, daya tahan, serta kemudahan perbaikannya, 4) Faktor manusia, yaitu harus sesuai dengan karakteristik dan kebutuhan peserta didik, dan ketersediaan tenaga khusus/fasilitator dalam pemanfaatannya.

Terdapat beberapa kategori dalam penilaian media (Uwes Anis Chaeruman, 2019), di antaranya:

#### 1. Kategori Media

Instrument evaluasi media dikembangkan untuk mengevaluasi media audio, video dan multimedia pembelajaran.

##### a. Media audio

Media audio adalah segala media dengar untuk pembelajaran yang dikemas sedemikian rupa dalam berbagai format media penyimpanan seperti cassette audio, CD-ROM, MP3 dan media penyimpanan lain.

##### b. Media video

Media video adalah segala media pandang-dengar (audio visual) untuk pembelajaran yang dikemas sedemikian rupa dalam berbagai format media penyimpanan seperti video cassette, VCD, DVD, atau format lain yang memungkinkan media tersebut siarkan via satelit, atau disebarluaskan melalui media internet (streaming) dalam berbagai jenis file seperti FLV, MP3, dan lain-lain

##### c. Multimedia

Multimedia adalah segala media pembelajaran yang di dalamnya mengkombinasikan berbagai unsur format media (teks, grafis, audio, video, animasi, dan simulasi) secara sinergis dalam satu kesatuan utuh dengan bantuan fasilitas hyperlink, hypermedia dan hypertext, yang dikemas dalam berbagai media penyimpanan

berbasis komputer (seperti floppy disk, flashdisk, CD-ROM) atau didistribusikan via internet secara online.

## 2. Kriteria Evaluator

Team penilai (evaluator) adalah para profesional dari bidang keahlian tertentu yang telah ditunjuk secara resmi oleh Pustekkom.

Team penilai tersebut meliputi beberapa ahli sebagai berikut:

- a. Ahli materi (subject matter experts), yaitu para professional yang ahli dalam bidang studi atau mata pelajaran tertentu, seperti ahli matematika, fisika, biologi, dan lain-lain.
- b. Ahli desain pembelajaran (instructional design experts), yaitu para professional yang telah mendalami dan berkecimpung dalam bidang pengembangan kurikulum dan desain sistem pembelajaran.
- c. Ahli media dan komunikasi pembelajaran (instructional media & communication specialist), yaitu para professional yang ahli dalam media dan komunikasi visual tertentu, seperti ahli media video, ahli multimedia, dan lainlain.
- d. Pengguna, yaitu diwakili oleh guru yang telah menggunakan media pembelajaran dan atau alat bantu mengajar/belajar dalam proses belajar mengajar.

Team penilai tersebut memiliki latar belakang pendidikan, keahlian dan pengalaman dalam bidangnya masing-masing, dengan kriteria sebagai berikut:

- a. Ahli Materi:
  - 1) Memiliki latar belakang pendidikan minimal S1 dalam bidang pendidikan mata pelajaran tertentu. Seperti sarjana dalam bidang pendidikan matematika, fisika, biologi, Bahasa Inggris, dan lain-lain.
  - 2) Telah bekerja dan menekuni bidang tersebut minimal lima (5) tahun.
  - 3) Tidak terlibat dalam proses produksi media pembelajaran atau alat bantu mengajar/belajar yang akan dinilai, baik sebagai penulis, editor, pembuat, dan penanggung jawab.



- 4) Memiliki komitmen dengan menyatakan kesediaan menjadi team evaluator standarisasi media pembelajaran
- b. Ahli Kurikulum dan Desain Pembelajaran:
- 1) Memiliki latar belakang pendidikan minimal S1 dalam bidang pengembangan kurikulum dan atau desain pembelajaran. Seperti sarjana dalam bidang kurikulum, teknologi pembelajaran/pendidikan, desain sistem pembelajaran/pelatihan.
  - 2) Telah bekerja dan menekuni bidang tersebut minimal lima (5) tahun.
  - 3) Tidak terlibat dalam proses produksi media pembelajaran atau alat bantu mengajar/belajar yang akan dinilai, baik sebagai penulis, editor, pembuat, dan penanggung jawab.
  - 4) Memiliki komitmen dengan menyatakan kesediaan menjadi team evaluator standarisasi media pembelajaran
- c. Ahli Media Komunikasi Pembelajaran:
- 1) Memiliki latar belakang pendidikan minimal S1 dalam bidang komunikasi, media komunikasi, seni, dan atau desain komunikasi visual
  - 2) Telah bekerja dan menekuni bidang tersebut minimal lima (5) tahun
  - 3) Tidak terlibat dalam proses produksi media pembelajaran atau alat bantu mengajar/belajar yang akan dinilai, baik sebagai penulis, editor, pembuat, dan penanggung jawab.
  - 4) Memiliki komitmen dengan menyatakan kesediaan menjadi team evaluator standarisasi media pembelajaran
- d. Pengguna atau Guru
- 1) Memiliki latar belakang pendidikan minimal S1 dalam bidang pendidikan minimal lima (5) tahun dan menggunakan media pembelajaran dan atau alat bantu mengajar berbasis multimedia

- 2) Tidak terlibat dalam proses produksi media pembelajaran atau alat bantu mengajar/belajar yang akan dinilai, baik sebagai penulis, editor, pembuat, dan penanggung jawab
- 3) Memiliki komitmen dengan menyatakan kesediaan menjadi team evaluator standarisasi media pembelajaran.

## 10.3 Tujuan Penilaian Media Pembelajaran

Penilaian media pembelajaran bertujuan untuk mengetahui kualitas media pembelajaran yang dikembangkan. Hasil dari penilaian ini diharapkan mampu digunakan untuk mengukur apakah media yang dikembangkan layak untuk diterapkan kepada siswa atau tidak.

Tujuan penilaian media pembelajaran menurut Warsita (2019) yaitu:

1. Menentukan efektivitas media pembelajaran yang digunakan,
2. Menentukan perbaikan atau peningkatan media pembelajaran yang digunakan,
3. Menetapkan cost-effective media yang digunakan, dilihat dari hasil belajar siswa,
4. Memilih media pembelajaran yang sesuai untuk dipergunakan dalam proses belajar di dalam kelas,
5. Menentukan ketepatan isi pelajaran yang disajikan dengan media tersebut,
6. Mengetahui bahwa media pembelajaran tersebut benar-benar memberi sumbangan terhadap hasil belajar seperti yang dinyatakan,
7. Mengetahui sikap siswa terhadap media pembelajaran. Penilaian kualitas media pembelajaran dapat dilakukan berdasarkan dua aspek yaitu aspek media dan aspek materi.

Memberikan kriteria dalam mereview media pembelajaran yang berdasarkan kepada kualitas. Terdapat 3 kriteria utama dalam penilaian media

pembelajaran (perangkat lunak) didasarkan pada pendapat Warsita (2019) berikut:

1. Kualitas isi dan tujuan
  - a. Ketepatan
  - b. Kepentingan
  - c. Kelengkapan
  - d. Keseimbangan
  - e. Minat atau perhatian
  - f. Keadilan
  - g. Kesesuaian dengan situasi siswa
2. Kualitas pembelajaran
  - a. Memberikan kesempatan belajar
  - b. Memberikan bantuan untuk belajar
  - c. Kualitas memotivasi
  - d. Fleksibilitas pembelajarannya
  - e. Hubungan dengan program pembelajaran lainnya
  - f. Kualitas tes dan penilaiannya
  - g. Dapat memberi dampak bagi siswa
  - h. Dapat membawa dampak bagi guru dan pembelajarannya
3. Kualitas teknis
  - a. Keterbacaan
  - b. Mudah digunakan
  - c. Kualitas tampilan atau tayangan
  - d. Kualitas penanganan jawaban
  - e. Kualitas pengelolaan programnya
  - f. Kualitas pendokumentasiannya

Hal lain dalam pengujian prototipe media pembelajaran menurut (Warsita, 2019) adalah untuk:

1. Menentukan apakah media pembelajaran itu efektif,
2. Menilai apakah media pembelajaran itu cost-effective dilihat dari hasil belajar peserta didik,

3. Mengetahui apakah media pembelajaran itu benar-benar memberi sumbangan terhadap hasil belajar peserta didik,
4. Menentukan apakah isi pelajaran sudah tepat disajikan dengan menggunakan media pembelajaran tersebut, dan
5. Mengetahui respon peserta didik.

## 10.4 Aspek Penilaian Media Pembelajaran

Terdapat 3 aspek penilaian yaitu aspek rekayasa perangkat lunak, aspek instructional design (desain pembelajaran) dan aspek komunikasi visual. Kriteria penilaian termasuk mekanisme penjurian tidak digabungkan menjadi satu, tetapi dipisah dan tiap aspek dinilai oleh orang yang kompeten di aspek tersebut (Wahono, 2006).

Berikut ini kriteria dari ketiga aspek tersebut:

1. Aspek Rekayasa Perangkat Lunak
  - a. Efektif dan efisien dalam pengembangan maupun penggunaan media pembelajaran.
  - b. *Reliable* (handal).
  - c. *Maintainable* (dapat dipelihara/dikelola dengan mudah).
  - d. *Usabilitas* (mudah digunakan dan sederhana dalam pengoperasiannya).
  - e. Ketepatan pemilihan jenis aplikasi/software/tool untuk pengembangan.
  - f. Kompatibilitas (media pembelajarandapat diinstalasi/dijalankan di berbagai hardware dan software yang ada).
  - g. Pemaketan program media pembelajaran terpadu dan mudah dalam eksekusi.
  - h. Dokumentasi program media pembelajaran yang lengkap meliputi: petunjuk instalasi (jelas, singkat, lengkap), trouble

shooting (jelas, terstruktur, dan antisipatif), dan desain program (jelas, menggambarkan alur kerja program).

- i. *Reusable* (sebagian atau seluruh program media pembelajaran dapat dimanfaatkan kembali untuk mengembangkan media pembelajaran lain).
2. Aspek Desain Pembelajaran
    - a. Kejelasan tujuan pembelajaran (rumusan dan realistis)
    - b. Relevansi tujuan pembelajaran dengan SK/KD/Kurikulum
    - c. Cakupan dan kedalaman tujuan pembelajaran
    - d. Ketepatan penggunaan strategi pembelajaran
    - e. Interaktivitas
    - f. Pemberian motivasi belajar
    - g. Kontekstualitas dan aktualitas
    - h. Kelengkapan dan kualitas bahan bantuan belajar
    - i. Kesesuaian materi dengan tujuan pembelajaran
    - j. Kedalaman materi
    - k. Kemudahan untuk dipahami
    - l. Sistematis, runut dan alur logika jelas
    - m. Kejelasan uraian, pembahasan, contoh, simulasi, dan Latihan
    - n. Konsistensi evaluasi dengan tujuan pembelajaran
    - o. Ketepatan dan ketetapan alat evaluasi
    - p. Pemberian umpan balik terhadap hasil evaluasi
  3. Aspek Komunikasi Visual
    - a. Komunikatif: sesuai dengan pesan dan dapat diterima/sejalan dengan keinginan sasaran
    - b. Kreatif dalam ide berikut penuangan gagasan
    - c. Sederhana dan memikat
    - d. Audio (narasi, sound effect, backsound, dan musik)
    - e. Visual (layout design, typography, dan warna)
    - f. Media bergerak (animasi dan movie)
    - g. *Layout Interactive* (ikon navigasi)

# Daftar Pustaka

- Abi Hamid, M. et al. (2020) *Media Pembelajaran*. Yayasan Kita Menulis.
- Afandi, A. P. et al. (2020) 'AKUARIUM DARI BOTOL PLASTIK SEBAGAI ALTERNATIF MEDIA PEMBELAJARAN UNTUK MENGANALISIS INTERAKSI MAKHLUK HIDUP DENGAN LINGKUNGANNYA DI SMP NEGERI 1 KARTASURA', *Buletin Literasi Budaya Sekolah*, 2(1), pp. 16–22. doi: 10.23917/BLBS.V2I1.11608.
- Agustania, A. (2014). "Pengembangan Video Pembelajaran Pada Mata Pelajaran Promosi Dinamis Di SMK Negeri 1 Pengasih". Skripsi Program Studi Pendidikan Teknik Busana Fak. Teknik Universitas Negeri Yogyakarta.
- Ahmad, Susanto (2013) "Teori Belajar dan Pembelajaran di Sekolah Dasar" Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- Alwi, S. (2017). "Problematika Guru Dalam Pengembangan Media Pembelajaran". *ITQAN: Jurnal Ilmu-Ilmu Kependidikan*, 8(2), 145-167.
- Amali, L. N., Zees, N., & Suhada, S. (2020). Motion Graphic Animation Video As Alternative Learning Media. *Jambura Journal of Informatics*, 2(1). <https://doi.org/10.37905/jji.v2i1.4640>
- Amik, A. et al. (2016) 'Media Sosial Sebagai Media Pembelajaran Bahasa Pada Masyarakat Modern', *Simnasiptek 2016*, 1(1), pp. 10–17. Available at: <http://seminar.bsi.ac.id/simnasiptek/index.php/simnasiptek-2016/article/view/106> (Accessed: 13 December 2022).

- Anggraeni, D. M. and Sole, F. B. (2018) 'E-Learning Moodle, Media Pembelajaran Fisika Abad 21', *Jurnal Penelitian dan Pengkajian Ilmu Pendidikan: e-Saintika*, 1(2), pp. 57–65. doi: 10.36312/E-SAINTIKA.V1I2.101.
- Anshori, S. (2018) "Pemanfaatan Teknologi Informasi Dan Komunikasi Sebagai Media Pembelajaran," *Civic-Culture: Jurnal Ilmu Pendidikan PKn dan Sosial Budaya*, 2(1).
- Arora, A. K. dan Srinivasan, R. (2020) "Impact of Pandemic COVID-19 on the Teaching–Learning Process: A Study of Higher Education Teachers," *Prabandhan: Indian Journal of Management*, 13(4), hal. 43–56.
- Arsyad, A. (2013). *Media Pembelajaran*. Edisi Revisi. Jakarta: Rajagrafindo Persada.
- Arsyad, A., & Rahman, A. (2015). *Media Pembelajaran*. Bab Ii Kajian Teori, 1, 23–35. <https://opac.perpusnas.go.id/DetailOpac.aspx?id=968536#>
- Arsyad, Azhar (2015) "Media Pembelajara" Jakarta: Grafindo Persada
- Asandhimitra and Universitas Terbuka (eds) (2004) *Pendidikan tinggi jarak jauh*. Ed. 1., cet. 1. Jakarta, Indonesia: Pusat Penerbitan, Universitas Terbuka.
- Asfuriyah, S., & Murbangun, N. (2015). Pengembangan majalah sains berbasis contextual learning pada tema pemanasan global untuk meningkatkan minat belajar siswa. *Unnes Science Education Journal*, 4(1), 739–746. <http://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/use>
- Asnawir dan Usman, M. B. (2002). *Media Pembelajaran* Jakarta: Ciputat Pers.
- Asyhar, R.. (2011). *Kreatif Mengembangkan Media Pembelajaran*. Jakarta: Gaung Persada Press.
- Azhari (2015) "Peran Media Pendidikan dalam Meningkatkan Kemampuan Bahasa Arab Siswa Madrasah" *Jurnal Ilmiah Didakta* Vol. 16 No. 1 hal. 43-60
- Bagja Sulfemi, W. et al. (2019) 'Model Pembelajaran Contextual Teaching And Learning (CTL) Berbantu Media Miniatur Lingkungan Untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPS', *Edunomic : Jurnal Ilmiah Pendidikan Ekonomi Fakultas Pendidikan dan Sains*, 7(2), pp. 73–84. doi: 10.33603/ejpe.v7i2.1970.

- Bahri, Humaedi, Rizal, Gamar, M. M., Misnah, & Riang Tati, A. D. (2021). Utilization of ICT-Based Learning Media in Local History Learning. *Journal of Physics: Conference Series*, 1764(1). <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1764/1/012079>
- Basri, H. (2013) "Landasan pendidikan," Bandung: Pustaka Setia.
- Budiharti, R., Ekawati, E. Y., Wahyuningsih, D., & H, F. F. (2015). Penggunaan Blended Learning dengan Media Moodle untuk Meningkatkan Kemampuan Kognitif Siswa SMP. *Jurnal Cakrawala Pendidikan*, 1(1), 140–148. <https://doi.org/10.21831/cp.v1i1.4184>
- Chomi, A. (2020) 'Analisis Kebutuhan Pengembangan Media Gambar Pada Pembelajaran IPA Melalui Adobe Flash', *Al Yasini*, 5(1), pp. 15–25.
- Damayanti, M., Anni, C. T. and Mugarso, H. (2018) 'Layanan Informasi dengan Media Gambar untuk Meningkatkan Pemahaman Sex Edukation Siswa', *Indonesian Journal of Guidance and Counseling: Theory and Application*, 7(1), pp. 37–44. doi: 10.15294/IJGC.V7I1.17879.
- Deaton, M. (2005) "An Overview of Online Learning," *Technical Communication. Society for Technical Communication*, 52(2), hal. 224.
- Dewi, Suci Zakiah & Irfan Hilman (2018) "Penggunaan TIK Sebagai Sumber dan Media Pembelajaran Inovatif di Sekolah Dasar" *Indonesian Journal of Primary Education Vol. 2 No. 2*, hal. 48-53
- Efendi, I. and Safnowandi, S. (2021) 'Workshop Pembuatan Preparat Semi Permanen sebagai Media Pembelajaran bagi Guru Biologi di MA NW Kayangan Kabupaten Lombok Barat', *Nuras : Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 1(1), pp. 1–7. Available at: <https://e-journal.lp3kamandanu.com/index.php/nuras/article/view/2> (Accessed: 13 December 2022).
- Fitriyani, Y., Fauzi, I. dan Sari, M. Z. (2020) "Motivasi Belajar Mahasiswa Pada Pembelajaran Daring Selama Pandemi Covid-19," *Jurnal Kependidikan: Jurnal Hasil Penelitian dan Kajian Kepustakaan di Bidang Pendidikan, Pengajaran dan Pembelajaran*, 6(2), hal. 165–175.
- Hadi, S. (2017). Efektivitas Penggunaan Video Sebagai Media. *Prosiding TEP & PDs*, Tema: 1 No, 96–102.



- Hafid, A. (2011) "Sumber dan Media Pembelajaran," Sulesana: Jurnal Wawasan Keislaman, 6(2), hal. 69–78.
- Halim, Abdul, dan Mohini Mohamed, (2007). Faktor-Faktor Penerimaan Pembelajaran secara E-Learning Di Kalangan Mahasiswa Fakultas Pendidikan UTM. Persidangan pengajaran dan pembelajaran di peringkat penagjian tinggi 2007: ke arah peningkatan kualiti modal ihsan. 12-14 Dis. 2007. Golden Horses, Seri Kembangan.
- Hamalik, O. (1994). Media Pendidikan. Cetakan ke-7. Bandung: Citra Aditya Bakti.
- Handayani, S. L. W. and Sugiman (2019) 'Media Gambar Untuk Meningkatkan Daya Tarik Siswa Kelas 1C SLBN Dalam Belajar Matematika', in Prosiding Nasional Matematika, pp. 349–354.
- Hardiyansyah, A., Doyan, A., Susilawati, S., Jufri, A. W., & Jamaluddin, J. (2019). Analysis of Validation Development of Learning Media of Microscope Digital Portable Auto Design to Improve Student Creativity and Problem-Solving Ability. *Jurnal Penelitian Pendidikan IPA*, 5(2), 228. <https://doi.org/10.29303/jppipa.v5i2.273>
- Hasan, Muhammad, dkk (2021) "Media Pembelajaran" Klaten: Tahta Media Group
- Hilman, I., & Dewi, S. (2021). The Analysis of Primary School Teachers Ability in The Application of ICT-Based Learning Media In Tarogong Kidul District. *NATURALISTIC: Jurnal Kajian Penelitian Pendidikan Dan Pembelajaran*, 5(2), 755–763.
- Humairah, H. dan Awaru, A. O. T. (2017) "PENGUNAAN MEDIA PEMBELAJARAN AUDIO VISUAL DALAM MENINGKATKAN KEAKTIFAN BELAJAR SOSIOLOGI SISWA KELAS XI IPS DI MADRASAH ALYIAH BUNTU BARANA KABUPATEN ENREKANG," *JURNAL SOSIALISASI*, hal. 61–64.
- Hussin, Sopyan, (2006). Interactive Web-Based English Lessons for Digital Content Development Project at UKM. 5th Language for specific purposes International seminar. Johor Bahru, 13-15 April 2006.
- Hussin, Sopyan, (2007). Creating a Bigger Z.P.D for ESL learners via on line forum in Malaysia. *College teaching methods & styles journal*. Volume 4, Number 11.

- I Ketut Gede Darma Putra (2009) Pendidikan Berbasis Teknologi Informasi. Makalah ini disampaikan pada Rakorda Disdikpora Bali – 10 Maret 2009
- Jamaluddin, Razinah, (2000). Asas-asas multimedia dalam pendidikan. Utusan Publications & Distributors Sdn Dhd. Kuala Lumpur.
- Jamaludin, J. et al. (2022) Transformasi Digital Era Disrupsi Industri 4.0. Yayasan Kita Menulis.
- Junaidi. (2019). Peran Media Pembelajaran Dalam Proses Belajar Mengajar. Diklat Review: Jurnal Manajemen Pendidikan Dan Pelatihan., 14. <https://doi.org/https://doi.org/10.35446/diklatreview.v3i1.349>.
- Kaltsum, H. U. (2017). Pemanfaatan Alat Peraga Edukatif Sebagai Media Pembelajaran Bahasa Inggris Sekolah Dasar. Urecol, 19–24.
- Kamal, M. (2020) “Media Sosial Sebagai Budaya Baru Pembelajaran di SD Muhammadiyah 9 Malang,” *Jurnal Komunikasi Nusantara*, 2(1), hal. 17–27.
- Kemp, J. E. dan Dayton D. K. (1985). *Planning and Producing Instructional Media*. New York: Harper & Row Publishers.
- Kholifah, N., et al. (2021). *Inovasi Pendidikan*. Yogyakarta: Yayasan Kita Menulis.
- Kinasih, A. M., & Risminawati, M. P. (2017). *Problematika Guru Dalam Penyusunan Perangkat Pembelajaran Di SD Muhammadiyah 14 Surakarta*. Doctoral dissertation. Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Kustyarini, K., Utami, S., & Koesmijati, E. (2020). “The importance of interactive learning media in a new civilization era” *European Journal of Open Education and E-Learning Studies*, 5(2).
- Latuheru, J. D. (1988). *Media Pembelajaran dalam Proses Belajar Mengajar Masa Kini*. Jakarta: Depdikbud.
- Lestari, H., & Rahmawati, I. (2020). Pemahaman Nos Peserta Didik Sekolah Dasar Hana. *Indonesian Journal of Science and Education*, 1(1), 18–26. <https://doi.org/10.31002/ijose.v2i1.598>
- Lestari, H., & Sopandi, W. (2021). *Radec Learning To The Elementary School Teachers ' Competence In Training Students ' Critical Thinking Skills* :

- A Case Study During Covid-19 Pandemic. *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*, 10(3), 346–356. <https://doi.org/10.15294/jpii.v10i3.28655>
- Lestari, H., Ali, M., Sopandi, W., & Wulan, A. R. (2021). Infusion of Environment Dimension of ESD into Science Learning Through the RADEC Learning Model in Elementary Schools. *Jurnal Penelitian Pendidikan IPA*, 7(SpecialIssue), 205–212. <https://doi.org/10.29303/jppipa.v7ispecialissue.817>
- Lestari, H., Ali, M., Sopandi, W., Wulan, A. R., & Rahmawati, I. (2022). The Impact of the RADEC Learning Model Oriented ESD on Students' Sustainability Consciousness in Elementary School. *Pegem Journal of Education and Instruction*, 12(2), 113–122. <https://doi.org/10.47750/pegegog.12.02.11>
- Lestari, H., Banila, L., & Siskandar, R. (2019). Kemandirian Belajar Melalui Pembelajaran Berbasis Stem Improving Student's Science Literacy Competencies Based on Learning Independence With Stem Learning. *Biodidaktika*, 14(2), 18–23.
- Lestari, H., Setiawan, W., & Siskandar, R. (2020). Science Literacy Ability of Elementary Students Through Nature of Science-based Learning with the Utilization of the Ministry of Education and Culture's " Learning House ". *Journal of Research in Science Education*, 6(2), 215–220. <https://doi.org/10.29303/jppipa.v6i2.410>
- Lestari, H., Siskandar, R., & Rahmawati, I. (2020). Digital Literacy Skills of Teachers in Elementary School in The Revolution 4.0. *International Conference on Elementary Education*, 2(1), 302–311.
- Liando, M. R., Kuron, G. E. and Liliyani, N. A. R. (2022) 'Pemanfaatan Media Gambar Untuk Meningkatkan Kemampuan Menulis Puisi Siswa Kelas IV SDN Asmorobangun 4 Kediri', *Jurnal Pendidikan Mandala*, 7(3), pp. 611–618.
- Limbong, T. dan Simarmata, J. (2020) *Media dan Multimedia Pembelajaran: Teori & Praktik*. Yayasan Kita Menulis.
- Litduitna, R. S. et al. (2020) 'Perbedaan Antara Media Konvensional dan Video Tutorial dalam Menggambar Bentuk di SMA Negeri 1 Kutalimbu', *Jurnal Seni Rupa*, 9(1), pp. 166–175.

- Madar, Ahmad Rizal & Yahya Buntat, (2007). *Gaya Kognitif FI-FD Pelajar melalui Perisian Animasi Grafik. Persidangan pengajaran dan pembelajaran di peringkat penagjian tinggi 2007: ke arah peningkatan kualiti modal ihsan.* 12-14 Dis. 2007. Golden Horses, Seri Kembangan.
- Magdalena, I., Shodiqoh, A. F., Pebrianti, A. R., Jannah, A. W., & Susilawati, I. (2021). Pentingnya Media Pembelajaran Untuk Meningkatkan Minat Belajar Siswa SDN Meruya Selatan 06 Pagi. *EDISI*, 3(2), 312-325
- Majid, A. (2008) "Perencanaan pembelajaran," Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Mansyur, A. R. (2020) "Dampak COVID-19 Terhadap Dinamika Pembelajaran Di Indonesia," *Education and Learning Journal*, Vol. 1, No, hal. 113–123.
- Mansyur, A. R. (2020). "Dampak COVID-19 Terhadap Dinamika Pembelajaran Di Indonesia". *Education and Learning Journal*, Vol. 1, 113–123.
- Mansyur, Abd Rahim (2020) "Dampak Covid-19 terhadap Dinamika Pembelajaran di Indonesia" *Education and Learning Journal* Vol. 1 No. 2 hal. 113-123
- Marini, A. (2015). *Manajemen Sekolah Dasar*. Bandung : PT Remaja Rosda <https://www.researchgate.net/publication/269107473>
- Miftah, M., & Nur Rokhman. (2022). Kriteria pemilihan dan prinsip pemanfaatan media pembelajaran berbasis TIK sesuai kebutuhan peserta didik. *Educenter: Jurnal Ilmiah Pendidikan*, 1(4), 412–420. <https://doi.org/10.55904/educenter.v1i4.92>
- Mimik, S. (2016). Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran Dan Kreativitas Guru Terhadap Prestasi Belajar. *Jurnal Penelitian Dan Pendidikan IPS*, 10(2), 277–293.
- Mulyasa, E. (2013) "Pengembangan dan Implementasi Kurikulum 2013. Bandung: Remaja Rosdakarya," *Dinamika Hidrosfer Di Kelas X IPS 2 SMA Negeri 16 Surabaya*.
- Mulyasa, E. (2013). *Pengembangan dan Implementasi Kurikulum 2013*. Bandung: Remaja Rosdakarya..
- Munir. (2009). *Pembelajaran Jarak Jauh Berbasis Teknologi Informasi dan Komunikasi*. Bandung: Alfabeta.

- Mupa, P., & Chinooneka, T. I. (2015). Factors Contributing to Ineffective Teaching and Learning in Primary Schools: Why Are Schools in Decadence?. *Journal of Education and Practice*, 6(19), 125-132.
- Mustakim, M. (2020). Efektivitas Pembelajaran Daring Menggunakan Media Online Selama Pandemi Covid-19 Pada Mata Pelajaran Matematika. *Al Asma: Journal of Islamic Education*, 2(1), 1. <https://doi.org/10.24252/asma.v2i1.13646>
- Mutiatur, S. (2021) 'Story Telling Menggunakan Media Gambar Berbasis Pengetahuan Lokal Madura Sebagai Strategi Dalam Berbicara Siswa Kelas VII', *Metalingua*, 6(2), pp. 93–96.
- Nasution. (2011). *Media Dalam Pembelajaran*. CV. Rajawali.
- Norton, P. & Wiburg, K.M., (2003). *Teaching With Technology: Designing Opportunities for Learning*. Canada: Thompson-Wadsworth.
- Nurrita, T. (2018). "Pengembangan Media Pembelajaran untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa" *Journal Misykat*, 03(01), 171-187.
- Oktafiani, D., Nulhakim, L. and Alamsyah, T. P. (2020) 'Pengembangan Media Pembelajaran IPA Berbasis Multimedia Interaktif Menggunakan Adobe Flash Pada Kelas IV', *Jurnal Mimbar Undiksha*, 8(3), pp. 527–540.
- Pandian, Ambigapathy, (2005). *Literasi Teknologi Maklumat di Kalangan Guru Pelatih Bahasa*. Pulau Pinang: Universiti Sains Malaysia.
- Panjaitan, S. (2017) 'Meningkatkan Hasil Belajar IPA Melalui Media Gambar Pada Siswa Kelas II A SDN 78 Pekanbaru', *Primary*, 6(1), pp. 255–262.
- Pasha, F. (2013). "PERENCANAAN MEDIA PEMBELAJARAN". <http://multazam-einstein.blogspot.com/2013/12/perencanaan-media-pembelajaran.html> Diakses 6 Desember 2013.
- Pellegrino, J. W. (2004) *The evolution of educational assessment: Considering the past and imagining the future*. Educational Testing Service, Policy Evaluation and Research Center, Policy ....
- Praselia, U. (2022). 'Pengembangan Media Pembelajaran'. Tersedia <https://mahasiswa.ung.ac.id/708522001/home/2022/10/15/pengembangan-media-pembelajaran.html> Diakses, 15 Oktober 2022.
- Pribadi, B. A. (2009). *Model Desain Sistem Pembelajaran*. Jakarta: Dian Rakyat.

- Purba, P., Chamidah, D., Anzelina, D., Nugroho, A., Mary, M., Lestari, H., Salamun, Suesilowati, Rahmawati, I., & Kato, I. (2022). Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi. Yayasan Kita Menulis. In Suparyanto dan Rosad (2015 (Vol. 5, Issue 3).
- Purba, R. A. et al. (2020) Teknologi Pendidikan. Yayasan Kita Menulis.
- Purba, R. A., Rofiki, I., Purba, S., Purba, P. B., Bachtiar, E., Iskandar, A., ... & Purba, B. (2020). Pengantar Media Pembelajaran. Yayasan Kita Menulis.
- Puspita, H. (2016). Pembuatan Pemancar Fm Sederhana. Bandung, Universitas Nurtanio, 6(1), 35–39.
- Rahayu, T. and Haryati, A. (2020) ‘Pelatihan Keterampilan Herbarium Kering Modern Bagi Guru dan Siswa di SMK Negeri 2 Batu’, *Abdimas*, 5(2), pp. 123–130.
- Ramadhani, Y. R. et al. (2020) Metode dan Teknik Pembelajaran Inovatif. Yayasan Kita Menulis.
- Ratna Khairunnisa, Gamar Al Haddar, & Nur Agus Salim. (2021). Penguatan Pendidikan Berkarakter Melalui Tayangan Animasi Pada Siswa Sekolah Dasar Negeri 023 Samarinda. *Jurnal Pengabdian Kreativitas Pendidikan Mahakam (JPKPM)*, 1(1), 12–19. <https://doi.org/10.24903/jpkpm.v1i1.725>
- Rengganis, A., et al. (2022). Penelitian dan Pengembangan. Medan: Yayasan Kita Menulis.
- Riwayadi, P. (2013) “Pemanfaatan Perkembangan Teknologi Informasi Dan Komunikasi Untuk Kemajuan Pendidikan Di Indonesia,” available at PLS-UM Database.
- RTE, T. (2018) Turtle found with stomach full of plastic dies, RTE. Available at: <https://www.rte.ie/news/newslens/2018/0611/969682-turtle-thailand-plastic/> (Accessed: 11 June 2018).
- Rusman (2015) “Pembelajaran Tematik Terpadu Teori, Praktik dan Penilaian” Jakarta: Rajawali Pers.
- Rusman, dkk. (2011). Pembelajaran Berbasis Teknologi Informasi dan Komunikasi. Jakarta: Rajagrafindo Persada.
- Sadiman, A. S. (2006). Media Pendidikan Pengertian, Pengembangan dan Pemanfaatannya. Jakarta: Raja Grafindo Persada.

- Sadiman, A. S. (2010). *Media Pendidikan: Pengertian, Pengembangan dan Pemanfaatannya*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Saefulloh, A. (2007) "Penggunaan Komputer sebagai Media Pembelajaran di perguruan tinggi," *INSANIA: Jurnal Pemikiran Alternatif Kependidikan*, 12(1), hal. 57–65.
- Santyasa, I. W. (2005) "Model Pembelajaran inovatif dalam implementasi kurikulum berbasis kompetensi," Makalah disampaikan Dalam Penataran Guru-Guru SMP, SMA, dan SMK se Kabupaten Jembrana Juni–Juli.
- Saputro, A., Kuswandi, S., Purba, S., Ernawati, E., Yuniwati, I., Kato, I., Yustita, A., Rahmawati, I., Lestari, H., Hardiyanti, S., Suesilowati, & Subakti, H. (2022). *Manajemen Mutu Terpadu Untuk Pendidikan*. Yayasan Kita Menulis. In <https://Medium.Com/>. <https://medium.com/@arifwicaksanaa/pengertian-use-case-a7e576e1b6bf>
- Sari, D. S., & Sugiyarto, K. H. (2015). Pengembangan Multimedia Berbasis Masalah Untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Dan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa. *Jurnal Inovasi Pendidikan IPA*, 1(2), 153. <https://doi.org/10.21831/jipi.v1i2.7501>
- Sari, S. N. and Istianah, F. (2021) 'Pengembangan Multimedia Pembelajaran Interaktif Materi Siklus Air Kelas V Sekolah Dasar', *Jurnal Penelitian Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 9(2), pp. 1622–1634.
- Sartika, S. H. et al. (2022) *Teknologi dan Media dalam Pembelajaran*. Medan: Yayasan Kita Menulis.
- Sasmita, R. S. (2020). Pemanfaatan Internet Sebagai Sumber Belajar. *Jurnal Pendidikan Dan Konseling (JPDK)*, 2(1), 99–103. <https://doi.org/10.31004/jpdk.v1i2.603>
- Setiawan, A. (2019) 'Merancang Media Pembelajaran PAI di Sekolah', *Darul Ulum*, 10(1), pp. 223–240.
- Setyawan, H. and Dimiyati, D. (2015) 'MODEL PERMAINAN AKTIVITAS LUAR KELAS UNTUK MENGEMBANGKAN RANAH KOGNITIF, AFEKTIF, DAN PSIKOMOTORIK SISWA SMA', *Jurnal Keolahragaan*, 3(2), pp. 164–177. Available

at:<https://journal.uny.ac.id/index.php/jolahraga/article/view/6230>  
(Accessed: 13 December 2022).

- Setyosari, Punaji (2022) “Desain Pembelajaran” Jakarta: Bumi Aksara
- Sholihah, F. N. and Prihatingtyas, S. (2020) *Miniatur Ekosistem Sebagai Media Pembelajaran Ekologi Dasar*. Jombang: Fakultas Pertanian Universitas KH A Wahab Hasbullah.
- Silalahi, M., Komariyah, I., Sari, A. P., Purba, S., Sudirman, A., Nugraha, N. A., ... & Sulasih, S. (2020). *Dasar-Dasar Manajemen dan Bisnis*. Medan: Yayasan Kita Menulis.
- Simarmata, J. dan Mujiarto, M. (2019) *Multimedia Pembelajaran*. Bandung: Alfabeta.
- Simarmata, J. et al. (2022) *Pembelajaran Berbasis Multimedia*. Yayasan Kita Menulis.
- Situmorang, R. (2009). “Media Pembelajaran Berbasis Lingkungan”. Makalah. Disampaikan pada Seminar Optimalisasi Penggunaan Media Pendidikan Dalam Pembelajaran Tanggal 23 Mei 2009 di Unimed. PSB TK-SK Unimed.
- Soeharto, Karti dkk (2003) “Media Pembelajaran” Surabaya: SIC
- Soesana, A. et al. (2022) *Pengembangan Media Pembelajaran di Era Society 5.0*. Yayasan Kita Menulis.
- Subakti, H. et al. (2022) *Teori Pembelajaran*. Medan: Yayasan Kita Menulis.
- Subakti, H., et al. (2021). *Inovasi Pembelajaran*. Medan: Yayasan Kita Menulis.
- Subakti, H., et al. (2022). *Esensi Pembelajaran Pendidikan Era Revolusi Industri 4.0 dan Society 5.0*. Medan: Yayasan Kita Menulis.
- Sudarsana, I. K. et al. (2018) “Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Teknologi Pendidikan,” Jayapangus Press Books, hal. i–70.
- Sudjana, N. (1995). *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Sule, E. T dan Saefullah. K. (2008). *Pengantar Manajemen*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.



- Summak, M. S., Samancioğlu, M. dan Bağlibel, M. (2010) "Technology integration and assesment in educational settings," *Procedia-Social and Behavioral Sciences*. Elsevier, 2(2), hal. 1725–1729.
- Supriyatno, T., Susilawati, S., & Hassan, A. (2020). E-learning development in improving students' critical thinking ability. *Cypriot Journal of Educational Sciences*, 15(5), 1099–1106. <https://doi.org/10.18844/CJES.V15I5.5173>
- Suryani, E. (2018). Televisi Sebagai Media Pembelajaran. *Jurnal Riset Kajian Teknologi Dan Lingkungan*, 1(1), 62–65.
- Suryani, N. and Suryani, N. (2016) 'Pengembangan Media Pembelajaran Sejarah Berbasis IT', *Jurnal Sejarah dan Budaya*, 10(2), pp. 186–196. doi: 10.17977/sb.v10i2.7669.
- Susilana, R., & Riyana, C. (2009). *Media Pembelajaran: Hakikat, Pengembangan, Pemanfaatan dan Penilaian*, Bandung: Wacana Prima.
- Sutopo, Ariesto Hadi (2012) "Teknologi Informasi dan Komunikasi Dalam Pendidikan" Yogyakarta: Graha Ilmu
- Suyono, H. (2011) "Belajar dan pembelajaran," Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Tafonao, T. (2018). "Peranan Media Pembelajaran Dalam Meningkatkan Minat Belajar Mahasiswa". *Jurnal Komunikasi Pendidikan*, 2(2), 103-114.
- Tekege, M. (2017) "Pemanfaatan Teknologi Informasi dan Komunikasi dalam Pembelajaran SMA YPPGI Nabire," *Jurnal FATEKSA: Jurnal Teknologi Dan Rekayasa*, 2(1).
- Trianto. (2010). *Mengembangkan Model Pembelajaran Tematik*. Jakarta: Prestasi Pustaka.
- Unesco. (2002). "Teknologi Komunikasi dan Informasi dalam Pendidikan: kurikulum dan untuk sekolah dan program pengembangan guru" Alih Bahasa Rusli: Gaung Persada Press
- Unesco. (2002). *Teknologi Komunikasi dan Informasi dalam Pendidikan : kurikulum dan untuk sekolah dan program pengembangan guru*. Alih Bahasa Rusli: Gaung Persada Press.
- Utami, R. P. (2017). Pentingnya Pengembangan Media Pembelajaran Dalam Kegiatan Proses Belajar Mengajar. *Dharma Pendidikan*, 12(2), 62-81.

- Uwes Anis Chaeruman (2019) 'INSTRUMEN EVALUASI MEDIA PEMBELAJARAN'. Available at: <https://doi.org/10.13140/RG.2.2.14419.12329>.
- Wahono, R.S. (no date) 'Aspek dan Kriteria Penilaian Media Pembelajaran', p. 16.
- Warsita, B. (2019) 'EVALUASI MEDIA PEMBELAJARAN SEBAGAI PENGENDALIAN KUALITAS', *Jurnal Teknodik*, pp. 092–101. Available at: <https://doi.org/10.32550/teknodik.v17i4.581>.
- Warsita, Bambang (2008) "Teknologi Pembelajaran landasan dan Teorinya" Jakarta: Rineka Cipta
- Widianto, E. et al. (2021) 'PEMANFAATAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS TEKNOLOGI INFORMASI', *Journal of Education and Teaching*, 2(2), pp. 213–224. Available at: <https://ejournal.uin-suska.ac.id/index.php/JETE/article/view/11707> (Accessed: 13 December 2022).
- Widyastuti, A. et al. (2020) *Pengantar Teknologi Pendidikan*. Yayasan Kita Menulis.
- Widyastuti, A. et al. (2022) *Media dan Multimedia Pembelajaran*. Yayasan Kita Menulis.
- Widyastuti, A., et al. (2022). *Media dan Sumber Belajar*. Medan: Yayasan Kita Menulis.
- Wiyani, N. A. (2021). *Etika Profesi Keguruan*. Yogyakarta: Gava Media.
- Yusi Kamhar, M. and Lestari, E. (2019) 'Pemanfaat Sosial Media Youtube Sebagai Media Pembelajaran Bahasa Indonesia DI Perguruan Tinggi', *Inteligensi: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 1(2), pp. 1–7. doi: 10.33366/ILG.V1I2.1356.
- Zaman, M. H. B. (2019) 'Pengembangan media pembelajaran buku cerita bergambar digital pelajaran seni budaya materi pameran seni rupa bagi siswa kelas X SMK Negeri 11 Malang / Muhammad Haka Badrus Zaman'.



# Biodata Penulis



**Ahmad Fakhri Hutaeruk** dilahirkan di Medan pada tanggal 31 Oktober 1987 dan mulai menempuh pendidikan formal Sekolah Dasar hingga Sekolah Menengah Atas di Perguruan Islam Al-Ulum Medan. Melanjutkan studi Strata-1 di Jurusan Pendidikan Sejarah Universitas Negeri Medan (2006-2010) dengan judul skripsi “Perdagangan Candu di Sumatera Timur 1823-1942” dan studi Strata-2 di Program Studi Pendidikan Sejarah Universitas Pendidikan Indonesia (2012-2014) dengan judul tesis “Penggunaan Biografi Tjong A Fie dalam Menggali Nilai Multikulturalisme. Peserta Didik pada Pembelajaran Sejarah (Penelitian Naturalistik dalam

Pembelajaran Sejarah Lokal di Kelas XI IPS SMA Al-Ulum Medan). Selain itu, aktif menulis artikel pada jurnal internasional dan nasional yang dapat dilihat di SINTA (Science and Technology Index) dengan ID: 6049404 dan SCOPUS ID: 57222626107 serta menulis buku “Sejarah Indonesia: Masuknya Islam Hingga Kolonialisme (2020)” dan Pemanfaatan Modul Sejarah dalam Pengembangan Model Team Games Tournament Berbasis Multikulturalisme untuk Meningkatkan Sikap Kebhinekaan (2021). Mulai tahun 2015 penulis menjadi staf pengajar di Program Studi Pendidikan Sejarah Universitas Simalungun dan mendapat amanah sebagai Sekretaris Lembaga Akreditasi Internal (LAI) Universitas Simalungun (2019-2023).



**Hani Subakti, S.Pd., M.Pd.** lahir di Kota Samarinda pada tanggal 19 Januari 1989. Penulis mencatatkan namanya sebagai lulusan terbaik tingkat universitas program pascasarjana pada wisuda gelombang II tahun 2017 dari Magister Pendidikan Bahasa Indonesia, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Mulawarman. Dosen Bahasa Indonesia yang kerap disapa Bapak Hani ini adalah anak bungsu dari pasangan Alm. H. Sukardi (Bapak) dan Hj. Mudjiati (Ibu). Penulis telah menikah dengan

Irmayanti, S.Pd dan kini telah dikaruniai tiga orang buah hati. Anak pertama adalah Alm. Abqary Faqih Ainurahman, anak kedua Aghata Fathi Yusuf, dan anak ketiga Azqiya Fayra Maryam.



**Dr. Janner Simarmata, S.T., M.Kom. (C.SP., C.BMC., C.DMP., C.PI., C.PKIR., C.SF., C.PDM., C.SEM., C.COM., C.SI., C.SY., C.STMI INT'L, CBPA., C.WI.)** Sarjana Teknik Informatika dari STMIK Bandung, Magister Ilmu Komputer dari Universitas Gadjah Mada (UGM) dan Doktor Pendidikan Teknologi Kejuruan (PTK) diperoleh dari Universitas Pendidikan Indonesia (UPI) Bandung bidang kajian Blended Learning.

Menulis buku sejak tahun 2005. Dosen di Pendidikan Teknologi Informatika dan Komputer (PTIK) Fakultas Teknik Universitas Negeri Medan.



**David Soputra** lahir di Pekanbaru, pada 23 Mei 1962. Anak kelima dari pasangan Adam Soputra dan Hanna yang bekerja di Bank Pembangunan Daerah Riau, Pekanbaru. Ia tercatat sebagai lulusan Universitas Advent Indonesia dengan jurusan Biologi Lingkungan. Ia menamatkan gelar BA di bidang Biologi Lingkungan pada tahun 1985, dan menyelesaikan Sarjana Biologi (S-1) tahun 1990.

Kemudian menyelesaikan gelar sarjana pendidikan Biologi dari Universitas Simalungun di tahun 2010. Pada tahun 2006 hingga 2008 mengikuti program

perkuliahan pasca sarjana di Adventist University of the Philippines, Manila, dengan gelar Master of Science in Environmental Biology. Dan sudah menyelesaikan perkuliahan tingkat doktoral di Sekolah Tinggi Teologia Sumatera Utara dengan konsentrasi di bidang pendidikan. David Soputra telah menikah dengan Lisye Nanjar, dan telah dikaruniai tiga orang anak, yakni Stella, Ezra, Mita, dan menantu yang bernama Janno dan Ingrid. Dan telah dikaruniai dua orang cucu yang bernama Jemima dan Jason. Saat ini David Soputra bekerja sebagai tenaga dosen di Akademi Keperawatan Surya Nusantara, dan STFT Surya Nusantara.



**Dr. Hana Lestari, M.Pd.** Berasal dari Kabupaten Bogor. Tercatat sebagai dosen fakultas ilmu tarbiyah dan keguruan di IAI Sahid Bogor dan Asesor Badan Akreditasi Nasional Sekolah/Madrasah.



**Gamar Al Haddar, M.Pd.** Alumni lulusan S2 Universitas Muhammadiyah Prof. DR. Buyahamka (UHAMKA) Jakarta. Sejak tahun 2012 penulis menjadi dosen di salah satu perguruan tinggi swasta di Depok. Akhir tahun 2014 Setelah menikah, penulis ikut suami merantau ke Kalimantan Timur. Sejak tahun 2015 sampai sekarang menjadi dosen tetap di universitas widya Gama Mahakam Samarinda. Penulis pernah meraih penghargaan dari kampus Widya Gama Mahakam Samarinda sebagai dosen terbaik Tahun akademik 2015/2016 s.d 2016/2017 dan tahun 2021/2022 mendapat penghargaan sebagai dosen berprestasi. Penulis juga aktif sebagai pengurus Taman Bacaan Masyarakat Cahaya Mutiara Ilmu serta ketua lembaga Cahaya Mutiara Ilmu Samarinda Kaltim. Penulis dapat dihubungi secara online di Facebook: Gamar Al Haddar dan alamat email [gamarhaddar19@gmail.com](mailto:gamarhaddar19@gmail.com)



**Mohamad Da'i** lahir di Bojonegoro, pada tanggal 19 Agustus 1994. Ia tercatat sebagai lulusan Pascasarjana Universitas Negeri Surabaya Pada Program Studi Pendidikan Olahraga tahun 2020. Pria yang akrab disapa Da'i ini adalah anak dari pasangan H.Purwanto (ayah) dan Hj.Raminah (ibu). Mohamad Da'i bukan orang baru dalam dunia pendidikan, dia mulai menjadi seorang pendidik tahun 2014 pada jenjang SD di kota Surabaya, kemudian pada tahun 2016 dia pulang ke kampung halaman dia dilahirkan dan mengajar pada jenjang SMA di Kota Bojonegoro, dan juga menjadi seorang Dosen pada

Perguruan Tinggi di kota yang sama. Da'i termasuk aktif dalam menulis sebuah buku, pada tahun 2021 dia bersama teman-temannya telah menulis buku yang berjudul "Etika Profesi" kemudian pada tahun 2022 dia sendiri sudah menulis 2 (dua) buku yang berjudul "Dasar-Dasar Atletik" dan "Latihan Rope Jump dan Front Cone Hops".



**Dr. Sukarman Purba, ST, M. Pd**, dilahirkan di Kota Pematang Siantar Sumatera Utara. Saat ini aktif sebagai Tenaga Pengajar di Universitas Negeri Medan. Aktif menulis di Medsos, Buku Referensi yang telah dihasilkan sebanyak 116 buku secara kolaboratif pada lima penerbit IKAPI dan aktif melakukan penelitian dan menulis pada jurnal nasional maupun internasional dalam bidang pendidikan, manajemen, sosial, dan pariwisata. Kegiatan lainnya, aktif sebagai pengurus Asosiasi Profesi Ikatan Sarjana Manajemen dan Administrasi

Pendidikan Indonesia (ISMAPI) Pusat dan Daerah Sumut, Organisasi Kemasyarakatan HMSI Sumatera Utara dan Pengurus DPP PMS Indonesia dan DPC PMS Kota Medan, Dewan Pakar pada DPP KMDT, Wakil Ketum PRESTASI.

Email: arman\_prb@yahoo.com



**Muh. Fihris Khlik**, lahir di Bulukumba tahun 1972. Pendidikan terakhir S 3 (Ph.D) pada Fakultas Pendidikan Universiti Kebangsaan Malaysia. Aktif dalam berbagai kegiatan akademik dan non akademik. Selain itu aktif sebagai pengurus beberapa organisasi sosial dan keagamaan. Hobi membaca dan olah raga. Saat berprofesi sebagai dosen tetap yayasan pada Universitas Islam Makassar sejak tahun 2016.



**Vesti Dwi Cahyaningrum**, lahir di Bojonegoro, pada 15 April 1994. Penulis merupakan anak kedua dari dua bersaudara dari pasangan Bapak Hidayat dan Ibu Nurhidayati. Alamat Ds. Sumberagung 06/02, Kec. Kepohbaru, Kab. Bojonegoro. Riwayat pendidikan dimulai dari RA Nurul Hidayah Sumberagung Kepohbaru, dilanjutkan dengan Pendidikan Dasar di MI Nurul Hidayah Sumberagung Kepohbaru, kemudian melanjutkan sekolah menengah di MTs Muhammadiyah 8 Sumberagung Kepohbaru, selanjutnya melanjutkan di SMA Negeri 2 Bojonegoro. Selanjutnya penulis melanjutkan studinya ke perguruan tinggi di Universitas Negeri Malang dengan mengambil jenjang pendidikan S1 Bimbingan dan Konseling Fakultas Ilmu Pendidikan dan lulus pada tahun 2016. Kemudian pada tahun yang sama penulis melanjutkan Pendidikan pascasarjana di Universitas Negeri Malang dengan jurusan yang sama yaitu Bimbingan dan Konseling dan lulus pada tahun 2018. Penulis pernah menjadi fasilitator pelatihan meningkatkan sikap empati dengan teknik sinema edukasi untuk mencegah perilaku bullying untuk konselor sekolah menengah di SMAK Santo Yusup tahun 2016.





# MEDIA PEMBELAJARAN DAN TIK

Penyusunan buku ini bertujuan untuk memberikan pengetahuan awal tentang media pembelajaran dan TIK yang dapat digunakan dan dimanfaatkan oleh pendidik atau calon pendidik untuk meningkatkan kualitas dan mutu pembelajaran. Hal ini dikarenakan media pembelajaran merupakan “jantung” dari proses pembelajaran, sehingga sebagai pendidik harus menggunakan media yang inovatif dalam pembelajaran agar murid termotivasi untuk belajar dan mendapatkan hasil belajar yang optimal. Begitu banyak pilihan media pembelajaran yang dapat digunakan pendidik agar dapat melaksanakan KBM yang berkualitas dan bermutu.

Buku ini terdiri dari 10 bab yakni:

Bab 1 Konsep Media Pembelajaran dan TIK

Bab 2 Sejarah Perkembangan Media Pembelajaran

Bab 3 Hubungan Media dan TIK

Bab 4 Media Pembelajaran dan TIK

Bab 5 Kriteria Pemilihan Media Pembelajaran

Bab 6 Pengelompokan Media Pembelajaran dan Karakteristiknya

Bab 7 Lingkungan Sebagai Media Pembelajaran

Bab 8 Perencanaan dan Pengembangan Media Pembelajaran

Bab 9 Produksi Media Pembelajaran

Bab 10 Penilaian Terhadap Media Pembelajaran



YAYASAN KITA MENULIS  
press@kitamenulis.id  
www.kitamenulis.id

PENDIDIKAN - Referensi

ISBN 978-623-342-681-7



9 786233 426817