

MEDIA  
DAN TEKNOLOGI  
DALAM  
PEMBELAJARAN

Edisi Kedua

SAMPLE

Sanksi Pelanggaran Pasal 113 Undang-Undang Nomor 28 Tahun 2014 tentang Hak Cipta, sebagaimana yang telah diatur dan diubah dari Undang-Undang Nomor 19 Tahun 2002, bahwa:

**Kutipan Pasal 113**

- (1) Setiap Orang yang dengan tanpa hak melakukan pelanggaran hak ekonomi sebagaimana dimaksud dalam Pasal 9 ayat (1) huruf i untuk Penggunaan Secara Komersial dipidana dengan pidana penjara paling lama 1 (satu) tahun dan/atau pidana denda paling banyak Rp100.000.000,- (seratus 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 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,- (lima ratus juta rupiah).
- (3) 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,- (satu miliar rupiah).
- (4) Setiap Orang yang memenuhi unsur sebagaimana dimaksud pada ayat (3) yang dilakukan dalam bentuk pembajakan, dipidana dengan pidana penjara paling lama 10 (sepuluh) tahun dan/atau pidana denda paling banyak Rp4.000.000.000,- (empat miliar rupiah).

Edisi Kedua

MEDIA  
DAN TEKNOLOGI  
DALAM  
PEMBELAJARAN

**Dr. Benny A. Pribadi, M.A.**



**MEDIA DAN TEKNOLOGI DALAM PEMBELAJARAN**

**Edisi Kedua**

Copyright © 2017

ISBN 978-623-218-296-7

ISBN (E) 978-623-218-297-4

14 x 20,5 cm

xxii, 248 hlm

Cetakan ke-2, Oktober 2019

**Kencana. 2017.0795**

**Penulis**

Dr. Benny A. Pribadi, M.A.

**Desain Sampul**

Irfan Fahmi

**Tata Letak**

Endang Wahyudin & lam

**Penerbit**

PRENADAMEDIA GROUP

**(Divisi Kencana)**

Jl. Tandra Raya No. 23 Rawamangun - Jakarta 13220

Telp: (021) 478-64657 Faks: (021) 475-4134

e-mail: [pmg@prenadamedia.com](mailto:pmg@prenadamedia.com)

[www.prenadamedia.com](http://www.prenadamedia.com)

INDONESIA

Dilarang mengutip sebagian atau seluruh isi buku ini dengan cara apa pun, termasuk dengan cara penggunaan mesin fotokopi, tanpa izin sah dari penerbit.

*“In loving memory of my beloved, cute, beautiful,  
and very kind daughter of mine,*

CINDY PRIMANDHIA GARINI,

*you will always stay in our deepest heart forever.”*





## KATA PENGANTAR

### Edisi Kedua

**S**ejarah menunjukkan bahwa media telah lama digunakan untuk keperluan memperoleh dan mendiseminasikan informasi dan pengetahuan. Penggunaan media sebagai sarana untuk memperoleh informasi dan pengetahuan berjalan seiring dengan perkembangan teknologi. Media yang digunakan untuk aktivitas pertukaran informasi dan pengetahuan banyak dipengaruhi oleh perkembangan teknologi. Sebagai sumber informasi dan pengetahuan, penggunaan media dan teknologi telah memberikan keuntungan yang signifikan bagi penggunaannya.

Pemanfaatan media dan teknologi untuk mendukung aktivitas pembelajaran telah lama digunakan. Guru dan instruktur dapat memanfaatkan beragam media—cetak, realia, model, grafis, audio, video, multimedia dan juga internet atau jaringan—untuk memperkaya pengetahuan dan memfasilitasi proses belajar siswa.

Buku *Media dan Teknologi dalam Pembelajaran* ini membahas tentang pemanfaatan ragam media dan teknologi yang dapat digunakan untuk meningkatkan kualitas proses belajar dan pembelajaran. Pada akhirnya hal tersebut akan dapat memfasilitasi siswa dalam mencapai kompetensi dan kemampuan yang diperlukan.

Perkembangan terakhir menunjukkan bahwa teknologi digital dan jaringan internet telah memberi pengaruh yang signifikan ter-

hadap aktivitas belajar siswa (*learner*) dalam memperoleh informasi dan pengetahuan.

Penulisan buku ini didasarkan pada kebutuhan guru dan instruktur tentang pengetahuan dan bahan rujukan yang terkait dengan media dan teknologi yang dapat digunakan untuk menciptakan aktivitas pembelajaran sukses yang ditandai oleh beberapa indikator, yaitu:

- Meningkatkan kompetensi orang yang belajar;
- Meningkatkan motivasi belajar;
- Memperpanjang daya ingat terhadap materi yang dipelajari (retensi); dan
- Memungkinkan siswa menerapkan pengetahuan dan keterampilan yang telah dipelajari.

Sejumlah buku tentang pemanfaatan media dalam aktivitas pembelajaran telah banyak ditulis oleh para penulis. Pada buku edisi kedua ini ditambahkan materi tentang dampak perkembangan teknologi dalam kehidupan yang juga memengaruhi aktivitas belajar manusia. Secara spesifik penambahan materi pada buku ini difokuskan pada pemanfaatan media pemanfaatan generasi baru seperti *open educational resources* (OER), *massive open online course* (MOOC), *blended learning*, dan *flipped classroom*. Penambahan materi ini didasarkan pada pemanfaatan teknologi komputer, digital, dan jaringan internet yang digunakan sebagai sarana dan media dalam aktivitas belajar dan pembelajaran.

Penulisan buku ini diharapkan dapat melengkapi keberadaan buku-buku tentang media pembelajaran yang telah ada sebelumnya. Penulis berharap semoga keberadaan buku ini dapat meningkatkan wawasan pengetahuan pembaca tentang pemanfaatan media pembelajaran untuk menciptakan pembelajaran yang efektif, efisien, dan menarik. Sejumlah buku tentang pemanfaatan media dalam aktivitas pembelajaran telah banyak ditulis oleh para penulis. Penulisan buku ini diharapkan dapat melengkapi keberadaan buku-buku tentang media pembelajaran yang telah ada sebelum-





nya. Penulis berharap semoga keberadaan buku ini dapat meningkatkan wawasan pengetahuan pembaca tentang pemanfaatan media pembelajaran untuk menciptakan pembelajaran yang efektif, efisien, dan menarik.

Dengan terbitnya buku ini, penulis mengucapkan rasa syukur kepada Allah Swt. Penulis juga mengucapkan terima kasih yang tak terhingga kepada Penerbit PrenadaMedia Group yang telah memfasilitasi penulis dalam menerbitkan buku ini. Ibunda dan kakak penulis—Ibu Murniati, Ibu Suminah Sutoyo, Bapak Erry Agus Permana, dan Bapak Dicky Agus Purnama—yang telah banyak mendorong penulis untuk berkarya dalam mendiseminasikan ilmu pengetahuan. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada Bapak Prof. Dr. Atwi Suparman, M.Sc. yang senantiasa memotivasi penulis untuk selalu menulis buku-buku dalam bidang teknologi pendidikan. Juga terima kasih penulis haturkan kepada Bapak Prof. Drs. Ojat Darajat, M.Bus., Ph.D., atas dorongan untuk senantiasa berkarya dalam bidang akademik khususnya dalam bidang belajar dan pembelajaran.

Rasa terima kasih yang tak terhingga juga penulis haturkan kepada istri dan anak-anakku tercinta Isye Kvarida, Cindy Primandhia Garini, Rama Taufik Primantama, dan Robby Arya Permadi, yang selalu mendampingi penulis dalam berkarya di bidang akademis. Sekali lagi semoga buku yang sederhana ini dapat memberi kontribusi yang signifikan terhadap dunia akademis khususnya dalam bidang teknologi pendidikan.

Pamulang, September 2019

**Benny A. Pribadi**





## KATA SAMBUTAN

**M**edia pembelajaran merupakan salah satu komponen yang sangat penting dalam suatu sistem pembelajaran. Dalam bidang teknologi pendidikan, media pembelajaran atau *instructional media* berfungsi utama menyampaikan isi atau materi pelajaran agar dapat dipahami oleh peserta didik.

Saya menyambut baik kehadiran buku *Media dan Teknologi dalam Pembelajaran* yang ditulis oleh **Dr. Benny Agus Pribadi, M.A.**, dan berharap bahwa buku ini dapat memberi kontribusi signifikan terhadap wawasan pengetahuan dan keterampilan pembaca dalam pemanfaatan media pembelajaran. Kepada penulis, saya mengucapkan selamat atas terbitnya buku ini, yang menunjukkan bahwa untuk kesekian kalinya telah menambah kekayaan ilmu teknologi pendidikan di Tanah Air. Semoga penulis terus berkarya tiada henti dalam teknologi pendidikan sebagai bidang keahlian yang telah dipilihnya, sejak 1981 menempuh pendidikan S-1, S-2, dan S-3 Teknologi Pendidikan.

Jakarta, 9 Mei 2017



**Prof. Dr. M. Atwi Suparman, M.Sc.**



## KATA SAMBUTAN

Pemahaman tentang media pembelajaran sangat diperlukan oleh guru, instruktur, widyaiswara, dan perancang program pembelajaran. Penggunaan media pembelajaran secara tepat akan membantu dalam menciptakan program pembelajaran yang efektif, efisien, dan menarik. Buku *Media dan Teknologi dalam Pembelajaran* yang ditulis oleh rekan sejawat saya, **Dr. Benny Agus Pribadi, M.A.**, mengupas secara komprehensif pengetahuan tentang pemanfaatan, ragam, dan seluk-beluk media pembelajaran untuk mendukung aktivitas belajar dan pembelajaran.

Saya sangat mengapresiasi kehadiran buku ini dan berharap agar buku ini dapat memberi kontribusi yang positif terhadap peningkatan wawasan pengetahuan para pembaca tentang media pembelajaran dan peranannya dalam meningkatkan pengetahuan dan hasil belajar siswa.

Jakarta, 9 Mei 2017  
Dekan FKIP Universitas Terbuka



**Drs. Udan Kusmawan, M.A., Ph.D.**



# DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR EDISI KEDUA	vii
KATA SAMBUTAN	
Prof. Dr. M. Atwi Suparman, M.Sc.	xi
Drs. Udan Kusmawan, M.A., Ph.D.	xiii
DAFTAR ISI	xv
DAFTAR GAMBAR DAN TABEL	xix
<b>BAB 1 TEKNOLOGI DAN PEMBELAJARAN DI MASA DEPAN</b>	<b>1</b>
▪ Gelombang Peradaban Manusia	1
▪ Perkembangan Teknologi Informasi	3
▪ Revolusi Digital	8
▪ Kemajuan Teknologi Jaringan dan Digital	9
▪ Kesimpulan	10
<b>BAB 2 DEFINISI DAN RAGAM MEDIA PEMBELAJARAN</b>	<b>13</b>
▪ Definisi Media	13
▪ Ragam dan Klasifikasi Media	17
▪ Tujuan Pemanfaatan Media	22
▪ Kontribusi Media Pembelajaran	23
▪ Pemilihan Media dan Teknologi dalam Pembelajaran	26
▪ Kesimpulan	27
<b>BAB 3 MEDIA GRAFIS</b>	<b>29</b>
▪ Ragam Media Grafis	29

▪ Grafik	30
▪ <i>Chart</i>	31
▪ Diagram	32
▪ Gambar	33
▪ Foto	35
▪ Kartun	36
▪ Konklusi	36
BAB 4 MEDIA PAMERAN	39
▪ Ragam Media Pameran	39
▪ Realia	40
▪ Model	43
▪ Diorama	50
▪ Poster	52
▪ Konklusi	53
BAB 5 MEDIA CETAK	55
▪ Manfaat Media Cetak	55
▪ Ragam Media Cetak	56
▪ Fungsi Media Cetak	61
▪ Menulis dan Mengembangkan Media Cetak	69
▪ Langkah dalam Menulis dan Mengembangkan Media Cetak	71
▪ Konklusi	74
BAB 6 MEDIA AUDIO	77
▪ Peran dan Karakteristik Media Audio	77
▪ Keunggulan Media Audio	80
▪ Keterbatasan Medium Audio	81
▪ Ragam dan Bentuk Media Audio	82
▪ Pengembangan dan Produksi Media Audio	87
▪ Konklusi	100
BAB 7 MEDIA YANG DIPROYEKSIKAN	103
▪ PowerPoint sebagai Media yang Diproyeksikan	103
▪ Potensi PowerPoint sebagai Media Pembelajaran	109





▪ Tips dalam Membuat Program PowerPoint	114
▪ Ragam Tayangan Media yang Diproyeksikan	117
▪ Model Desain Pembelajaran ARCS	119
▪ Teks, Gambar, dan Video dalam Tayangan PowerPoint	121
▪ Konklusi	133
<b>BAB 8 MEDIA VIDEO</b>	<b>135</b>
▪ Peran dan Perkembangan Media Video	135
▪ Keunggulan Medium Video	140
▪ Keterbatasan Medium Video	144
▪ Tujuan Pemanfaatan Media Video	146
▪ VCD dan DVD	147
▪ Penggunaan dan Pengadaan Program Video	148
▪ Produksi Program Video	150
▪ Konklusi	156
<b>BAB 9 MULTIMEDIA</b>	<b>157</b>
▪ Makna Multimedia	157
▪ Pengadaan Program Multimedia	168
▪ Karakteristik dan Unsur-unsur Program Multimedia	169
▪ Metode Pembelajaran dalam Program Multimedia	175
▪ Prinsip Pengembangan Program Multimedia	180
▪ Konklusi	184
<b>BAB 10 TEKNOLOGI KOMPUTER DAN JARINGAN</b>	<b>185</b>
▪ Sistem Komputer	185
▪ Teknologi Jaringan Komputer atau Internet	188
▪ Keunggulan dan Keterbatasan Perangkat Komputer	192
▪ <i>E-learning</i>	195
▪ Sumber Informasi Digital dan Elektronik	198
▪ Konklusi	208
<b>BAB 11 MENDESAIN PEMBELAJARAN EFEKTIF DENGAN MEDIA DAN TEKNOLOGI</b>	<b>209</b>
▪ Pembelajaran Sukses	209



• MEDIA DAN TEKNOLOGI DALAM PEMBELAJARAN •

▪ Enam Langkah untuk Mendesain Pembelajaran Sukses	210
▪ Integrasi Media, Metode, dan Strategi Pembelajaran	215
▪ Konklusi	222
BAB 12 PEMANFAATAN MEDIA DAN TEKNOLOGI DIGITAL DAN JARINGAN DALAM PEMBELAJARAN	225
▪ <i>Online Learning</i>	226
▪ <i>Blended Learning</i>	228
▪ MOOC	229
▪ <i>Gamification</i>	232
▪ Rangkuman	233
DAFTAR ISTILAH	235
DAFTAR PUSTAKA	241
TENTANG PENULIS	245



# DAFTAR GAMBAR DAN TABEL

## GAMBAR

1	Alvin Toffler	2
2	Perkembangan peradaban manusia	3
3	Kontribusi komputer pada aktivitas manusia	5
4	Komponen program multimedia	6
5	Proses <i>decoding</i> dan <i>encoding</i>	7
6	USB <i>flashdisk</i> penyimpan data digital	9
7	Penggunaan teknologi untuk membantu kinerja	14
8	Media dalam proses belajar	15
9	Proses komunikasi	17
10	Klasifikasi ragam media	18
11	Pembelajaran multimedia	20
12	Jaringan komputer	21
13	Penggunaan media sebagai sarana pembelajaran	22
14	Contoh grafik	31
15	<i>Flow chart</i>	32
16	Diagram	33
17	Media grafis	34
18	Foto sebagai medium pembelajaran	35
19	Ragam media pembelajaran	40
20	Realia	41
21	Model sebagai media pembelajaran	44
22	Diorama	51
23	Poster	52
24	Buku teks	56

25	<i>Booklet</i>	57
26	Brosur	57
27	Koran	58
28	Majalah	59
29	<i>Handout</i>	64
30	Contoh <i>study guide</i>	65
32	Medium cetak sebagai sumber informasi	66
31	Buku manual	66
33	<i>Newsletter</i>	67
34	Laporan tahunan	68
35	Media cetak mencerdaskan kehidupan masyarakat	70
36	Langkah-langkah dalam menulis dan mengembangkan media cetak	71
37	Piringan hitam dan alat pemutarnya	83
38	Pita <i>open reel</i>	83
39	Kaset audio	85
40	<i>Compact disc audio</i>	86
41	Sumber suara	90
42	Alat-alat perekaman suara di studio	95
43	Personel produksi program audio	100
44	Serangkaian <i>slide</i> PowerPoint	105
45	<i>Slide</i> presentasi kosong	106
46	<i>Slide</i> judul bahan presentasi	107
47	Desain <i>slide text only</i>	108
48	Rangkaian <i>slide</i> presentasi	108
49	Penggunaan <i>clipart</i> dalam program PowerPoint	111
50	Tujuan utama kegiatan presentasi	112
51	Efek bayangan ( <i>shadow effect</i> )	113
52	Ukuran huruf dalam PowerPoint	114
53	Jenis huruf <i>san-serif</i> dalam PowerPoint	115
54	Tampilan <i>slide</i> PowerPoint yang terlihat rumit	116
55	Contoh prinsip kesederhanaan dalam <i>slide</i> PowerPoint	117
56	Penggunaan unsur teks yang berlebihan dalam <i>slide</i> PowerPoint	122
57	Karya fotografi dalam <i>slide</i> PowerPoint	123



58	Grafik batang dalam <i>slide</i> PowerPoint	125
59	Grafik gambar	125
60	Grafik lingkaran	126
61	Grafik garis dalam PowerPoint	127
62	<i>Chart</i> klasifikasi	128
63	Organigram	128
64	<i>Chart</i> klasifikasi	129
65	<i>Chart</i> waktu	129
66	<i>Flowchart</i>	130
67	<i>Chart</i> tabulator	130
68	Kartun Om Pasikom (KOMPAS)	131
69	Integrasi media video dalam PowerPoint	132
70	<i>Video cassette recorder</i> (VCR)	136
71	Penggunaan alat-alat perekam video	137
72	Penyuntingan program video	138
73	Menikmati program video via komputer tablet	139
74	<i>Video high definition</i>	140
75	Tayangan atletik dalam program video	141
76	Pemanfaatan program video dalam pelatihan	146
77	Kumpulan <i>storyboard</i>	151
78	Kamera video untuk merekam gambar	153
79	Kamerawan	154
80	Diagram proses produksi program video	155
81	Unsur-unsur tayangan multimedia	158
82	Interaksi dengan program multimedia	159
83	Orang dengan gaya belajar auditif	162
84	Komponen-komponen kompetensi	163
85	Menu dan navigasi pada program multimedia	165
87	Layar program multimedia	167
88	<i>Review</i> program multimedia	168
89	Cakram multimedia	169
90	Interaksi pengguna dengan program multimedia	171
91	Unsur teks dalam program multimedia	172
92	Unsur visual	173
93	Ikon unsur audio	173



94	Video animasi	174
95	Komputer personal	186
96	Komponen utama dalam sistem komputer	187
97	Kontribusi perangkat komputer personal	188
98	Jaringan komputer	189
99	Memilih informasi dan pengetahuan	190
100	Laptop	190
101	Google, salah satu mesin pencari yang umum digunakan	191
102	Peran komputer sebagai sarana pembelajaran	193
103	Program Microsoft Office 2010	194
104	Perangkat untuk membaca <i>e-book</i>	200
105	MOOC Indonesia	204
106	Sertifikat program MOOC dari Harvard University	206
107	Indikator pembelajaran sukses	210
108	Langkah-langkah menuju pembelajaran sukses	214
109	Integrasi media, metode, dan strategi pembelajaran	215
110	Pemanfaatan teknologi dalam pembelajaran	223
111	Teknologi jaringan komputer	225
112	Konsep pembelajaran gabungan atau <i>blended learning</i>	227

TABEL

I	Kelebihan dan kekuatan jenis media audio	87
---	--	----



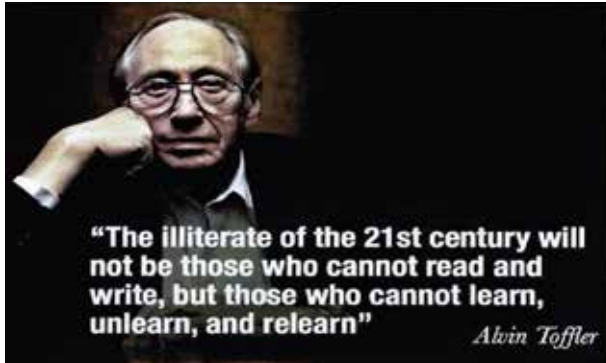
# 1

## TEKNOLOGI DAN PEMBELAJARAN DI MASA DEPAN

**T**eknologi telah menjadi bagian yang tak terpisahkan dari semua aspek kehidupan manusia. Hampir dalam semua kegiatan, manusia memanfaatkan teknologi, baik teknologi yang sederhana maupun teknologi yang canggih. Penciptaan teknologi, sesuai dengan esensinya, dilakukan untuk memudahkan kegiatan hidup manusia. Teknologi khususnya teknologi informasi memiliki pengaruh yang sangat besar terhadap cara manusia dalam melakukan proses belajar—memperoleh informasi dan pengetahuan. Teknologi informasi dapat berperan sebagai media pembelajaran yang dirancang dan dikembangkan agar dapat menyampaikan informasi dan pengetahuan yang diperlukan oleh khalayak atau *audience*. Bab ini akan mengupas tentang dampak pemanfaatan teknologi khususnya teknologi informasi terhadap aktivitas belajar dan pembelajaran.

### GELOMBANG PERADABAN MANUSIA

Alvin Toffler, seorang ilmuwan dan futuris terkemuka, mengemukakan tiga gelombang penting perkembangan peradaban manusia dalam buku *The Third Waves*, yaitu: (1) gelombang pertama: *teknologi pertanian*; (2) gelombang kedua: *teknologi industri*; dan (3) gelombang ketiga: *teknologi elektronik*.



Gambar 1. Alvin Toffler

Setiap tahap perkembangan atau gelombang peradaban memiliki karakteristik penting yang menandai berlangsungnya era tersebut. Pada setiap era peradaban tergambar pola perilaku manusia yang menonjol dan penggunaan teknologi untuk melakukan kegiatan.

**Gelombang pertama** ditandai dengan berkembangnya teknologi pertanian. Era ini berlangsung pada masyarakat pertanian atau agraris sesudah masa revolusi neolitik. Contoh teknologi yang digunakan pada era ini adalah peralatan-peralatan pertanian mulai dari yang sederhana sampai kepada yang canggih, misalnya, alat untuk membajak sawah dan traktor.

**Gelombang kedua** dimulai bersamaan masa revolusi industri di Eropa. Pada masa ini, penggunaan peralatan dan teknologi pada sektor industri sangat dominan. Era ini juga ditandai dengan penerapan konsep tentang efektivitas dan efisiensi dalam aktivitas produksi. Semua kegiatan pada era ini diselenggarakan dengan tujuan untuk memperoleh hasil yang optimal atau efektif dengan menggunakan sumber daya yang relatif minimal atau efisien.

**Gelombang ketiga**, merupakan era berkembangnya teknologi elektronik pada masyarakat. Era ini berlangsung pada masyarakat informasi yang ditandai dengan frekuensi pertukaran informasi yang tinggi dan berlangsung sangat cepat. Masyarakat pada tahap

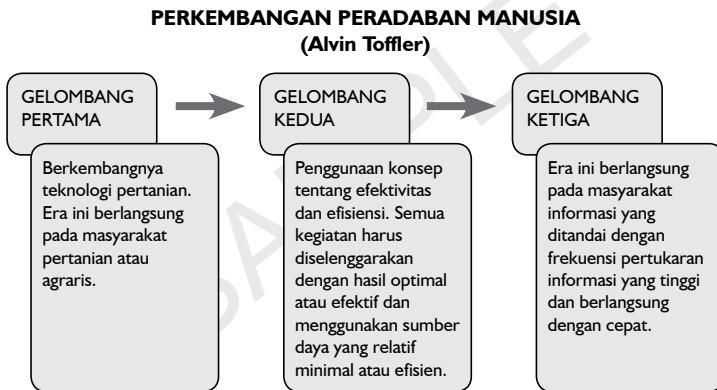




ini menganggap informasi sebagai kekuatan atau *power* yang menentukan banyak aspek dalam kehidupan manusia.

Pada era ini, masyarakat berpandangan siapa yang menguasai informasi, maka dialah yang akan menjadi pemenang dalam persaingan. Pada gelombang ketiga atau *third waves*, teknologi elektronik seperti perangkat komputer dan digital telah menjadi bagian yang tidak terpisahkan dari kehidupan manusia.

Industri elektronik yang dianggap sebagai sarana masa depan atau *tools of tomorrow* telah menjadi tulang punggung industri pada gelombang ketiga ini. Perkembangan industri elektronik dan komputer telah memberi pengaruh yang besar terhadap sektor ekonomi, sosial, dan politik (Miarso, 2003).



**Gambar 2.** Perkembangan peradaban manusia

### PERKEMBANGAN TEKNOLOGI INFORMASI

Teknologi telah menjadi bagian yang tak terpisahkan dari semua aspek kehidupan manusia. Hampir dalam semua kegiatan, manusia memanfaatkan teknologi, baik yang sederhana maupun yang canggih. Teknologi dalam hal ini didefinisikan sebagai:

*"... is the collection of techniques, skills, methods and processes used in the production of goods or services or in the accomplishment of objec-*



*tives, such as scientific investigation. Technology can be the knowledge of techniques, processes, and the like, or it can be embedded in machines which can be operated without detailed knowledge of their workings.*

Penciptaan teknologi, sesuai dengan esensinya, dilakukan untuk memudahkan dan membantu kegiatan hidup manusia. Walaupun mampu memberikan kontribusi yang positif, dampak dari penciptaan sebuah teknologi sering pula memberi warna negatif terhadap kehidupan manusia.

Manusia harus memandang teknologi sebagai sesuatu yang bersifat netral yaitu sarana yang dapat membantu dalam melaksanakan tugas dan aktivitas pekerjaan. Demikian pula halnya dengan komputer yang merupakan perangkat teknologi yang berkembang pesat, yang terbukti telah banyak membantu dalam meningkatkan kinerja manusia dalam banyak bidang. Perkembangan teknologi komputer telah memicu pesatnya penggunaan teknologi informasi di masyarakat.

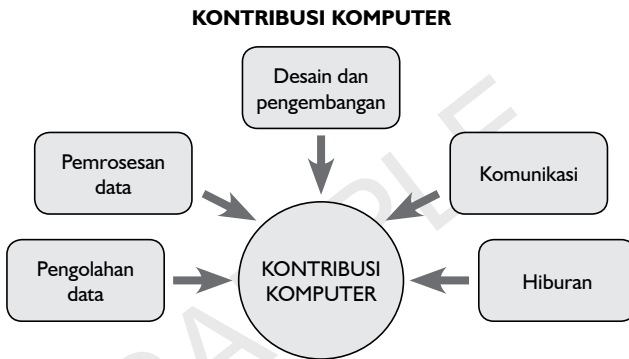
Perkembangan teknologi informasi yang berlangsung sangat pesat dalam dua dekade belakangan ini telah memengaruhi berbagai aspek kehidupan manusia, tak terkecuali aktivitas belajar dan pembelajaran manusia. Perkembangan teknologi dalam bentuk digital telah membuat bentuk perangkat keras atau *hardware* dan perangkat lunak atau *software* komputer menjadi lebih kecil secara fisik dan bersifat portabel. Walaupun berbentuk portabel, perangkat tersebut mampu menyimpan informasi dalam kapasitas yang besar.

Kondisi di atas telah mengubah pola belajar dan pembelajaran yang dilakukan oleh manusia ke arah yang lebih luwes atau *flexible*. Individu dapat memanfaatkan media teknologi dan melakukan proses belajar tanpa terikat oleh faktor ruang dan waktu. Perkembangan teknologi informasi juga telah menghasilkan ragam dan variasi jumlah media yang berisi aneka informasi dan pengetahuan yang dapat dipelajari. Siswa dan guru dapat memilih ragam media dan juga informasi dan pengetahuan yang dapat dipelajari sesuai dengan keperluan.



Sejak kemunculannya yang marak pada era 1980-an, komputer personal atau PC telah menjadi sarana kerja yang banyak digunakan oleh masyarakat. Penggunaan komputer, yang pada awalnya hanya berperan sebagai alat komputasi, kini telah berkembang menjadi sarana yang bersifat serba guna atau *multipurpose*.

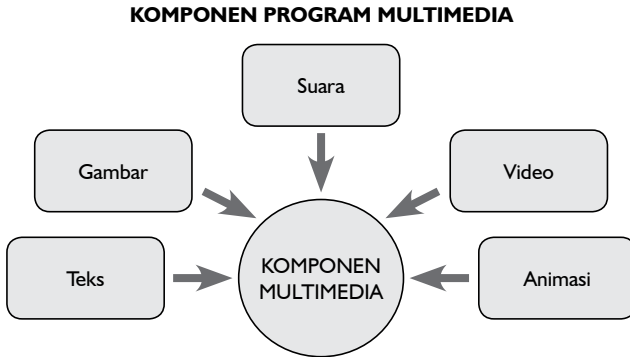
Sebagai sebuah teknologi, perangkat komputer telah membantu manusia dalam melakukan sejumlah aktivitas kehidupan, seperti: (1) pengolahan kata; (2) pemrosesan data; (3) desain dan pengembangan; (4) sarana komunikasi; dan (5) sarana hiburan.



**Gambar 3. Kontribusi komputer pada aktivitas manusia**

Komputer personal saat ini tidak lagi hanya digunakan sebagai sarana untuk melakukan tugas pengolahan kata atau *word processing*, tetapi juga telah digunakan sebagai sarana untuk mengomunikasikan ilmu pengetahuan dan keterampilan yang perlu dipelajari. Perkembangan teknologi komputer yang pesat telah membuat perangkat komputer mampu menampilkan informasi dan pengetahuan dalam bentuk program multimedia. Multimedia dalam hal ini dapat dimaknai sebagai kemampuan yang dimiliki oleh perangkat komputer dalam menampilkan informasi dan pengetahuan melalui kombinasi unsur teks, gambar, suara, video, dan animasi.





**Gambar 4. Komponen program multimedia**

Kenyataan di atas telah menjadikan komputer sebagai perangkat yang populer sebagai sarana pembelajaran dan sekaligus sebagai sarana hiburan. Selain memiliki kemampuan multimedia, komputer yang ada saat ini juga dapat digunakan sebagai jaringan atau *network* untuk mencari dan memperoleh informasi dan pengetahuan secara global.

Jaringan komputer yang disebut dengan istilah *internet* dan *web* telah memberi kemungkinan bagi penggunanya untuk saling bertukar dan berbagi informasi dan pengetahuan yang dikenal dengan istilah *knowledge sharing*. Melalui jaringan komputer atau internet seseorang dapat memperoleh informasi dan pengetahuan dari mancanegara dalam waktu yang sangat cepat. Kondisi ini membuktikan bahwa kegiatan belajar saat ini dapat berlangsung tanpa terikat oleh faktor ruang dan waktu. Seseorang dapat melakukan proses belajar di mana saja dan kapan saja dari beragam sumber belajar yang tersedia secara *online*.

Perkembangan teknologi internet yang demikian pesat telah memberi kemungkinan bagi seseorang untuk melakukan kegiatan belajar secara *online*. Pembelajaran *online* dalam hal ini dapat diartikan sebagai bentuk belajar jarak jauh atau *distance learning* yang dilakukan dengan menggunakan sarana internet publik atau intranet pribadi. Dalam kegiatan belajar ini, program pencari ja-



ringan atau *web browser* digunakan sebagai sarana untuk mencari informasi dan pengetahuan yang diperlukan.

Perangkat komputer, dengan sejumlah potensi yang dimiliki, dapat digunakan sebagai media pembelajaran. Sifat interaktif yang terdapat program komputer misalnya, dapat memberi kesempatan bagi penggunanya untuk berinteraksi secara intensif dengan pengetahuan dan informasi yang dipelajari. Penggunaan komputer dapat melatih penggunanya untuk mempelajari pengetahuan dan informasi secara mendalam dari beragam sumber.

Belajar dengan menggunakan komputer dapat membuat seseorang menjadi terlatih dan terampil dalam melakukan proses *encoding* dan juga *decoding*. Kemampuan *encoding* adalah kemampuan dalam merancang dan menyusun pesan dan informasi yang akan dikomunikasikan agar dapat dimengerti oleh orang yang membacanya. Adapun kemampuan *decoding* adalah aktivitas seseorang dalam menginterpretasikan pesan dan informasi yang dikirimkan oleh orang lain. Proses ini dapat dilihat dalam Gambar 5.



**Gambar 5. Proses *decoding* dan *encoding***

Smaldino, dkk. (2003) mengemukakan pendapat tentang sifat interaktif komputer sebagai sebuah medium pembelajaran seba-



gai berikut: "... Komputer menyediakan respons *virtual* yang cepat terhadap input yang diberikan oleh siswa." (*hlm. 110*). Dengan kemampuan ini perangkat komputer dapat dijadikan pilihan sebagai medium pembelajaran interaktif.

## REVOLUSI DIGITAL

Revolusi teknologi komputer yang demikian pesat telah membuat ukuran perangkat digital ini menjadi semakin kecil. Perangkat komputer yang pada masa lalu hanya dapat dioperasikan di suatu tempat sebagai *work station*, kini telah berubah menjadi perangkat yang lebih ringkas dan mudah dibawa (*portable*). Dengan ukuran perangkat yang ringkas kita dapat menyelesaikan pekerjaan-pekerjaan yang menggunakan komputer di mana saja dan kapan saja. Perangkat digital seperti *laptop*, *ultra portable computer*, dan *personal digital assistance* (PDA) adalah contoh nyata dari perkembangan teknologi komputer ke arah bentuk dan ukuran yang semakin ringkas.

Teknologi *hot spot* dan nirkabel atau *wireless* sangat membantu kita untuk dapat mengakses informasi dari tempat-tempat yang menyediakan fasilitas tersebut. Perangkat komputer portabel yang dilengkapi dengan fasilitas *wifi* telah memungkinkan penggunaannya memperoleh informasi tanpa bergantung pada faktor ruang dan waktu. Dengan teknologi *wifi* pengguna komputer dapat berkomunikasi dua arah melalui jaringan dan *web*.

Perkembangan teknologi digital pada perangkat komputer membuat kita dapat dengan mudah melakukan pemindahan (*transfer*), meringkas (*conversion*), dan menyimpan (*storage*) data dengan mudah. Teknologi digital telah mampu menciptakan perangkat penyimpanan data yang berukuran kecil dan ringkas. Coba Anda bayangkan, saat ini kita dapat mengirim berkas informasi dan pengetahuan melalui surat elektronik atau *e-mail* yang membuat informasi dan pengetahuan tersebut dapat diterima dalam waktu yang bersamaan oleh penerimanya. Pengiriman infor-



masi dan pengetahuan dan penerimaan secara bersamaan informasi dan pengetahuan tersebut dikenal dengan istilah *real time*.

Saat ini beragam bentuk perangkat yang digunakan untuk menyimpan data digital mudah diperoleh. Beberapa contoh perangkat yang dapat digunakan untuk penyimpanan data digital, antara lain *diskette*, *compact disk* (CD), VCD, DVD, USB *flash-disk*, *secure digital* (SD) *card*, dan MMC *card*. Peralatan penyimpanan data digital ini tersedia dalam beragam kapasitas mulai dari yang berukuran kecil hingga yang berukuran besar.



**Gambar 6. USB flashdisk penyimpan data digital**

Perkembangan teknologi digital perlu dimanfaatkan seoptimal mungkin untuk keperluan memaksimalkan proses belajar dan pembelajaran. Belajar pada hakikatnya adalah usaha yang dilakukan oleh seseorang untuk memperoleh dan mengolah informasi dan pengetahuan agar dapat digunakan dalam suatu situasi baru. Teknologi digital, dalam hal ini, dapat membantu kita dalam memanfaatkan informasi dan pengetahuan untuk mendukung aktivitas belajar.

## KEMAJUAN TEKNOLOGI JARINGAN DAN DIGITAL

Kemajuan teknologi komunikasi dan informasi sampai saat ini telah mengubah gaya hidup dan cara masyarakat dalam memperoleh dan memanfaatkan informasi dan pengetahuan. Tidak hanya itu, kemajuan teknologi jaringan atau internet, yang berkembang beriringan dengan kemajuan teknologi digital, telah mampu



memperluas cakrawala pengetahuan pengguna media dan teknologi.

Dengan membuka situs *web* atau *web site* yang kita ketahui, kita dapat menjelajah informasi sampai ke mancanegara. Teknologi komunikasi dan informasi telah memanjakan kita dalam memperoleh informasi dan pengetahuan yang kita perlukan. Dapatkah Anda bayangkan apa yang kita lakukan untuk mencari dan memperoleh informasi lima belas tahun yang lalu? Pada masa lalu sumber-sumber informasi yang tersedia hanya terbatas pada koran, radio, dan televisi.

Kemajuan teknologi komunikasi dan informasi seperti yang terjadi saat ini telah mengubah paradigma belajar dan pembelajaran. Paradigma lama yang menganggap guru sebagai satu-satunya sumber informasi dalam proses pembelajaran tidak lagi berlaku saat ini. Kemajuan teknologi komunikasi dan informasi telah membuat guru tidak lagi harus berperan sebagai pengajar dan sumber informasi dan pengetahuan semata, tetapi juga menjadi pengelola dan pengembang program pembelajaran yang dapat membantu siswa atau *learner* mencapai kemampuan atau kompetensi yang diperlukan.

Pengaruh kemajuan teknologi informasi yang berdampak terhadap aktivitas belajar dan program pembelajaran telah melahirkan bentuk-bentuk pembelajaran baru seperti *online learning*, *blended learning*, dan sistem pendidikan jarak jauh atau *distance learning*.

## KONKLUSI

Dalam melaksanakan tugasnya, manusia sering kali tidak dapat dipisahkan dari penggunaan teknologi, baik teknologi yang sederhana maupun teknologi yang canggih. Salah satu bentuk teknologi yang dapat digunakan saat ini adalah teknologi komputer. Sepanjang sejarah perkembangannya, teknologi komputer telah banyak membantu tugas-tugas dan pekerjaan manusia. Termasuk





di dalamnya tugas untuk mencari, mene-mukan, serta mendise-minasikan informasi dan pengetahuan.

Pengaruh kemajuan teknologi informasi telah memberi dampak signifikan terhadap aktivitas belajar dan program pembelajaran. Hal ini dapat dibuktikan dengan lahirnya bentuk-bentuk pembelajaran baru seperti *online learning*, *blended learning*, dan sistem pendidikan jarak jauh atau *distance learning*.

Di masa depan teknologi komunikasi dan informasi akan berkembang semakin pesat. Teknologi dan informasi telah menjadi bagian integral dari kegiatan manusia dalam memanfaatkan informasi dan pengetahuan yang diperlukan untuk kegiatan belajar dan meningkatkan kemampuan atau kompetensi.





## 2

# DEFINISI DAN RAGAM MEDIA PEMBELAJARAN

**M**edia pembelajaran, yang memuat informasi dan pengetahuan, pada umumnya digunakan untuk membuat proses belajar menjadi lebih efektif dan efisien. Selain itu, media pembelajaran juga dapat membuat aktivitas belajar menjadi lebih menarik sehingga dapat meningkatkan motivasi belajar siswa. Dalam proses belajar dan pembelajaran, media pembelajaran berperan dalam menjembatani proses penyampaian dan pengiriman pesan dan informasi dari narasumber kepada khalayak. Khalayak dalam hal ini adalah siswa yang melakukan proses belajar. Dengan menggunakan media dan teknologi dalam pembelajaran, proses penyampaian pesan—informasi dan pengetahuan—antara pengirim dan penerima dapat berlangsung dengan efektif dan efisien. Bab ini akan membahas tentang definisi dan ragam media pembelajaran yang dapat digunakan dalam aktivitas belajar dan pembelajaran.

### DEFINISI MEDIA

Penggunaan media sebagai sarana pembelajaran telah lama dilakukan, yaitu sejak manusia melaksanakan proses dan aktivitas belajar. Media, yang memuat informasi dan pengetahuan, pada umumnya digunakan dengan tujuan untuk membuat proses belajar menjadi lebih efektif dan efisien. Dalam melakukan proses belajar manusia senantiasa memanfaatkan beragam media. Peran

media dalam hal ini adalah sebagai alat bantu dalam proses pembelajaran. Perkembangan media yang digunakan dalam proses belajar pada dasarnya berjalan beriringan dengan perkembangan teknologi.

Manusia menciptakan teknologi berdasarkan penguasaan pengetahuan yang telah dimiliki. Pada hakikatnya, teknologi diciptakan dengan tujuan untuk memudahkan manusia dalam melakukan tugas dan aktivitas kehidupan. Teknologi komputer misalnya diciptakan agar dapat memudahkan aktivitas kehidupan manusia dalam mengolah data. Berdasarkan bentuk dan fungsinya teknologi dapat dibedakan menjadi perangkat keras atau *hardware* dan perangkat lunak atau *software*.



**Gambar 7. Penggunaan teknologi untuk membantu kinerja**

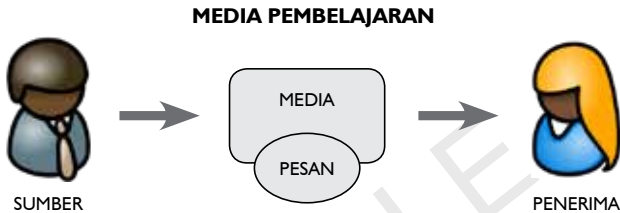
Perkembangan teknologi komunikasi digital yang berlangsung pesat seperti yang terjadi saat ini memiliki pengaruh yang signifikan terhadap semua aspek kehidupan manusia termasuk di dalamnya bagaimana manusia melakukan aktivitas belajar. Dengan melakukan proses belajar seseorang akan memiliki pengetahuan, keterampilan, dan sikap yang diperlukan untuk menjalani kehidupan.

Media berdasarkan asal katanya dari bahasa Latin, *medium*, yang berarti perantara. Media oleh karenanya dapat diartikan se-



bagai perantara antara pengirim informasi yang berfungsi sebagai sumber atau *resources* dan penerima informasi atau *receiver*.

Dalam proses belajar, media berperan dalam menjembatani proses penyampaian dan pengiriman pesan dan informasi. Dengan menggunakan media dan teknologi, proses penyampaian pesan dan informasi antara pengirim dan penerima akan dapat berlangsung dengan efektif. Proses ini dapat digambarkan dalam gambar berikut.



**Gambar 8. Media dalam proses belajar**

Pengertian tentang media di atas selaras dengan definisi media pembelajaran atau *instructional media* yang dikemukakan oleh Heinich dan kawan-kawan (2008), yaitu: "... sesuatu yang memuat informasi dan pengetahuan yang dapat digunakan untuk melakukan proses belajar." Media yang digunakan untuk mendukung aktivitas pembelajaran—memperoleh pengetahuan, keterampilan, dan sikap—disebut dengan istilah media pembelajaran. Beragam media pembelajaran dapat digunakan untuk mendukung aktivitas belajar agar berlangsung efektif dan efisien.

Dari sudut pandang bidang komunikasi, medium berarti sesuatu yang dapat menjadi perantara dalam proses komunikasi. Medium dapat juga berarti sesuatu yang digunakan untuk membantu proses penyampaian pesan dan informasi dari sumber pesan atau *komunikator* kepada penerima pesan atau *komunikan*.

Model komunikasi yang dikemukakan oleh pakar komunikasi Shannon dan Weaver menyatakan bahwa proses komunikasi dimulai dari pengirim pesan atau *sender* yang memiliki keinginan



untuk mengomunikasikan pesan atau informasi kepada penerima pesan atau *receiver*. Pengirim pesan dalam hal ini dapat berupa seorang penulis buku, penulis naskah, atau seseorang yang memiliki keahlian dalam bidang keilmuan tertentu.

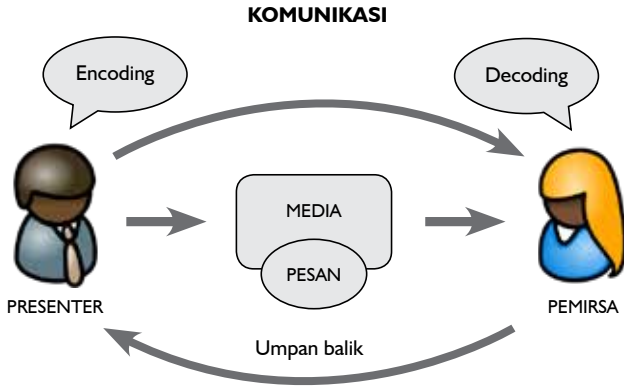
Sebelum mengomunikasikan informasi dan pengetahuan, pengirim harus terlebih dahulu mendesain atau merancang informasi dan pengetahuan yang akan disampaikan kepada penerima. Hal ini dilakukan agar pengetahuan dan informasi yang dikomunikasikan menjadi sistematis dan komprehensif sehingga dapat dengan mudah dipahami oleh penerima. Proses merancang pesan agar menjadi sistematis dan mudah dimengerti oleh penerima atau *receiver* dinamakan dengan istilah *encoding*.

Setelah selesai melakukan proses *encoding*, pesan atau informasi ditransmisikan melalui medium tertentu yang telah dipilih sebelumnya. Setelah menerima pesan maka penerima pesan akan berusaha untuk memahami isi pesan dan informasi yang diterimanya. Proses untuk memahami isi pesan dan informasi yang disampaikan oleh penerima pesan dinamakan dengan istilah *decoding*.

Dari diagram model komunikasi pada Gambar 9 Anda bisa melihat bahwa media berperan sebagai perantara bagi pengirim dan penerima pesan dalam proses pertukaran pesan dan informasi. Media juga berperan dalam membawa pesan dan informasi yang dipertukarkan oleh pengirim dan penerima.

Sebagai contoh, jika Anda membaca buku, maka buku dalam hal ini dapat berfungsi sebagai sebuah medium. Penulis buku melalui isi buku yang ditulisnya berupaya untuk mengomunikasikan pesan dan informasi tertentu kepada Anda. Upaya penulis untuk mengomunikasikan isi dan materi buku disebut dengan istilah *encoding*. Adapun upaya Anda sebagai pembaca yang berupaya untuk memahami isi buku disebut juga dengan istilah *decoding*. Begitu pula jika Anda melihat sebuah program video. Dalam program video, penulis naskah program video berperan sebagai pengirim pesan dan informasi yang ditransmisikan melalui medium video kepada khalayak atau *audience*.





**Gambar 9. Proses komunikasi**

## RAGAM DAN KLASIFIKASI MEDIA

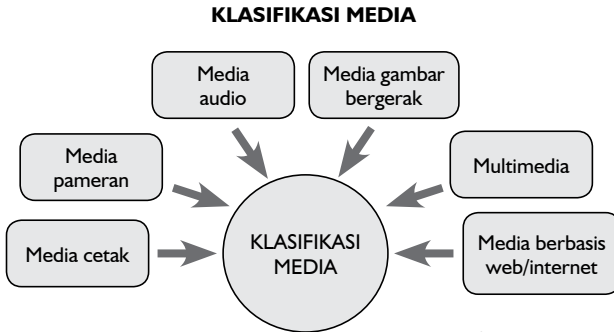
Williams (2003) mengemukakan klasifikasi dan ragam media sebagai sarana komunikasi yang dapat digunakan dalam aktivitas pembelajaran, sebagai berikut:

- Media yang tidak diproyeksikan atau *non-projected media*, seperti foto, diagram, bahan pameran atau *display*, dan model;
- Media yang diproyeksikan atau *projected media* misalnya, LCD;
- Media audio seperti kaset, *compact disc* (CD) audio yang berisi rekaman kuliah, ceramah narasumber, dan rekaman musik;
- Media gambar gerak atau media video, seperti VCD, DVDs, dan *blue rays disc*;
- Pembelajaran berbasis komputer; dan
- Multimedia dan jaringan komputer.

Selain mengemukakan definisi tentang media, Heinich dan kawan-kawan (2005) juga mengemukakan klasifikasi media yang digunakan untuk aktivitas pembelajaran yang terdiri dari: (1) media cetak/teks; (2) media pameran/*display*; (3) media audio; (4) gambar bergerak/*motion pictures*; (5) multimedia; dan (6) media



berbasis *web* atau internet. Berikut ini merupakan deskripsi singkat tentang ragam media sesuai dengan klasifikasinya.



**Gambar 10. Klasifikasi ragam media**

**Media cetak** merupakan jenis media yang telah lama digunakan sebagai sarana dalam aktivitas belajar. Media cetak juga dipandang sebagai jenis media yang relatif murah dan memiliki sifat sangat fleksibel bagi penggunaannya. Media cetak yang berisi teks memiliki ragam yang bervariasi yang meliputi buku, brosur, *leaflet*, dan *handout*.

Siswa dapat memanfaatkan media cetak di mana saja, kapan saja, dan tanpa memerlukan adanya peralatan khusus. Selain dalam bentuk teks, media cetak juga memuat informasi dan pengetahuan dalam bentuk lain misalnya gambar, diagram, *chart*, grafik, poster, dan kartun.

**Media grafis dan media pameran** atau *display media* digunakan sebagai sarana informasi dan pengetahuan yang menarik bagi penggunaannya. Sama halnya seperti media cetak, jenis media pembelajaran ini juga bervariasi mulai dari benda sesungguhnya yang disebut dengan istilah *realia*, sampai kepada benda tiruan yang berupa replika dan model.

Penggunaan media grafis dan pameran dilakukan dengan cara memperlihatkannya di suatu tempat tertentu sehingga pesan dan informasi yang terdapat di dalam media tersebut dapat





diamati dan dipelajari oleh siswa. Contoh ragam media pameran, yaitu realia, model, diorama, dan kit.

**Media audio** merupakan jenis media yang efektif dan efisien untuk digunakan sesuai dengan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai yaitu melatih kemampuan penggunaanya dalam mendengar informasi dan pengetahuan lisan secara komprehensif. Walaupun jenis media ini dapat digunakan untuk menyampaikan hampir semua jenis informasi dan pengetahuan, namun sejumlah ahli berpandangan bahwa media audio pada dasarnya sangat tepat untuk digunakan dalam pembelajaran tentang kemampuan berbahasa dan juga seni.

Belajar tentang cara pengucapan bahasa asing atau *pronunciation* misalnya, akan lebih efektif dan efisien jika menggunakan jenis media audio. Demikian pula halnya dengan pelajaran tentang seni musik dan olah suara atau *vocal* akan berlangsung lebih baik jika menggunakan jenis media audio.

**Gambar bergerak** atau *motion pictures* merupakan jenis media yang mampu menayangkan gambar bergerak yang terintegrasi dengan unsur suara. Contoh jenis media ini yaitu media film dan video. Kedua jenis media ini memiliki *features* atau kemampuan yang luar biasa sebagai sebuah medium komunikasi. Media video dan film mampu menampilkan informasi dan pengetahuan dalam sebuah tayangan informasi dan pengetahuan yang mendekati realistik.

Selain itu, media video dan film juga mampu memperlihatkan peristiwa dan objek yang direkam secara nyata. Penggunaan yang bijaksana dari kedua jenis media ini akan memberikan pengalaman belajar yang luar biasa efektif bagi penggunaanya.

Selain digunakan untuk pembelajaran pada aspek kognitif, media film dan video kerap dimanfaatkan dalam pendidikan afektif dan penanaman karakter. Selain itu, medium film dan video juga kerap digunakan sebagai sarana untuk mendemonstrasikan proses dan prosedur kerja yang diperlukan dalam menyelesaikan suatu tugas dan pekerjaan. Contoh untuk hal ini adalah pemutar-



an video demonstrasi tentang penggunaan sabuk pengaman di dalam pesawat terbang. Dalam video tersebut proses penggunaan sabuk pengaman diperlihatkan secara sistematis.

**Multimedia** merupakan produk dari kemajuan teknologi digital. Media ini mampu memberikan pengalaman belajar yang kaya bagi penggunanya. Multimedia dapat menampilkan pesan dan pengetahuan dalam bentuk gabungan atau kombinasi antara beberapa format penayangan, seperti: teks, audio, grafis, video, dan animasi secara simultan. Dengan kemampuan seperti ini program multimedia dapat menayangkan informasi dan pengetahuan secara komprehensif yang dapat dipelajari oleh siswa.

Penggunaan program multimedia sebagai sarana pembelajaran dapat disesuaikan dengan kebutuhan dan kemampuan belajar yang dimiliki oleh individu penggunanya. Saat ini penggunaan program multimedia pembelajaran telah terintegrasi penggunaannya dengan perangkat komputer. Hal ini menyebabkan program multimedia dapat digunakan sebagai media yang bersifat interaktif.



**Gambar 11. Pembelajaran multimedia**

Banyak strategi dan metode yang dapat digunakan untuk merancang dan memproduksi sebuah program multimedia yang efektif sebagai media pembelajaran interaktif. Sifat interaktivitas yang terdapat di dalam program multimedia akan mampu membuat proses belajar menjadi “dialogis.” Artinya, pengguna dapat



melakukan interaksi secara intensif dengan isi atau konten yang terdapat dalam program multimedia.

Perangkat komputer saat ini telah berkembang dengan sangat pesat. Perangkat ini tidak lagi hanya berfungsi sebagai sarana untuk melakukan komputasi, tetapi telah menjadi sarana untuk melakukan komunikasi. Penggunaan komputer telah membentuk suatu jaringan atau *network* yang mendunia. Sebagai pengguna jaringan komputer, Anda dapat berkomunikasi dengan jaringan komputer yang berada di belahan dunia lain. Selain untuk melakukan komunikasi antar jaringan, komputer juga dapat digunakan untuk mencari dan menemukan atau *browsing* beragam informasi dan pengetahuan yang diperlukan dari berbagai situs jaringan atau *web site* yang ada.

Sejumlah mesin pencari atau *searching machine* seperti **google.com** dan **yahoo.com** dapat membantu Anda dalam menemukan informasi dan pengetahuan yang diperlukan. Kita dapat mengembangkan isi atau materi pelajaran dari beragam situs jaringan atau *web* yang tersedia. Hal penting yang perlu diperhatikan dalam menggunakan situs *web* adalah apakah isi atau materi yang terdapat di dalamnya sesuai dengan informasi dan pengetahuan yang diperlukan oleh pengguna.



**Gambar 12. Jaringan komputer**





**Gambar 13.** Penggunaan media sebagai sarana pembelajaran

## TUJUAN PEMANFAATAN MEDIA

Pemanfaatan media, baik untuk keperluan individual maupun kelompok, secara umum mempunyai beberapa tujuan, yaitu: (1) memperoleh informasi dan pengetahuan; (2) mendukung aktivitas pembelajaran; dan (3) sarana persuasi dan motivasi.

Media pembelajaran, pada umumnya memuat informasi dan pengetahuan, dapat digunakan sebagai sarana untuk mempelajari pengetahuan dan keterampilan tertentu. Setiap jenis media mempunyai kekhasan tersendiri untuk digunakan dalam proses belajar. Media audio misalnya sangat tepat untuk digunakan dalam memahami kemampuan seseorang dalam mendengar informasi dan pengetahuan secara komprehensif.

Media gambar berperan dapat mengurangi terjadinya kesalahan interpretasi dalam mempelajari informasi dan pengetahuan yang bersifat abstrak. Adapun media video memiliki keunggulan jika digunakan untuk mempelajari informasi dan pengetahuan tentang gerakan, proses, dan prosedur untuk melakukan suatu ak-



tivitas. Media internet dan *web* merupakan sarana yang dapat digunakan untuk melakukan proses belajar melalui pencarian atau *browsing* beragam informasi yang diperlukan.

Media pada umumnya juga digunakan untuk mendukung aktivitas pembelajaran yaitu mempresentasikan atau menyajikan informasi dan pengetahuan baik kepada individu maupun kelompok. Media dalam hal ini dapat dipandang sebagai alat bantu dalam aktivitas pembelajaran. Media dapat digunakan untuk mengaktifkan penggunaannya dalam memperoleh informasi dan pengetahuan yang diperlukan.

Pemanfaatan media kerap digunakan sebagai sarana untuk memotivasi terjadinya perilaku positif dari penggunaannya. Untuk tujuan memotivasi, pemanfaatan media mencakup upaya yang dapat digunakan untuk memengaruhi sikap, nilai, dan emosi dari penggunaannya. Media audiovisual, seperti halnya film dan video, memiliki kemampuan untuk menggugah emosi pemirsa, menghayati nilai, dan menanamkan sikap positif. Integrasi antara unsur gambar dan unsur suara yang terdapat dalam media audiovisual memungkinkan tercapainya kemampuan aspek afektif dalam belajar.

## KONTRIBUSI MEDIA PEMBELAJARAN

Media dan teknologi berfungsi sebagai perantara antara narasumber dan orang yang belajar. Narasumber—penulis, akademisi, dan peneliti—menuangkan ilmu dan pengetahuan yang dimiliki ke dalam bentuk media yang dapat dipelajari oleh siswa atau *audience*. Adapun pengguna media—siswa, pembaca, dan pengguna jasa perpustakaan—memanfaatkan media untuk memperoleh informasi dan pengetahuan yang diperlukan. Beragam media dapat digunakan untuk keperluan belajar—memperoleh pengetahuan, keterampilan, dan sikap. Media oleh karenanya dapat juga disebut sebagai sarana atau alat bantu yang diperlukan untuk melakukan proses belajar.



Secara umum, penggunaan media untuk keperluan mengomunikasikan pengetahuan dan informasi akan memberikan beberapa manfaat terhadap penggunaanya, yaitu:

- Penyampaian isi pesan dan pengetahuan menjadi bersifat standar;
- Proses pembelajaran menjadi menjadi lebih jelas dan menarik;
- Proses pembelajaran berlangsung lebih interaktif;
- Penggunaan waktu dan tenaga dalam memperoleh informasi dan pengetahuan menjadi lebih efisien;
- Meningkatkan kualitas proses belajar;
- Proses belajar menjadi lebih fleksibel; dan
- Meningkatkan sikap positif terhadap isi atau materi pembelajaran.

Isi informasi atau pesan yang ada di dalam suatu media akan dipersepsikan sama oleh setiap orang yang menggunakannya. Dengan keuntungan ini, pengetahuan dan informasi yang dipelajari oleh penggunaanya menjadi standar. Penggunaan media pembelajaran dapat membantu terciptanya diskusi kelompok yang efektif. Hal ini disebabkan media dapat mengurangi adanya perbedaan persepsi, misalnya, pesan atau informasi yang disampaikan via media gambar pada umumnya akan lebih mudah dipahami oleh penggunaanya daripada pesan dan informasi yang disampaikan melalui teks. Penggunaan media dapat menjadi sarana untuk berbagi pengetahuan atau *knowledge sharing* bagi para penggunaanya.

Penggunaan unsur gambar dan unsur suara secara terintegrasi akan mampu meningkatkan pemahaman pengguna terhadap isi atau materi yang terdapat di dalam sebuah media. Selain itu, paduan unsur gambar, suara dan gerak akan membuat informasi dan pengetahuan yang terdapat dalam media menjadi lebih menarik dan realistis untuk dipelajari.

Media teknologi *online* dan digital yang berkembang pesat seperti yang terjadi belakangan ini telah memungkinkan pengguna media dapat melakukan interaksi secara intensif dengan isi atau



materi yang terdapat dalam media tersebut. Sifat interaktivitas yang tinggi dari media *online* membuat pengguna akan merasa asyik terlibat dengan isi atau substansi yang dipelajari. Komputer *tablet* dan *smartphone* misalnya merupakan produk teknologi mutakhir memungkinkan keterlibatan pengguna secara intensif dengan informasi dan pengetahuan yang dipelajari.

Penggunaan media teknologi yang dilakukan dengan benar akan dapat membuat aktivitas belajar dan upaya memperoleh informasi dan pengetahuan menjadi lebih efektif dan efisien. Perkembangan teknologi komputer seperti yang terjadi saat ini dapat membantu penggunaannya menemukan informasi dan pengetahuan yang diperlukan secara cepat.

Teknologi komputer berupa internet dan *web* telah memungkinkan pengguna media untuk berbagi pengetahuan atau *sharing knowledge* dengan pengguna yang lain. Penggunaan komputer dapat digunakan untuk mengunggah atau *upload* dan mengunduh atau *download* informasi dan pengetahuan yang dibutuhkan secara cepat.

Penggunaan media teknologi jika digunakan secara bijaksana akan dapat mendukung terciptanya proses belajar yang berkualitas bagi penggunaannya. Media teknologi pada dasarnya diciptakan untuk membantu penggunaannya dalam memperoleh informasi dan pengetahuan secara efektif dan efisien.

Penggunaan media dalam proses belajar juga memungkinkan seseorang tidak lagi bergantung pada sumber-sumber belajar yang terbatas. Media internet yang digunakan secara *online* telah memberi kemungkinan bagi seseorang untuk memilih dan menggunakan isi informasi dan pengetahuan dari beragam sumber dan medium yang tersedia. Kegiatan belajar yang berlangsung saat ini tidak lagi bergantung kepada sumber belajar yang terbatas. Beragam informasi dan pengetahuan yang diperlukan dapat diperoleh dan digunakan dari beragam media yang tersedia.

Penggunaan media pembelajaran akan mendorong keterlibatan siswa dalam melakukan proses belajar. Keterlibatan siswa



dalam melakukan proses belajar akan mendorong munculnya sikap positif terhadap isi atau materi pembelajaran. Hal ini tentu saja akan dapat memudahkan siswa dalam memahami materi atau substansi yang tengah dipelajari.

## PEMILIHAN MEDIA DAN TEKNOLOGI DALAM PEMBELAJARAN

Agar dapat menggunakan media pembelajaran untuk menciptakan program pembelajaran yang efektif dan efisien, guru dan instruktur perlu memilih media yang tepat yang dapat digunakan untuk memfasilitasi siswa dalam memperoleh pengetahuan, keterampilan, dan sikap yang diperlukan. Bates (2008) mengemukakan faktor-faktor yang diperlukan sebagai bahan pertimbangan dalam memilih media dan teknologi pembelajaran. Faktor-faktor tersebut dinamakan dengan istilah **ACTIONS** yang merupakan singkatan dari:

- *Access*
- *Cost*
- *Technology*
- *Interactivity*
- *Organizational change*
- *Novelty*
- *Speed*

**ACTIONS** merupakan pedoman yang dapat digunakan untuk memilih jenis media dan bahan pembelajaran yang dapat digunakan untuk mendukung aktivitas pembelajaran. Faktor-faktor yang perlu dipertimbangkan memilih dan menggunakan media pembelajaran untuk mendukung aktivitas pembelajaran, antara lain:

- Seberapa besar akses siswa untuk memanfaatkan media dan teknologi sebagai bahan pembelajaran?
- Berapa besar biaya yang diperlukan untuk pengadaan dan pengembangan media dan teknologi?





- Fitur dan atribut apa yang dapat dimanfaatkan dari media dan teknologi yang akan digunakan?
- Bentuk tingkat interaktivitas pembelajaran seperti apa yang dapat diberikan media dan teknologi?
- Perubahan organisasi seperti apa yang diperlukan dalam mengimplementasikan media dan teknologi dalam pembelajaran?
- Seberapa baru isi atau materi yang termuat dalam media dan teknologi sebagai bahan pembelajaran?
- Seberapa kecepatan media dan teknologi yang digunakan dapat membantu siswa dalam memahami isi atau materi pelajaran?

## KONKLUSI

Perkembangan teknologi komunikasi digital yang berlangsung pesat seperti saat ini memiliki pengaruh yang signifikan terhadap semua aspek kehidupan manusia termasuk di dalamnya bagaimana manusia melakukan aktivitas belajar. Pada dasarnya, ragam media dan teknologi yang dapat digunakan untuk memperoleh informasi dan pengetahuan dapat diklasifikasikan menjadi: (1) media yang tidak diproyeksikan atau *non-projected media* seperti foto, diagram, bahan pameran atau *display media*, dan model; (2) media yang diproyeksikan; (3) media audio seperti kaset, *compact disc* (CD) audio yang berisi rekaman perkuliahan, ceramah narasumber, dan rekaman musik; (4) media gambar gerak atau media video seperti VCD, DVD dan *blue rays disc*; (5) pembelajaran berbasis komputer; serta (6) multimedia dan jaringan komputer. Semua ragam media ini memiliki kekhasan atau karakteristik tersendiri untuk digunakan dalam menyampaikan informasi dan pengetahuan kepada penggunanya.





# 3

## MEDIA GRAFIS

**M**edia grafis yang berisi informasi dan pengetahuan yang disampaikan melalui unsur visual banyak digunakan sebagai sarana untuk melakukan komunikasi. Media grafis banyak memberi dampak positif bagi penggunanya dalam mempelajari informasi dan pengetahuan. Penggunaan media grafis bisa dilakukan untuk melengkapi informasi tertulis yang terdapat dalam sebuah buku atau dipamerkan pada tempat tertentu yang mudah dilihat oleh khalayak. Beragam media grafis dapat dimanfaatkan untuk memudahkan pengguna dalam memahami informasi dan pengetahuan yang terdapat di dalamnya. Bab ini akan membahas tentang ragam media grafis yang dapat digunakan untuk mengomunikasikan informasi dan pengetahuan kepada pemirsa.

### RAGAM MEDIA GRAFIS

Ragam media lain yang kerap digunakan untuk mengomunikasikan informasi dan pengetahuan adalah media grafis. Media grafis sebagai sarana pembelajaran bersifat fleksibel dan mudah untuk digunakan. Penggunaan media grafis dapat dilakukan, baik dengan cara dipamerkan maupun dikombinasikan dengan teks seperti yang umum terlihat pada ilustrasi sebuah buku.

Media grafis banyak digunakan untuk membantu proses pemahaman seseorang terhadap informasi dan pengetahuan yang sedang dipelajari. Informasi dan pengetahuan yang terdapat di

dalam media grafis biasanya berupa unsur gambar atau visual yang bersifat konkret atau semikonkret. Media grafis pada umumnya digunakan untuk merepresentasikan sebuah objek atau benda dalam bentuk gambar. Namun demikian, media grafis juga kerap digunakan untuk mendeskripsikan informasi dan pengetahuan tentang suatu konsep atau pemikiran yang dapat dipelajari melalui gambar.

Ragam media grafis sudah tidak asing lagi untuk digunakan sebagai media dalam mempelajari beragam informasi dan pengetahuan. Tujuan penggunaan media grafis adalah untuk meningkatkan pemahaman seseorang terhadap data dan informasi yang tersaji di dalamnya. Dengan kata lain, media grafis dapat digunakan untuk mengurangi kesalahan persepsi atau penafsiran seseorang dalam memahami suatu konsep atau informasi.

Beragam media grafis dapat digunakan oleh siswa atau *learner* untuk keperluan memperoleh informasi dan pengetahuan, yaitu: (1) grafik; (2) *chart*; (3) diagram; (4) gambar; (5) kartun; dan (6) foto. Setiap ragam media grafis mempunyai keunggulan dan keterbatasan untuk digunakan sebagai sarana untuk memperoleh informasi dan pengetahuan. Agar Anda dapat lebih mengenal dan memahami ragam media grafis di atas tentunya akan lebih baik jika kita membahasnya satu per satu.

## GRAFIK

Grafik merupakan media yang mampu menggambarkan perbedaan dan fluktuasi data dalam aspek jumlah atau kuantitas. Penggunaan grafik biasanya dilakukan untuk menayangkan fluktuasi data dalam suatu kurun waktu, misalnya data tentang pertumbuhan jumlah penduduk dari tahun 2005-2010.

Media grafik pada umumnya digunakan untuk memberikan penjelasan tentang data numerik. Setiap unsur visual yang terdapat di dalam media grafis mewakili suatu data numerik. Selain itu, grafik juga dapat digunakan untuk menggambarkan adanya saling



keterkaitan antara unit yang terdapat dalam suatu data berikut dan kecenderungannya. Sebagai sebuah medium komunikasi, grafik dapat diklasifikasikan menjadi empat jenis, yaitu grafik batang, grafik gambar, grafik lingkaran, dan grafik garis.

Contoh penggunaan media grafik dalam menayangkan data dan informasi misalnya tentang pertumbuhan jumlah penduduk Indonesia dalam kurun waktu sepuluh tahun. Contoh lain dari penggunaan media grafis yaitu informasi tentang kecenderungan penggunaan internet oleh penduduk Jakarta dari tahun 2000 hingga tahun 2015.

Penyajian data dan informasi melalui grafik memiliki sejumlah keunggulan yaitu mampu mempercepat khalayak atau *audience* memahami informasi yang terdapat di dalamnya. Penggunaan data melalui media grafik dapat memperlihatkan kenaikan dan penurunan data secara lebih akurat.



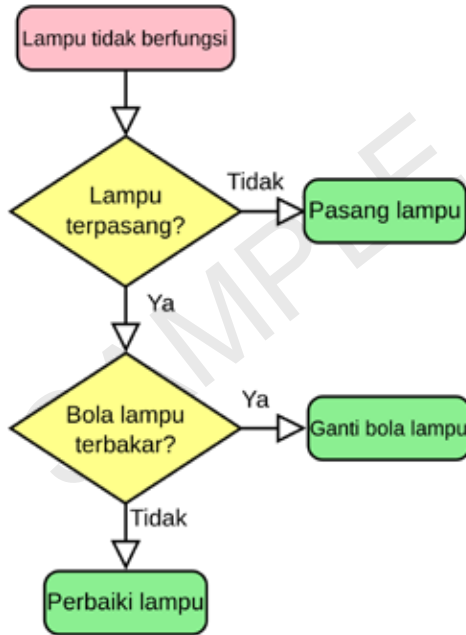
Gambar 14. Contoh grafik

## CHART

*Chart* merupakan bentuk media grafis yang digunakan untuk menayangkan informasi tentang tahap-tahap dalam sebuah



proses atau prosedur. *Flow chart* misalnya menggambarkan tentang langkah-langkah atau tahapan-tahapan dalam sebuah prosedur atau proses yang berlangsung secara sistematis. Penayangan *flow chart* akan membantu khalayak untuk memahami informasi tentang proses dan prosedur yang harus dilakukan dalam menyelesaikan sebuah pekerjaan. *Chart* banyak digunakan sebagai ilustrasi visual dalam bahan ajar cetak dan juga bahan presentasi lain seperti halnya pada aplikasi PowerPoint.



**Gambar 15. Flow chart**

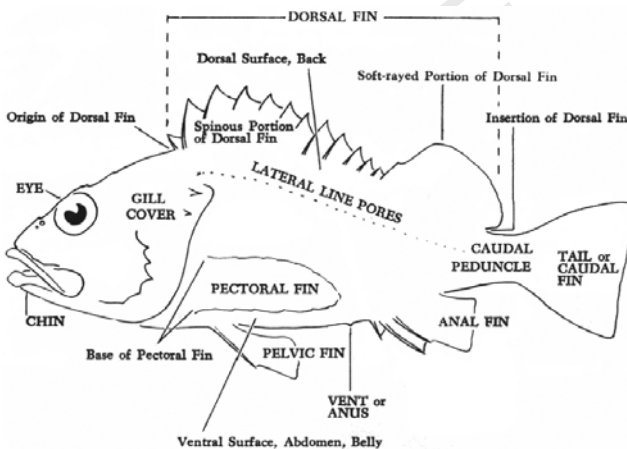
## DIAGRAM

Diagram adalah ragam media grafis yang menggambarkan saling keterkaitan antarkomponen yang ada dalam sebuah kesatuan atau sistem. Contoh diagram yang banyak dikenal yaitu or-



ganigram. Contoh lain dari ilustrasi gambar yang memperlihatkan komponen-komponen mesin sebagai sebuah sistem. Diagram sering dijumpai dalam buku teks, jurnal, dan majalah ilmiah. Diagram memiliki kesamaan dengan *chart* yaitu dapat menggambarkan adanya hubungan antara suatu konsep dan konsep yang lain.

Contoh diagram yang banyak dikenal sebagai sarana komunikasi informasi dan pengetahuan adalah organigram. Pada dasarnya, sebuah organigram digunakan untuk menjelaskan tentang struktur organisasi yang terdapat dalam sebuah lembaga atau institusi. Organigram kerap digunakan untuk menjelaskan tentang struktur organisasi yang terdapat dalam sebuah lembaga atau institusi.



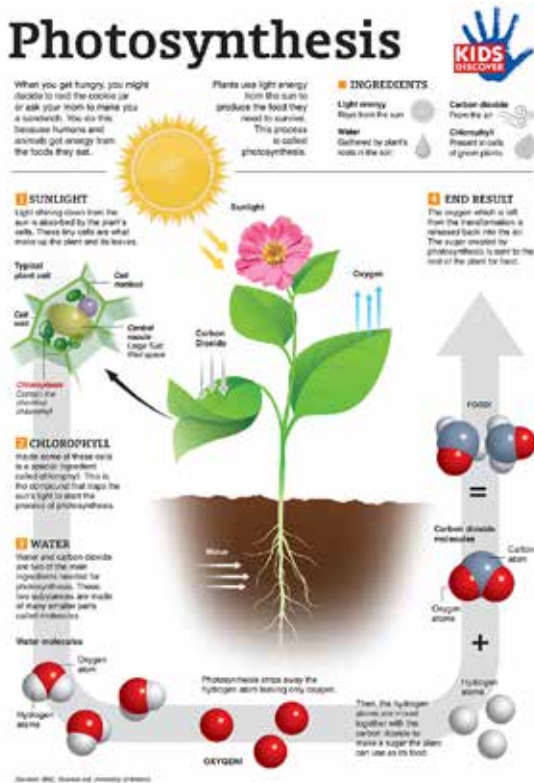
**Gambar 16. Diagram**

## GAMBAR

Gambar adalah bentuk media grafis yang digunakan untuk merepresentasikan sebuah objek atau benda dan juga peristiwa. Gambar juga dapat digunakan untuk memperlihatkan profil seorang tokoh dan sebuah peristiwa bersejarah. Sebuah gambar dapat digunakan untuk memperlihatkan secara akurat konsep abstrak



yang disampaikan melalui kata-kata. Pepatah Inggris yang terkenal tentang hal ini adalah: “... *picture can tell a thousand words.*” Artinya, sebuah gambar dapat bercerita dalam ribuan kata-kata.



Gambar 17. Media grafis

Gambar yang tergolong ke dalam media grafis dapat berupa lukisan atau sketsa. Lukisan pada umumnya bersifat lebih realistik daripada sebuah sketsa. Penggunaan gambar sebagai sarana komunikasi dapat memfasilitasi penggunaannya dalam memperoleh informasi dan pengetahuan yang diperlukan.

Gambar yang digunakan untuk mengomunikasikan pengetahuan dan informasi kepada khalayak biasanya berisi garis-garis





yang membentuk objek atau citra seperti orang, tempat, objek, dan konsep-konsep tertentu. Gambar pada umumnya bersifat lebih representatif daripada sebuah sketsa. Artinya, garis-garis yang terdapat pada gambar lebih banyak dan lebih akurat sehingga dapat mencitrakan objek mendekati keadaan atau realita yang sebenarnya.

## FOTO



**Gambar 18. Foto sebagai medium pembelajaran**

Foto adalah produk fotografi yang dapat digunakan untuk menyampaikan pesan dan informasi kepada khalayak atau *audience*. Media foto mampu digunakan untuk memperlihatkan objek dan peristiwa secara lebih realistis daripada medium gambar dan sketsa. Karya fotografi banyak digunakan untuk mengomunikasikan objek dan peristiwa yang dapat menambah kejelasan konsep-konsep yang dikomunikasikan. Foto kerap digunakan dalam buku dan bahan tercetak lain. Selain mampu menampilkan estetika atau keindahan, karya fotografi juga dapat digunakan untuk menginformasikan pesan dan pengetahuan secara akurat kepada pemirsa.



Saat ini kemajuan teknologi telah mengubah kecenderungan fotografi dari film analog menjadi digital. Perubahan ini telah membuat teknik yang digunakan untuk menghasilkan karya fotografi menjadi jauh lebih praktis daripada yang terjadi sebelumnya. Dengan menggunakan fotografi digital kita dapat melihat dan mengamati secara langsung karya cipta fotografis yang kita hasilkan, tanpa harus menunggu lama proses pencetakan film seperti yang terjadi di masa lalu.

## KARTUN

Kartun merupakan format bahan grafis yang paling populer sebagai suatu medium komunikasi. Kartun didefinisikan sebagai gambar atau karikatur yang dapat memberikan informasi jenaka tentang objek, orang, dan peristiwa. Medium kartun sering diterbitkan dalam media cetak, seperti koran, majalah, poster, dan bahan-bahan periodik serta buku. Kartun biasanya menggambarkan informasi yang aktual tentang seorang tokoh, kebijakan, dan peristiwa yang tengah berlangsung. Kartun dapat dipandang sebagai medium komunikasi yang mudah untuk dimengerti oleh khalayak.

Sebagai sebuah medium, kartun sering kali digunakan untuk mengungkapkan objek dan peristiwa dengan cara yang lucu tanpa mengurangi maksud dan tujuan dari informasi yang ingin disampaikan. Kartun dapat juga menunjukkan waktu terjadinya suatu peristiwa. Medium kartun dapat digunakan untuk menyampaikan pesan dan informasi kepada pemirsa atau *audience* yang memiliki beragam latar belakang seperti—usia, kondisi sosial, dan ekonomi.

## KONKLUSI

Beragam media grafis dapat digunakan untuk memperoleh informasi dan pengetahuan, yaitu: (1) grafik; (2) *chart*; (3) diagram; (4) gambar; (5) kartun; dan (6) foto. Setiap ragam media grafis mempunyai keunggulan dan keterbatasan untuk digunakan sebagai sarana dalam memperoleh informasi dan pengetahuan.



**Grafik** merupakan media yang mampu menggambarkan perbedaan dan fluktuasi data dalam aspek jumlah atau kuantitas. **Chart** adalah bentuk media grafis yang kerap digunakan untuk menayangkan informasi tentang proses atau prosedur dalam menyelesaikan suatu tugas atau pekerjaan. **Diagram** termasuk ke dalam ragam media grafis. Sebagai sebuah medium pembelajaran diagram menggambarkan saling keterkaitan antar komponen yang ada di dalamnya. **Gambar** adalah bentuk media grafis yang kerap digunakan untuk mencitrakan sebuah objek atau benda dan juga peristiwa. Garis-garis yang terdapat pada sebuah gambar lebih banyak dan lebih akurat sehingga mampu mencitrakan objek mendekati keadaan atau realita yang sebenarnya. **Media foto** mampu memperlihatkan objek dan peristiwa secara lebih realistik daripada medium gambar dan sketsa. Saat ini berkembang teknologi fotografi digital yang lebih praktis. **Kartun** merupakan format bahan grafis yang paling populer sebagai suatu medium komunikasi. Kartun dapat diartikan sebagai gambar atau karikatur yang dapat memberikan informasi tentang objek, orang dan peristiwa.





# 4

## MEDIA PAMERAN

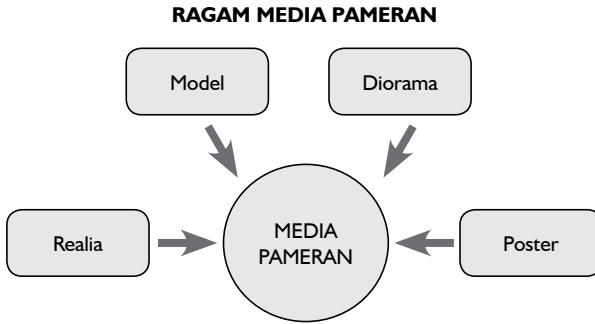
**M**edia pameran yang berisi informasi dan pengetahuan yang disampaikan melalui unsur visual atau gambar kerap digunakan sebagai sarana untuk menyampaikan informasi dan pengetahuan. Media pameran telah memberi kontribusi bagi penggunaannya dalam mempelajari informasi dan pengetahuan. Penggunaan media pameran biasanya diletakkan di tempat-tempat tertentu yang mudah dilihat oleh khalayak. Bab ini akan membahas tentang penggunaan ragam media pameran yang dapat digunakan untuk mengomunikasikan informasi dan pengetahuan kepada pemirsa. Selain itu, dalam bab ini juga akan dibahas tentang prosedur pengembangan media pameran.

### RAGAM MEDIA PAMERAN

Media pameran atau *display media* digunakan sebagai sarana untuk memperoleh informasi dan pengetahuan yang menarik bagi penggunaannya. Sama halnya seperti media cetak, jenis media pameran juga bervariasi mulai dari benda sesungguhnya yang disebut dengan istilah *realia*, sampai kepada benda tiruan yang berupa replika dan model.

Penggunaan media pameran dilakukan dengan cara memasanginya di suatu tempat tertentu sehingga pesan dan informasi yang terdapat di dalam media tersebut dapat diamati dan dipelajari oleh khalayak, contoh ragam media pameran:

(1) *realia*; (2) model; (3) diorama; dan (4) poster.



**Gambar 19. Ragam media pembelajaran**

## REALIA

Realia adalah salah satu jenis medium yang digunakan sebagai alat untuk penyampaian informasi dan pengetahuan yang berupa benda atau objek yang sebenarnya atau benda asli. Sebagai objek nyata, realia merupakan alat bantu belajar yang bisa memberikan pengalaman belajar secara langsung atau *real learning experience* kepada penggunanya.

Realia oleh karenanya banyak digunakan dalam proses belajar mengajar sebagai alat bantu dalam memperkenalkan sebuah objek baru. Realia sebagai sebuah media mampu memberikan pengalaman nyata tentang hal-hal yang sebelumnya hanya digambarkan secara abstrak melalui kata-kata atau hanya dengan menggunakan gambar atau *visual*.

Contoh realia yang paling mudah diperlihatkan adalah koin atau mata uang, spesies tumbuhan, mesin produksi, dan peralatan. Realia memberi kesempatan kepada penggunanya untuk mengamati dan menyentuh bagian-bagian dari objek yang digunakan sebagai realia. Realia bisa memberikan pengalaman belajar langsung dan bersifat nyata bagi penggunanya. Pengalaman yang diperoleh dari sebuah realia tidak bisa diperoleh melalui medium lain.

Realia adalah benda asli atau orisinal yang digunakan sebagai medium untuk memperoleh informasi dan pengetahuan. Se-



bagai sebuah medium, realia tidak mengalami perubahan sama sekali. Akan tetapi, kesulitan kadang timbul dalam menghadirkan realia secara utuh ke dalam sebuah ruangan. Oleh karena itu, beberapa modifikasi terhadap realia yang akan digunakan sering kali perlu dilakukan.



**Gambar 20. Realia**

Agar dapat digunakan sebagai medium yang dapat menyampaikan informasi dan pengetahuan bagi penggunanya, realia perlu mengalami modifikasi dengan melakukan beberapa cara, yaitu:

1. Memotong bagian realia misalnya, dinding mesin harus dipotong agar bagian dalam mekanis kerja mesin tersebut dapat dilihat dan diamati;
2. Mengawetkan realia hidup misalnya, tanaman atau hewan atau bagian dari keduanya diawetkan dan disimpan di tempat tertentu yang memungkinkan untuk melakukan pengamatan di kemudian hari; dan
3. Menampilkan berbagai realia secara bersama-sama, ditambah dengan informasi tercetak yang kesemuanya menggambarkan suatu topik tertentu. Cara ini disebut dengan istilah pameran atau eksibisi realia.

Dalam dunia pendidikan, realia sering dianggap sebagai me-



dium informasi yang paling mudah untuk diakses dan dapat menarik perhatian pemirsa. Sebagai medium informasi, realia mampu menjelaskan konsep yang abstrak dengan hanya sedikit atau tanpa keterangan tertulis atau lisan. Dengan berinteraksi secara langsung dengan realia, diharapkan hal-hal yang kurang jelas, apabila diterangkan secara verbal, dapat menjadi jelas dan mudah untuk dimengerti.

Realia juga memiliki kemampuan untuk merangsang imajinasi pengguna dengan membawa realitas dari dunia nyata. Dalam aktivitas pembelajaran, realia dapat memberikan pengalaman belajar langsung. Dengan pengalaman langsung ini pengguna realia dapat memahami seluk-beluk objek pengetahuan yang sedang dipelajari. Pengalaman langsung yang dapat diberikan oleh realia adalah menyentuh objek dan mengamati bagian-bagian dari objek yang digunakan sebagai realia.

Realia dapat memberikan pengalaman belajar yang bersifat langsung dan nyata kepada penggunanya. Pengalaman tentang keindahan yang terkandung dalam sebuah realia misalnya tidak bisa diperoleh melalui penggunaan medium lain.

Untuk memungkinkan suatu realia ditampilkan dalam suatu ruangan kadang sangat sulit karena ukuran yang terlalu besar, contohnya mesin, atau terlalu kecil contohnya kuman atau memang tidak memungkinkan untuk ditampilkan contohnya bulan. Kadang kala, untuk menghadirkan sebuah realia dapat berbahaya bagi siswa, misalnya hewan berbisa.

Cara mengatasi hal di atas adalah dengan menggunakan media pengganti seperti ular yang sudah diawetkan atau *offset*. Hal ini dilakukan agar pengguna realia bisa mengamati objek tersebut dengan leluasa dan aman. Melalui cara ini, pengguna masih dapat merasakan pengalaman belajar secara langsung.

Dalam menggunakan realia, pengguna dituntut kemampuannya untuk dapat menginterpretasikan informasi dan pengetahuan yang terkandung dalam sebuah realia. Oleh karena itu, salah satu kelemahan dari realia sebagai media pembelajaran adalah tidak





dapat memberikan hasil belajar yang sama bagi setiap penggunaannya. Ada kemungkinan informasi dan pengetahuan yang ingin disampaikan melalui realia bahkan tidak sampai atau tidak sesuai dengan harapan dan interpretasi pemirsa.

Sebelum memilih realia yang akan sebagai medium pembelajaran perlu dipertimbangkan kemungkinan bahwa realia tersebut akan disentuh oleh pengguna. Oleh karena itu, simpanlah realia yang rapuh dan berbahaya jika disentuh dalam sebuah kotak pajangan. Idealnya, pengguna harus dapat menyentuh realia untuk mendapatkan pengalaman belajar yang tidak mungkin didapat dari medium lain. Jika memungkinkan, realia tersebut disimpan dalam sebuah tempat plastik yang tembus pandang sehingga media tersebut masih dapat diamati dan dipelajari.

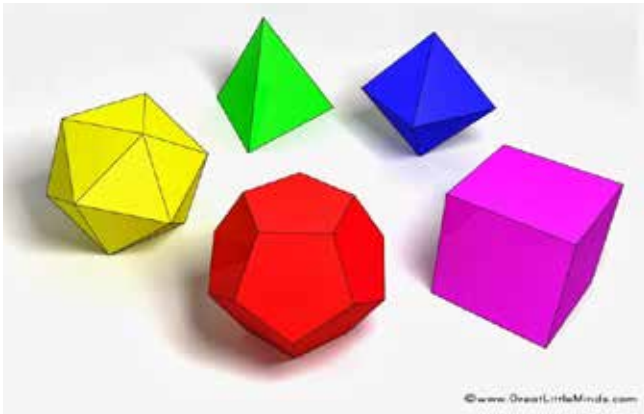
Apabila penggunaan realia dianggap mahal, atau ruangan yang ada tidak memadai, maka perlu dicari alternatif lain untuk mengatasi masalah ini. Salah satu alternatif solusi yang dapat dilakukan adalah dengan melakukan karyawisata atau *field trip*, misalnya mengunjungi kebun binatang untuk melihat koleksi satwa spesifik atau bisa juga mengunjungi herbarium dan museum untuk mengamati dan mempelajari koleksi media yang berbentuk realia yang terdapat di dalamnya. Hal penting yang perlu diperhatikan dalam penyelenggaraan *field trip* adalah kegiatan tersebut membuat siswa aktif belajar dan sesuai dengan tujuan pembelajaran atau kompetensi yang perlu dimiliki oleh siswa.

## MODEL

Sering kali objek nyata tidak mungkin digunakan sebagai medium untuk memperoleh informasi dan pengetahuan. Ada beberapa hal yang dapat menjadi penyebabnya, yaitu: keterbatasan dana, keterbatasan ruangan, atau karena bentuk fisik dari benda-benda itu sendiri yang memang tidak memungkinkan untuk ditampilkan dalam suatu ruangan, misalnya karena terlalu kecil misalnya bakteri atau terlalu besar misalnya lokomotif. Oleh karena itu, untuk



dapat memberikan contoh konkret dari suatu benda diciptakanlah suatu model. Dalam hal ini, model dapat diartikan sebagai benda tiruan yang digunakan sebagai pengganti benda asli.



**Gambar 21. Model sebagai media pembelajaran**

Model tergolong sebagai media pameran karena penggunaannya yang diletakkan di suatu tempat sehingga dapat diamati dan dipelajari secara langsung oleh pemirsa atau *audience*. Sebagai sebuah media, model digunakan sarana pembelajaran apabila benda asli yang diperlukan sebagai sarana pembelajaran tidak tersedia dan dapat memberi risiko apabila digunakan secara langsung.

Penggunaan model sebagai sarana pembelajaran biasanya dilakukan berdasarkan pertimbangan terhadap beberapa faktor. *Pertama*, benda asli tidak dapat digunakan karena berukuran terlalu besar, misalnya jika mesin sesungguhnya yang digunakan sebagai media untuk belajar memiliki ukuran yang sangat besar sehingga tidak praktis untuk digunakan. *Kedua*, benda asli yang akan digunakan untuk keperluan pembelajaran akan berbahaya dan berisiko jika dipelajari secara langsung oleh siswa, misalnya bahan kimia berbahaya akan sangat berisiko terhadap siswa jika digunakan secara langsung untuk keperluan belajar dan pembelajaran.

Model dapat diartikan sebagai benda pengganti yang fungs-



sinya ditujukan untuk menggantikan benda sebenarnya. Model digunakan sebagai medium informasi untuk menjelaskan konsep dan pengetahuan tentang proses, sistem atau objek belajar dalam bentuk yang sederhana, jelas, dan menarik.

Penggunaan model dalam proses belajar dapat memberikan keuntungan, yaitu memberikan pengalaman nyata atau konkret kepada pengguna karena satu dan lain hal yang tidak bisa diperoleh melalui realia. Perlu diingat bahwa sebagai medium informasi, model hanya bisa menyampaikan pengertian pokok dan bukan dimaksudkan untuk memberikan pengetahuan yang mendalam tentang kecakapan atau keterampilan tertentu.

Walaupun model merupakan bentuk tiruan dari sebuah benda nyata, model dapat membantu memberi pengalaman belajar yang konkret kepada siswa. Pada waktu kata-kata tercetak atau medium visual tidak dapat menyampaikan isi informasi dan pengetahuan tentang suatu benda atau objek dengan jelas, model sebagai tiruan dari suatu benda asli dapat mengisi kesenjangan ini dengan baik.

Contoh model yang paling mudah adalah globe atau bola dunia. Globe dapat dipakai sebagai model bumi karena medium cetak maupun medium visual tidak dapat menggambarkan penampilan fisik bumi secara utuh.

Model sebagai media pembelajaran dapat diklasifikasikan menjadi model statis dan model dinamis. Model statis adalah benda tiruan dari sebuah benda atau spesimen yang digunakan untuk keperluan pembelajaran. Contoh model statik yaitu: model anatomi tubuh manusia, dan model penampang mesin yang memperlihatkan bagian-bagian yang ada di dalamnya.

Berbeda dengan model statik, model dinamis adalah medium pameran yang dapat menggambarkan kaitan antarkomponen yang dapat digerakkan sehingga mampu memperlihatkan sebuah proses yang berlangsung di dalamnya. Model dinamis digunakan sebagai media pembelajaran karena mampu memperlihatkan mekanisme kerja dari sebuah sistem. Contoh model dinamis sebagai media pembelajaran adalah model sebuah mesin yang dapat



memperlihatkan bagaimana komponen-komponen yang terdapat pada mesin tersebut saling bersinergi untuk menghasilkan sebuah produk.

Model dinamis selain dapat digunakan untuk keperluan melakukan pengamatan atau observasi juga dapat digunakan untuk keperluan melakukan simulasi. Media model yang digunakan untuk keperluan simulasi disebut dengan istilah simulator. Penggunaan simulator sangat penting dalam proses pembelajaran. Untuk melatih kemampuan siswa tentang keterampilan tertentu namun tidak tersedia fasilitas latihan yang sesungguhnya, maka instruktur bisa menggunakan simulator.

Bentuk fisik sebuah model dibuat sedemikian rupa sehingga tampil seperti benda aslinya. Kadang kala, bagian-bagian benda yang kurang perlu dihilangkan dan hanya menonjolkan bagian-bagian yang perlu saja. Ukuran model bisa sama, lebih kecil atau lebih besar daripada benda aslinya. Hal ini bergantung pada benda yang ditirunya, misalnya, tampilan bakteri akan menggunakan model yang diperbesar sedang tampilan kapal terbang akan menggunakan model yang diperkecil dengan menggunakan ukuran atau skala.

Model yang digunakan sebagai medium untuk mempelajari informasi dan pengetahuan informasi dapat diklasifikasikan menjadi tujuh jenis, yaitu:

1. *Exact-model*, yaitu model yang dibuat sama persis semua detailnya dengan benda nyatanya kecuali ukurannya, bisa diperbesar atau diperkecil.
2. *Simplified-model* adalah model yang disederhanakan sehingga hanya menampilkan bagian-bagian yang dianggap penting saja untuk keperluan observasi.
3. *Static-model*, yaitu model yang tidak menampilkan bagian-bagian yang dapat bergerak. Model ini hanya digunakan untuk tujuan memperlihatkan “seperti apa sebuah benda” dan bukan untuk tujuan memperlihatkan “apa yang dikerjakan oleh suatu benda”.



4. *Working-model* adalah model yang dapat digunakan untuk mendemonstrasikan bagaimana suatu benda dioperasikan atau difungsikan. Model jenis ini biasanya digunakan untuk tujuan memperlihatkan “apa yang dikerjakan oleh suatu benda”.
5. *Cutaway-model*, yaitu model yang permukaannya telah dihilangkan atau dipotong untuk memperlihatkan fungsi, struktur atau proses pada bagian dalam suatu benda. Model jenis ini akan sangat berguna pada saat bagian dalam suatu benda tidak dapat dilihat. Secara fisik bagian dalam model jenis ini dapat dipegang.
6. *Transparent-model* adalah model permukaan luar dibuat dari bahan tembus pandang sehingga bagian dalam dari model tersebut bisa jelas terlihat untuk dipelajari. Model transparan digunakan untuk memperlihatkan bagian dalam dari sebuah objek untuk dipelajari.
7. *Cross-sectional-model* ialah model yang bentuk fisiknya berupa potongan yang memperlihatkan bagian dalam, lokasi, dan fungsi sebuah benda nyata.

Media model sebagai medium informasi memiliki keunggulan sama dengan realia. Hal ini telah dibahas sebelumnya. Pada prinsipnya, tidak ada keahlian khusus yang dibutuhkan dalam usaha mengerti suatu model. Hal-hal yang sulit dimengerti ketika disampaikan melalui medium cetak bisa dengan mudah menjadi jelas apabila disampaikan dengan menggunakan medium model.

Pada kenyataannya, model telah dikenal oleh pengguna dalam kehidupan sehari-hari dan selalu dapat menarik perhatian pengguna. Contoh yang paling sederhana model adalah mainan anak-anak yang sesungguhnya adalah model yang diambil dari kehidupan sehari-hari seperti: mobil-mobilan, rumah, boneka atau replika pesawat terbang.

Jika dibandingkan dengan realia, model memiliki kelebihan yaitu dapat dipisah-pisah bagian-bagiannya. Selanjutnya, untuk



menarik perhatian pengguna, pada detail-detail penting dari model dapat diberi warna. Hal ini jelas tidak mungkin dilakukan pada medium realia.

Lebih dari itu, melalui aktivitas belajar dengan menggunakan model pengguna akan dapat meningkatkan kemampuan kognitif dan psikomotor mereka. Keuntungan tersebut bisa didapatkan apabila pengguna melakukan perakitan model itu sendiri.

Biaya yang diperlukan untuk membuat sebuah model sebagai sebuah medium tidaklah sedikit. Selain itu, kita juga harus memperhitungkan kemungkinan rusaknya alat yang digunakan sebagai model.

Model memiliki kelemahan yang lain yaitu tidak selalu dapat memberikan semua gambaran tentang objek yang sebenarnya. Kelemahan ini disebabkan karena berbagai modifikasi misalnya pembesaran atau pemotongan. Untuk mengatasi hal tersebut penyampaian informasi dan pengetahuan harus didukung dengan menggunakan jenis medium lain.

Seperti juga realia, kesulitan untuk mengontrol hasil belajar juga timbul karena pengalaman nyata yang hendak disampaikan melalui model tersebut dapat berpengaruh lain pada setiap pengguna.

Sebuah model harus dapat menyampaikan informasi yang tidak dapat disampaikan oleh media lain dengan lebih baik dan ekonomis. Penggunaan model sebagai media dapat membantu penggunaannya dalam menyederhanakan konsep dan pengetahuan yang tengah dipelajari.

Bentuk model yang akan dipilih harus mirip atau sama dengan benda aslinya dan diharapkan dapat memberikan informasi yang lebih baik daripada benda aslinya. Ukuran atau skala model harus bisa mewakili benda aslinya secara benar.

Kalaupun suatu model adalah bentuk yang telah disederhanakan, model tersebut harus tetap akurat. Sering kali timbul salah pengertian yang disebabkan oleh bentuk model yang tidak akurat. Akan tetapi, perlu diingat bahwa dalam kenyataannya model-



model tersebut tidak sama persis dengan realia. Penekanan lebih diberikan pada penampilan konsep utama, fungsi atau bagaimana suatu benda beroperasi. Terlalu banyak detail yang ditampilkan biasanya akan membingungkan pengguna. Bahkan ada kecenderungan bahwa pengguna lebih menyukai model yang tidak begitu rumit dibandingkan dengan benda aslinya. Hal ini tergantung pada tujuan pemakaian model itu sendiri.

Seperti telah disebutkan sebelumnya, model dibuat dalam tiga ukuran sama, diperbesar, atau diperkecil. Guru dan instruktur perlu mempertimbangkan bahwa kemungkinan model yang sedikit diperbesar atau diperkecil bisa mempermudah pengguna dalam melihat, memegang, memelihara dan menyimpan serta mempelajari model tersebut.

Hal yang juga perlu mendapat perhatian adalah informasi mengenai skala perbandingan, antara model dan objek nyata harus diberitahukan secara jelas kepada pengguna. Hal ini dilakukan untuk menghindari terjadinya salah pengertian.

Jika model ini merupakan model yang bisa dipegang atau digerakkan, maka konstruksi model tersebut harus yang kuat atau tahan lama.

Pilihlah model yang memiliki ukuran memadai untuk disimpan atau dipajang pada ruang tertentu. Jangan memilih model yang berukuran besar sehingga memerlukan ruang penyimpanan yang berlebihan.

Simpanlah model yang tidak perlu dipegang atau digerakkan pada rak atau lemari. Apabila model tersebut adalah medium yang digunakan dalam sebuah aktivitas atau jika model tersebut merupakan model yang perlu dirakit terlebih dahulu, ruang besar harus disediakan untuk menyimpan model jenis ini. Institusi yang memiliki banyak koleksi model dianjurkan untuk menyimpan koleksi tersebut pada rak terbuka. Sedapat mungkin, tempatkan model di tempat tertentu agar dapat diobservasi tanpa perlu memindahkan dari lokasi penyimpanannya.



## DIORAMA

Diorama adalah sebuah media pameran statis atau diam yang didesain untuk menyampaikan informasi dan pengetahuan tentang peristiwa nyata yang terjadi di masa lalu atau sekarang atau menggambarkan masa yang akan datang dalam bentuk tiga dimensi.

Benda-benda, baik berupa benda nyata atau realia maupun berupa model, perlu disusun dan diletakkan pada bagian depan untuk menggambarkan suatu pemandangan dalam kehidupan nyata. Untuk lebih menghadirkan efek kehidupan nyata, pemandangan tersebut perlu diberi latar belakang yang sesuai. Anda dapat melihat diorama peristiwa bersejarah yang pernah terjadi di Indonesia di bagian bawah Monumen Nasional atau Monas Jakarta.

Dalam proses belajar di dalam kelas, diorama digunakan oleh guru untuk melukiskan suatu pelajaran atau untuk memperkenalkan suatu topik utama, misalnya dalam pelajaran sejarah, diorama digunakan untuk melukiskan keadaan perang yang terjadi di masa lalu. Sedang dalam dunia industri, diorama sering dibuat untuk menampilkan tata letak atau *layout* sebuah pabrik untuk menghasilkan produk. Diorama sering kali dikoleksi oleh museum dalam ukuran yang sebenarnya.

Diorama biasanya diletakkan dalam sebuah kotak yang terdiri dari dua bagian yaitu bagian depan dan latar belakang. Bagian depan berbentuk tiga dimensi berisikan pemandangan dengan berbagai macam model, seperti orang, binatang, kendaraan, peralatan atau bangunan. Kadang-kadang, realia seperti tumbuhan atau binatang bisa dimasukkan dalam sebuah diorama. Latar belakang diorama dibuat rata dengan tujuan untuk membuat efek agar terlihat seperti nyata. Latar belakang ini bisa dibuat dari foto, gambar atau lukisan.

Desain diorama yang dibuat menarik dapat menambah keindahan dan menimbulkan daya tarik bagi pemirsa. Selain itu,





diorama juga dapat memotivasi pengguna untuk mendapatkan pengalaman belajar yang lebih apresiatif. Tampilan diorama biasanya dilengkapi dengan informasi tertulis tentang peristiwa yang ditampilkan melalui diorama tersebut.



**Gambar 22. Diorama**

Diorama tidak menampilkan unsur gerak dalam tampilannya. Hal ini dilakukan untuk menghindari salah pengertian atau salah tafsir dari pengguna tentang peristiwa atau kejadian yang terkandung dalam diorama.

Karakteristik pengguna yang menjadi target harus menjadi perhatian dalam menggunakan diorama sebagai media pembelajaran. Hal penting yang juga perlu diperhatikan dalam menggunakan diorama adalah apakah pengguna yang dimaksud sudah mengetahui tentang topik yang akan ditayangkan melalui diorama.

Ukuran objek-objek yang ada di dalam medium diorama harus bisa dilihat oleh pemirsa dalam jarak pandang tertentu. Oleh karena itu, pilihlah diorama dengan detail yang tidak terlalu rumit. Hal lain yang perlu diperhatikan adalah ukuran diorama yang akan digunakan dalam aktivitas belajar. Hal ini berhubungan dengan luas ruang yang diperlukan untuk meletakkan diorama.



## POSTER

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



Gambar 23. Poster

Poster dapat juga digunakan untuk menayangkan informasi dan pengetahuan tentang beragam informasi dan isu-isu terkini seperti isu tentang kerusakan lingkungan, penyalahgunaan narkoba, dan antikorupsi. Penggunaan poster sebagai media komunikasi perlu disesuaikan dengan kondisi dan tingkat pengetahuan *audience* yang akan melihatnya.



## KONKLUSI

Media pameran merupakan media komunikasi yang efektif dan efisien untuk digunakan dalam menyampaikan informasi dan pengetahuan kepada sasaran khalayak atau *audience*. Penggunaan media ini dipamerkan pada tempat tertentu sehingga dapat dipelajari dan diamati oleh khalayak. Ragam media yang tergolong sebagai media pameran, yaitu: (1) realia; (2) model; (3) diorama; dan (4) poster. Setiap jenis media pameran memiliki keunggulan dan keterbatasan untuk digunakan dalam menyampaikan informasi dan pengetahuan kepada khalayak.

Realia adalah salah satu jenis medium yang digunakan sebagai alat untuk penyampaian informasi yang berupa benda atau objek yang sebenarnya atau benda asli. Sebagai objek nyata, realia merupakan media pembelajaran yang bisa memberikan pengalaman belajar secara langsung atau *real learning experience* kepada penggunanya.

Model dapat diartikan sebagai benda-benda pengganti yang fungsinya ditujukan untuk menggantikan benda sebenarnya. Penggunaan model dalam proses belajar dapat memberikan keuntungan yaitu memberikan pengalaman nyata atau konkret kepada pengguna yang karena satu dan lain hal yang tidak bisa diberikan oleh realia.

Diorama adalah sebuah media pameran statis atau diam yang didesain untuk menyampaikan informasi tentang kejadian nyata yang terjadi di masa lalu atau masa sekarang. Diorama dapat juga menggambarkan masa yang akan datang dalam bentuk tiga dimensi.

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





# 5

## MEDIA CETAK

**M**edia cetak hingga saat ini masih banyak digunakan sebagai sarana untuk mendapatkan informasi dan pengetahuan yang diperlukan oleh penggunanya. Walaupun teknologi digital telah berkembang dengan sangat pesat, media cetak dengan segala keunggulannya tetap digunakan sebagai media untuk memperoleh dan mendiseminasikan substansi-informasi dan pengetahuan—dari narasumber dan kepada khalayak. Bab ini akan mengupas apa dan bagaimana peran media cetak sebagai sarana belajar—memperoleh informasi dan pengetahuan. Secara spesifik bab ini akan membahas tentang pengertian, ragam, dan pemanfaatan bahan ajar cetak sebagai sumber informasi dan pengetahuan.

### MANFAAT MEDIA CETAK

Modul ini akan membahas tentang pemanfaatan media cetak sebagai sumber informasi dan pengetahuan yang diperlukan oleh penggunanya. Media cetak dapat diartikan sebagai sekumpulan bahan-bahan yang dicetak di atas lembaran kertas dan digunakan untuk keperluan memperoleh informasi dan pengetahuan bagi penggunanya. Beragam media cetak telah lama digunakan sebagai sumber informasi dan pengetahuan yang dapat dipelajari, misalnya buku merupakan ragam media cetak yang banyak digunakan telah memberi kontribusi besar terhadap perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi.

Penggunaan media cetak sebagai medium yang kerap digunakan dalam aktivitas belajar dan pembelajaran dapat memberikan beberapa manfaat bagi penggunanya, antara lain:

- Menyampaikan informasi dan pengetahuan yang diperlukan oleh pembaca;
- Memotivasi terciptanya perilaku tertentu dalam diri pembaca; dan
- Memberikan instruksi atau arahan bagi pembaca tentang melakukan suatu aktivitas.

## RAGAM MEDIA CETAK

Apa pun bentuknya, media cetak biasanya digunakan untuk menyampaikan informasi dan pengetahuan tentang suatu subjek. Buku teks, *booklet*, brosur, koran, dan majalah merupakan contoh ragam media cetak yang memuat informasi dan pengetahuan tentang suatu subjek yang diperlukan oleh pembaca.

**Buku teks** adalah ragam media cetak yang berisi deskripsi tentang konsep-konsep dalam bidang kelimuan tertentu. Buku teks pada umumnya berisi informasi dan pengetahuan yang bersifat akademis. Buku teks digunakan dalam dunia pendidikan dan pembelajaran formal untuk mendukung mata pelajaran atau mata kuliah tertentu.

Adapun *booklet* dapat diartikan sebagai buku yang berukuran



Gambar 24. Buku teks

relatif kecil yang memuat informasi dan pengetahuan praktis tentang sebuah subjek atau bidang ilmu tertentu. *Booklet* bersifat sangat praktis untuk digunakan karena ukurannya yang lebih kecil daripada ukuran sebuah buku. Informasi dan pengetahuan yang terdapat dalam sebuah *booklet* pada umumnya dibahas secara ringan dan mudah untuk dipahami oleh sasaran—pembaca.





**Gambar 25. Booklet**

**Brosur** merupakan lembaran yang digunakan untuk menyampaikan informasi dan pengetahuan tertentu kepada pemirsa. Penggunaan brosur kerap berkaitan dengan promosi dan penyebaran informasi tentang produk-produk yang bersifat komersial. Namun demikian, brosur dapat juga berisi informasi dan pengetahuan tentang cara atau metode yang perlu dilakukan untuk menyelesaikan tugas dan pekerjaan.



**Gambar 26. Brosur**

**Koran** dapat diartikan sebagai sumber informasi dan berita terkini tentang tokoh dan peristiwa yang terjadi. Informasi penting yang terdapat dalam koran kerap disimpan dalam bentuk kliping berita. Koran berisi beragam informasi dan berita terkini yang



perlu diketahui oleh pembacanya. Kemajuan teknologi informasi telah membuat koran sebagai media tidak lagi dicetak pada lembaran kertas, tetapi dikomunikasikan secara digital.



Gambar 27. Koran

**Majalah** adalah salah satu ragam media cetak yang memuat bahan-bahan bacaan bagi pemirsa tertentu. Majalah pada umumnya memiliki sasaran pembaca tertentu yang juga menjadi pangsa pasar dari majalah tersebut. Penerbitan majalah kerap dikaitkan dengan minat atau *interest* dari sasaran pembacanya. Majalah fotografi misalnya ditujukan untuk para pembaca yang memiliki hobi memotret. Saat ini majalah tidak lagi ditampilkan dalam format cetak saja, tetapi juga dalam format digital.







Gambar 28. Majalah

Beragam subjek telah dimuat dan dipublikasikan dalam beragam media cetak. Dengan kata lain, media cetak memiliki kemampuan untuk menayangkan beragam informasi dan pengetahuan yang diperlukan oleh pembaca.

Informasi dan pengetahuan yang terdapat dalam media cetak dapat juga berfungsi sebagai sarana untuk memotivasi pembaca agar mau melakukan tindakan tertentu. Dengan kata lain, informasi yang terdapat di dalam media cetak dapat berperan dalam mendorong dan memotivasi pembaca agar mau melakukan suatu tindakan atau perilaku tertentu.

Selain untuk memotivasi terciptanya sebuah perilaku, media cetak juga dapat digunakan untuk memberi informasi dan pengetahuan tentang cara atau prosedur yang perlu dilakukan oleh pembaca untuk menyelesaikan suatu tugas atau pekerjaan, misalnya buku manual merupakan ragam media cetak yang berisi informasi dan pengetahuan tentang prosedur dan langkah-langkah yang diperlukan oleh pembaca untuk menyelesaikan suatu tugas atau pekerjaan.



Sama halnya seperti medium pembelajaran yang lain, medium cetak juga memiliki beberapa kelebihan dan sekaligus kelemahan. Kelebihan dan kelemahan yang dimiliki oleh media cetak tersebut perlu kita ketahui agar kita dapat menggunakan media cetak tersebut secara efektif dan efisien untuk memperoleh dan mendiseminasikan informasi dan pengetahuan yang terdapat di dalamnya.

Penggunaan media cetak sebagai sumber informasi dan pengetahuan dapat memberikan beberapa keuntungan bagi penggunaannya, yaitu: (1) memiliki bentuk ringkas dan bersifat portabel; (2) bersifat ekonomis dan mudah diperoleh; (3) memungkinkan pembaca mencerna isi informasi yang terdapat di dalamnya; (3) memungkinkan pembaca untuk mengulang bahan bacaan yang terlewat; dan (4) menciptakan kesamaan pengertian dan pemahaman yang lebih baik terhadap informasi dan pengetahuan.

Media cetak memiliki bentuk fisik ringkas yang memungkinkan untuk dibawa sehingga memudahkan pengguna untuk membuka dan membacanya pada saat diperlukan. Dengan karakteristik seperti ini, maka upaya untuk memperoleh informasi dan pengetahuan melalui media cetak dapat dilakukan kapan saja dan di mana saja.

Media cetak bersifat ekonomis, mudah untuk diperoleh, dan mudah untuk digunakan. Sampai saat ini walaupun teknologi digital telah berkembang pesat dan buku elektronik atau *e-book* telah digunakan oleh banyak kalangan, media cetak masih tetap menjadi primadona untuk mendapatkan informasi dan pengetahuan yang diperlukan.

Media cetak memberi kesempatan kepada pembaca untuk mencerna isi informasi yang terkandung di dalamnya. Namun demikian, lama waktu yang diperlukan untuk membaca tergantung pada kemampuan yang dimiliki oleh pembaca dalam memahami isi informasi dan pengetahuan yang terdapat pada media cetak.

Penggunaan media cetak memungkinkan pembaca untuk mengulang bagian-bagian dari bahan bacaan yang terlewat sebe-



lumnya. Dalam hal ini, pembaca dapat membaca ulang informasi dan pengetahuan yang belum sempat terbaca. Hal ini dimungkinkan karena untuk menggunakan media cetak tidak diperlukan adanya dukungan penggunaan media lain.

Media cetak mampu menciptakan kesamaan pengertian dan pemahaman yang lebih baik terhadap informasi dan pengetahuan di kalangan pembaca. Dengan penjelasan-penjelasan yang diuraikan di dalamnya dan dukungan ilustrasi visual yang tepat, isi informasi, dan pengetahuan yang terdapat di dalam sebuah media cetak akan mudah dimengerti oleh pembacanya.

Selain memiliki bebrapa keunggulan, media cetak juga memiliki beberapa kelemahan yaitu tidak dapat menampilkan unsur gerak dan suara seperti halnya yang dapat diperlihatkan oleh medium lain yaitu medium audiovisual. Walaupun penulis sudah berusaha untuk menjelaskan informasi dan pengetahuan dalam bentuk tulisan, sering kali pembaca mengalami kesulitan dalam memahami uraian atau deskripsi tentang konsep-konsep yang terdapat di dalam bahan ajar cetak. Efektivitas penggunaan media cetak sangat bergantung kepada kemampuan penulis dalam mendeskripsikan konsep-konsep pengetahuan yang dibahas di dalamnya.

Untuk dapat menggunakan medium cetak secara efektif dan efisien, pembaca perlu memiliki kemampuan dan keterampilan membaca atau *reading skills* yang baik. Apabila tingkat kemampuan membaca yang dimiliki oleh pembaca tidak sesuai dengan isi informasi pada sebuah medium cetak, maka pembaca cenderung akan mengalami kesulitan dalam memahami isi informasi dan pengetahuan yang terdapat dalam bahan bacaan.

## FUNGSI MEDIA CETAK

Secara umum, fungsi media cetak bisa diklasifikasikan menjadi tiga jenis: (1) sebagai alat bantu dalam belajar; (2) sebagai bahan pelatihan; dan (3) sebagai bahan yang berisi informasi dan



pengetahuan utama yang harus dipelajari. Berikut ini adalah penjelasan yang lebih perinci tentang ketiga fungsi media cetak sebagai sumber informasi dan pengetahuan.

### **Alat Bantu Belajar**

Sebagai alat bantu belajar, penggunaan media cetak bertujuan untuk memberikan arahan dan petunjuk secara tahap demi tahap tentang cara yang perlu dilakukan oleh seseorang untuk mengerjakan suatu jenis tugas dan pekerjaan. Isi informasi yang terkandung di dalam bahan ajar cetak merupakan sumber informasi dan pengetahuan yang akan digunakan secara individual oleh pembaca. Pembaca dalam hal ini diminta untuk mengikuti petunjuk tentang cara dan prosedur yang perlu dilakukan dalam menjalankan suatu tugas dan pekerjaan.

Medium cetak pada dasarnya dapat digunakan sebagai petunjuk untuk memahami: (1) bagaimana merakit dan mengoperasikan sebuah peralatan atau mesin; (2) pemecahan masalah dan upaya untuk memperbaiki atau memelihara peralatan; (3) menjelaskan langkah-langkah atau prosedur yang diperlukan oleh seseorang untuk melakukan suatu tugas dan pekerjaan.

Seperti yang telah dikemukakan sebelumnya, medium cetak dapat digunakan secara individual tanpa bantuan siapa pun. Oleh karena itu, informasi dan pengetahuan yang dimuat dan tujuan yang akan dicapai harus ditulis se jelas mungkin di dalam medium cetak. Contoh media cetak yang digunakan untuk keperluan alat bantu belajar adalah buku manual. Ragam media cetak ini lazimnya berisi informasi dan pengetahuan yang dideskripsikan secara perinci oleh penulis.

Isi materi pada media cetak perlu dikaitkan dengan informasi dan pengetahuan yang akan dipelajari oleh pembaca. Bisa saja seluruh informasi berisi kata-kata atau teks seperti yang terdapat pada buku manual. Namun isi media cetak dapat dilengkapi dengan ilustrasi gambar seperti yang terdapat pada *job-aid*. Media



cetak juga dapat dilengkapi dengan gambar berseri atau *picture series*.

Medium cetak sebagai alat bantu belajar dapat dibagi dalam tiga jenis, yaitu: (1) *guide sheets*; (2) *job aids*; dan (3) *picture series*. Faktor yang membedakan ketiga jenis media cetak tersebut di atas yaitu ragam isi informasi yang terkandung di dalamnya. Informasi dalam buku manual dan *guide sheet* akan ditampilkan dalam bentuk kata-kata seluruhnya. Adapun isi informasi yang terdapat pada *job aid* dan *buku manual* biasanya dilengkapi dengan sejumlah ilustrasi atau gambar. Khusus untuk *picture series*, informasi dan pengetahuan yang ada di dalamnya disampaikan dalam bentuk gambar-gambar yang tersusun secara berseri.

### Bahan Pelatihan

Sama halnya seperti alat bantu belajar, medium cetak yang digunakan sebagai bahan pelatihan mempunyai sifat pembelajaran atau instruksional di dalamnya. Melalui media cetak, pembaca akan diperlihatkan berbagai petunjuk dan informasi yang berkaitan dengan topik yang dapat dipelajari. Ada tiga bentuk media cetak yang umum digunakan sebagai bahan pelatihan, yaitu: (1) *handout*; (2) *study guides*; dan (3) *buku manual*.

### Handout

*Handout* adalah bahan cetak yang berbentuk catatan yang dibuat oleh guru atau instruktur kemudian digandakan dan dibagikan di dalam kelas kepada siswa. Catatan dalam *handout* mencakup pokok-pokok penting dari suatu subjek atau pelajaran dan merupakan informasi tambahan bagi catatan siswa.

Informasi yang terdapat dalam *handout* antara lain menggambarkan jadwal kegiatan, tujuan belajar, tugas-tugas yang harus dilakukan oleh siswa sebagai pekerjaan rumah, dan sumber-sumber serta buku bacaan yang dapat digunakan sebagai bahan rujukan atau referensi. *Handout* biasanya diberikan oleh seorang pengajar pada awal atau sebelum aktivitas belajar mengajar dimulai.





**Gambar 29. Handout**

Dalam aktivitas presentasi penggunaan *handout* memberikan informasi dan pengetahuan kepada siswa yang terkait dengan informasi dan pengetahuan yang disampaikan oleh narasumber atau presenter. *Handout* harus disiapkan sebelum aktivitas presentasi dimulai.

### **👍 Study Guides**

*Study guide* banyak memiliki persamaan dengan *handout* terutama dalam hal tujuan penggunaannya. Ragam media cetak berbentuk *study guides* atau bimbingan belajar biasanya digunakan oleh siswa atau peserta sebuah program pelatihan sebagai sarana pembelajaran. Oleh karena itu, kedua media tersebut harus memuat dan mampu menyampaikan informasi dan pengetahuan yang perlu dipelajari secara jelas.

Perbedaan antara *handout* dan *study guide* dapat ditemukan pada isi informasi yang terdapat di dalamnya. *Handout* pada da-



sarnya berisi penjelasan-penjelasan singkat tentang isi sebuah topik atau pengetahuan. Adapun pada *study guide*, informasi tentang topik tersebut biasanya ditulis secara lebih perinci.



Gambar 30. Contoh *study guide*

### 👉 Buku Manual

Buku manual umumnya berisi petunjuk praktis tentang cara menyelesaikan suatu jenis pekerjaan atau tentang cara kerja sebuah peralatan tertentu. Pengguna buku manual dalam hal ini adalah para instruktur yang akan melatih peserta atau *trainee* dalam sebuah program pelatihan. Buku manual pada umumnya berisikan arahan-arahan yang diperlukan dan dapat digunakan untuk membantu seseorang dalam mempelajari informasi tentang cara mengoperasikan suatu peralatan.

Buku manual pada dasarnya berisi informasi tentang cara kerja sebuah mesin atau cara untuk melakukan atau mengoperasikan sebuah peralatan. Buku manual biasanya diisi dengan informasi dan pengetahuan tentang cara menggunakan sebuah peralatan yang dilengkapi dengan gambar-gambar yang memperlihatkan cara dan langkah-langkah untuk menggunakannya. Gambar-gambar dan ilustrasi sangat diperlukan untuk memperjelas informasi dan pengetahuan yang terdapat pada buku manual.

Sebagai contoh jika Anda membeli sebuah peralatan elektro-



nik biasanya dilengkapi dengan buku manual yang berisi informasi tentang bagaimana cara mengoperasikan peralatan tersebut. Buku manual juga berisi informasi tentang cara melakukan perbaikan ringan yang diperlukan jika peralatan elektronik yang telah Anda beli mengalami kerusakan.



Gambar 31. Buku manual

### 👉 Bahan Informasi dan Pengetahuan

Media cetak kerap digunakan sebagai bahan informasi tentang suatu objek atau aktivitas. Media ini juga sering digunakan



Gambar 32. Medium cetak sebagai sumber informasi





untuk memotivasi pembaca agar mau mempelajari suatu informasi dan pengetahuan. Sebagai bahan informasi, media cetak kerap digunakan untuk menarik perhatian dan menampilkan “citra positif” dari sebuah organisasi atau perusahaan.

Ragam media cetak lain yang juga dapat digunakan sebagai bahan untuk memperoleh informasi dan pengetahuan, yaitu: (1) brosur; (2) *newsletter*; (3) laporan tahunan; (4) kliping; dan (5) bahan kompilasi.

**Brosur** merupakan suatu terbitan yang tidak tergolong bahan periodik atau terbitan berseri. Pada umumnya, brosur tidak dijilid memiliki jumlah halaman sekurang-kurangnya satu halaman dan tidak lebih dari dua halaman. Brosur sebagai media cetak kerap digunakan sebagai sarana untuk melakukan promosi tentang suatu produk. Brosur memuat beragam informasi dan pengetahuan yang dipandang perlu untuk dipelajari oleh khalayak atau *audience*.

**Newsletter** adalah terbitan serial yang terdiri dari satu atau beberapa lembar kertas. *Newsletter* dapat dipandang sebagai ragam

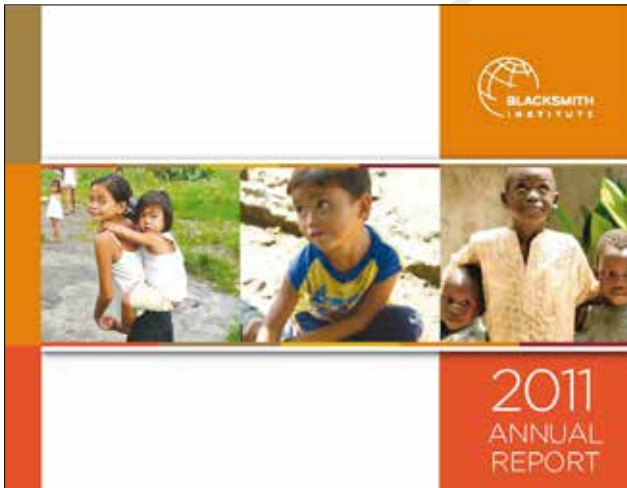


Gambar 33. Newsletter



media cetak yang berisi informasi atau kabar terbaru yang ditujukan kepada kelompok pembaca tertentu. Sebagai salah satu ragam media cetak, *newsletter* biasanya digunakan oleh institusi atau unit usaha tertentu untuk menyampaikan berita dan informasi mutakhir yang terkait dengan kebijakan institusi atau organisasi.

**Laporan tahunan** biasanya berbentuk dokumen resmi yang berisi informasi tentang aktivitas dan program yang dilaksanakan oleh suatu instansi atau organisasi. Laporan tahunan pada umumnya diterbitkan dalam periode tertentu atau setahun sekali. Laporan tahunan menggambarkan kemajuan atau progres yang dicapai oleh sebuah institusi atau organisasi dalam kurun waktu satu tahun.



**Gambar 34. Laporan tahunan**

Medium cetak memerlukan perhatian khusus dalam hal cara penyimpanan dan pemeliharaannya. Selain itu, agar medium tersebut tahan lama dan juga agar pengguna mudah dalam melakukan penelusuran kembali jika media cetak tersebut diperlukan.

Medium cetak yang tingkat penggunaannya tinggi atau dipinjam secara terus-menerus harus dilindungi dengan jalan di-



laminasi atau dilapisi dengan menggunakan sampul plastik atau lapisan yang keras dan disimpan pada lokasi yang sama dengan buku-buku yang memiliki subjek sama.

Cara yang paling sering digunakan untuk menyimpan medium cetak adalah diletakkan dalam suatu kotak yang biasanya terbuat dari plastik atau kardus yang dilapisi dengan lapisan berwarna. Sebuah label perlu ditempelkan pada punggung kotak agar memudahkan pembaca untuk melacak isi kotak tersebut jika diperlukan.

*Handout* biasanya tidak disimpan pada rak terbuka dan pengguna tidak diizinkan untuk mengambil *handout* sebelum pengajar membawakan topik dalam kelas. Oleh karena itu, *handout* perlu disimpan pada tempat di mana hanya staf pengajar dan staf perpustakaanlah yang dapat mengakses lokasi tersebut. Untuk memudahkan akses kembali, *copy handout* diarsipkan dalam sebuah *ringbinder* dan diklasifikasikan dengan cara tertentu.

## MENULIS DAN MENGEMBANGKAN MEDIA CETAK

Penggunaan media cetak, sebagai sarana untuk mendapatkan dan mempelajari informasi dan pengetahuan yang dibutuhkan, telah memberi kontribusi yang signifikan terhadap perkembangan ilmu pengetahuan, teknologi, dan budaya di masyarakat. Penggunaan buku sebagai satu ragam media dan teknologi pembelajaran telah membantu proses pembentukan peradaban manusia. Penggunaan media cetak sebagai sarana pembelajaran telah ikut dalam mencerdaskan kehidupan masyarakat.

Pengadaan bahan dan media cetak pada perpustakaan dapat dilakukan melalui beberapa cara, yaitu: (1) menggunakan bahan yang sudah tersedia; (2) mengembangkan sendiri; dan (3) membeli sesuai dengan keperluan.

Bahan atau media cetak yang tersedia biasanya berupa buku teks, *handout*, *leaflet*, *booklet*, majalah, dan surat kabar. Semua bahan atau media cetak tersebut memuat informasi dan pengetahu-



an yang dapat dipelajari oleh para pengguna atau siswa. Hal yang perlu diperhatikan dalam memanfaatkan bahan atau media cetak yang telah tersedia, yaitu: (1) isu atau topik pada bahan atau media cetak; (2) penyajian isi atau informasi pada bahan atau media cetak; dan (3) tata letak atau *layout* bahan atau media cetak.



**Gambar 35. Media cetak mencerdaskan kehidupan masyarakat**

Bahan atau media cetak yang dipilih untuk dimanfaatkan sebagai koleksi sumber informasi dan pengetahuan sebaiknya memuat dan membahas topik atau isu terkini. Bahan atau media yang memuat isu dan topik terkini akan menimbulkan minat pembaca untuk mempelajari isi informasi dan pengetahuan yang terdapat di dalamnya.

Selain memuat isu-isu terkini, bahan atau media cetak yang dipilih harus memuat informasi dan pengetahuan yang berguna bagi pembaca. Brosur, *leaflet*, dan folder biasanya memuat informasi singkat tentang suatu topik atau isu yang dapat dipelajari oleh pembaca. *Booklet* pada umumnya memuat atau membahas informasi dan pengetahuan tentang subjek tertentu secara ringkas.

Selain memanfaatkan bahan atau media yang sudah ada, kita juga dapat mengembangkan bahan-bahan dan media pembelajaran sendiri. Namun aktivitas ini sangat jarang dilakukan. Hal tersebut disebabkan keterbatasan tenaga dan keahlian yang tersedia.

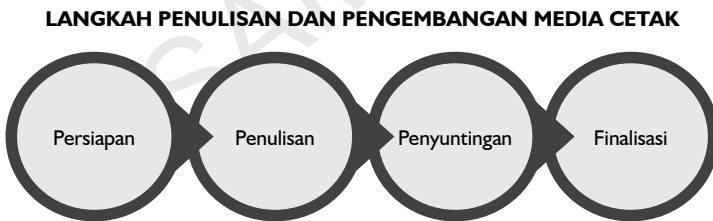


Pengadaan media pembelajaran dengan cara ini biasanya akan memakan waktu yang lama dan kurang praktis.

Untuk dapat menulis dan mengembangkan bahan atau media cetak diperlukan adanya keahlian tertentu dan langkah-langkah sistematis. Penulis juga harus memiliki penguasaan materi atau substansi yang baik. Selain itu, penulis juga perlu memiliki pengetahuan tentang teknik penulisan media cetak.

## LANGKAH DALAM MENULIS DAN MENGEMBANGKAN MEDIA CETAK

Untuk dapat menulis dan mengembangkan bahan atau media cetak diperlukan adanya keahlian dan langkah-langkah sistematis, yaitu; (1) melakukan persiapan dan pemilihan ide; (2) menulis media cetak; (3) menyunting tulisan dan memberi ilustrasi gambar; dan (4) melakukan finalisasi tulisan. Langkah-langkah dalam menulis dan mengembangkan media cetak dapat digambarkan dalam ilustrasi berikut:



**Gambar 36.**

**Langkah-langkah dalam menulis dan mengembangkan media cetak**

### **Melakukan Persiapan dan Pemilihan Ide**

Dalam menulis dan menyusun informasi pada media cetak, perhatian harus diberikan pada upaya tentang bagaimana melibatkan faktor mental pembaca dengan substansi atau materi yang perlu dipelajari. Aktivitas tersebut terkait dengan ragam media yang akan digunakan. Hal lain yang juga perlu diperhatikan da-



lam menulis dan mengembangkan bahan atau media cetak adalah apakah bahan dan media cetak yang akan ditulis dan dikembangkan dapat membantu pembaca untuk memiliki pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan?

Materi atau isi informasi dan pengetahuan yang akan ditulis dan dikembangkan harus didesain secara sistematis dan menyeluruh. Hal ini dilakukan untuk menjaga tingkat efektivitas dari media tersebut. Pada saat yang sama, penulis perlu memperhatikan bahwa media dan bahan cetak yang akan ditulis dan dikembangkan harus dapat memberikan pengalaman belajar yang menyenangkan dan mengesankan bagi pembaca.

### Menulis Media Cetak

Apa pun tipe medium cetak yang hendak dibuat diperlukan adanya kemampuan menulis yang komunikatif dan efektif. Oleh karena itu, sebelum menulis media cetak perlu ditetapkan sasaran pembaca yang akan dituju. Selain itu, isi dan materi yang akan ditulis harus didesain dan dipersiapkan dengan sebaik-baiknya. Berikut merupakan hal-hal yang perlu diperhatikan agar tulisan Anda menjadi efektif:

- Isi tulisan yang mungkin berupa ide-ide, fakta, peristiwa, prosedur, atau informasi lainnya harus disusun secara sistematis sehingga arus informasi dan pengetahuan yang ditulis akan mengalir secara runtut dan logis. Dengan kata lain, penyusunan informasi dan pengetahuan dalam media cetak harus memperhatikan konsep-konsep yang perlu diketahui dan tindakan yang perlu dilakukan oleh pembaca.
- Setiap ide harus diungkapkan dengan kalimat yang dapat diikuti dan dimengerti oleh pembaca. Hal ini dapat membantu pembaca dalam memahami isi informasi dan pengetahuan yang terdapat di dalamnya dengan mudah. Dalam memilih kata-kata atau menentukan konsep atau praktik-praktik, penulis perlu mempertimbangkan karakteristik calon pembaca yang menjadi sasaran.



- Cara paling aman dalam memilih kata-kata yang akan dipakai adalah dengan menggunakan kata-kata yang sederhana yang biasa dipakai dan tentunya sudah dimengerti secara umum oleh kalangan pembaca. Jika istilah teknis harus dicantumkan, penulis jangan lupa untuk menjelaskan artinya melalui glosarium atau daftar istilah. Gunakan istilah-istilah teknis dalam proporsi yang seimbang.
- Konsistensi juga merupakan faktor yang perlu diperhatikan. Konsistensi dalam hal ini dimaksudkan sebagai kesinambungan dalam penggunaan huruf besar pada kalimat, konsistensi penggunaan singkatan-singkatan dan juga konsistensi dalam penggunaan istilah.
- Kalimat-kalimat yang pendek akan lebih mudah untuk dimengerti daripada membaca sebuah yang kalimat panjang, kompleks, dan mengandung beberapa anak kalimat. Paragraf yang pendek pada suatu halaman akan tampak lebih menarik daripada paragraf yang panjang. Sebaliknya, paragraf yang panjang akan menurunkan semangat pembaca untuk membaca isi informasi yang ada di dalamnya. Sebaiknya, setiap paragraf hanya memuat satu aspek dari sebuah topik.
- Dalam menulis kalimat, gunakanlah tata bahasa dan tanda baca yang benar dan sesuai dengan penggunaannya.
- Sebuah daftar istilah atau glosarium yang berisikan dan penjelasan singkat dari konsep-konsep penting bisa disisipkan pada akhir tulisan. Hal ini tentunya bisa membantu pembaca untuk meningkatkan pemahaman terhadap informasi dan pengetahuan yang dibahas.

### Menyunting Tulisan dan Memberi Ilustrasi

Menyunting atau melakukan *editing* terhadap tulisan adalah suatu prosedur yang perlu dilakukan untuk membuat perubahan-perubahan penting pada draf tulisan. Hal ini akan membuat tulisan tersebut menjadi mudah dimengerti oleh pembaca. Oleh karena itu, sangat dianjurkan untuk meminta tenaga profesi-



onal agar menelaah dan membaca ulang tulisan yang telah dibuat dan kemudian melakukan evaluasi terhadap tulisan tersebut. Evaluasi tulisan meliputi susunan, gaya tulisan, kejelasan, dan juga penggunaan istilah-istilah teknis yang perlu dipelajari.

Untuk mendapatkan hasil yang baik, diperlukan dua orang penyunting atau *editor* yang ditugaskan untuk menelaah tulisan yang telah dibuat. Kedua *editor* tersebut adalah seseorang yang ahli dalam bidang yang disajikan untuk memeriksa akurasi dan kebenaran isi tulisan dan seorang lagi untuk memeriksa penggunaan bahasa yang digunakan yang mencakup tata bahasa dan kalimat.

Sering kali pembahasan sebuah topik atau substansi dilengkapi dengan lebih dari satu ilustrasi gambar atau foto. Untuk itu, seorang editor juga harus dapat memeriksa kesesuaian penggunaan ilustrasi gambar atau foto pada media cetak yang ditulis. *Editor* perlu mempertimbangkan seberapa jelas sebuah topik dapat divisualkan, komposisi ilustrasi atau foto seperti apa yang digunakan dan kecocokan antara teks dan ilustrasi gambar tersebut.

### **Memproduksi Medium Cetak**

Penempatan judul, anak judul, ilustrasi dan nomor halaman adalah hal-hal yang juga harus diperhatikan dalam mendesain suatu halaman karya tulis. Selain itu, jumlah kolom, panjang halaman, jarak spasi dan lebar margin serta pilihan jenis huruf juga merupakan hal-hal penting yang tidak boleh dilupakan dalam menulis sebuah bahan atau media cetak.

## KONKLUSI

Media cetak telah lama digunakan sebagai sarana untuk mendapatkan informasi dan pengetahuan oleh pembaca. Beragam subjek dan substansi ilmu pengetahuan telah memanfaatkan media cetak sebagai sarana untuk menyimpan dan melestarikan ilmu pengetahuan. Sampai saat ini, walaupun teknologi digital telah berkembang pesat dan buku elektronik atau *e-book* telah diguna-





kan oleh banyak kalangan, namun buku masih tetap banyak digunakan. Ragam media cetak yang kerap digunakan oleh pembaca untuk memperoleh informasi dan pengetahuan, antara lain buku, majalah, koran, jurnal, brosur, dan *booklet*.

Secara umum, fungsi media cetak bisa diklasifikasikan menjadi tiga jenis: (1) sebagai alat bantu belajar; (2) sebagai bahan pelatihan; dan (3) sebagai bahan yang berisi informasi dan pengetahuan utama yang harus dipelajari oleh siswa. Media cetak memiliki bentuk fisik ringkas yang memungkinkan untuk dibawa sehingga memudahkan pengguna untuk membuka dan membacanya pada saat diperlukan. Media cetak bersifat ekonomis, mudah untuk diperoleh, dan mudah untuk digunakan. Sampai saat ini, media cetak masih tetap menjadi primadona untuk mendapatkan informasi dan pengetahuan yang diperlukan oleh penggunanya.

Media cetak memberi kesempatan kepada pembaca untuk mencerna isi informasi yang terkandung di dalamnya. Pembaca media cetak dapat membaca ulang informasi dan pengetahuan yang belum sempat terbaca. Dengan deskripsi materi yang ada di dalamnya dan dukungan ilustrasi visual yang tepat, isi informasi dan pengetahuan yang terdapat di dalam sebuah media cetak akan mudah dimengerti oleh pembacanya.





# 6

## MEDIA AUDIO

**M**edia audio memiliki kekhasan tersendiri sebagai sarana yang dapat digunakan untuk mempelajari informasi dan pengetahuan. Media ini memanfaatkan unsur suara untuk menyampaikan informasi dan pengetahuan kepada penggunanya. Media audio banyak digunakan untuk melatih kemampuan verbal spesifik seperti melatih kemampuan pidato dan melatih kemampuan dalam menggunakan bahasa asing. Bab ini akan membahas tentang peran dan karakteristik media audio sebagai sarana pembelajaran untuk memperoleh dan menyampaikan informasi dan pengetahuan kepada khalayak.

### PERAN DAN KARAKTERISTIK MEDIA AUDIO

Media audio memiliki kekhasan tersendiri sebagai sarana untuk memperoleh informasi dan pengetahuan yang diperlukan oleh khalayak. Media ini memanfaatkan unsur suara untuk menyampaikan informasi dan pengetahuan kepada penggunanya. Media audio banyak digunakan untuk melatih kemampuan verbal yang spesifik seperti pidato dan kemampuan dalam menggunakan bahasa asing.

Program rekaman suara atau audio merupakan salah satu jenis media pembelajaran yang dapat digunakan untuk menyampaikan informasi dan pengetahuan kepada penggunanya. Sesuai dengan karakteristiknya, penggunaan program audio dalam akti-

vitasi belajar sangat tepat untuk digunakan dalam melatih pemahaman terhadap informasi dan pengetahuan yang disampaikan melalui unsur suara. Bentuk fisik program audio dapat berupa piringan hitam, *compact disc audio*, dan kaset audio.

Media audio dapat berisi rekaman tentang beraneka ragam dan jenis sumber suara, seperti suara manusia, suara binatang, suara musik, dan suara yang terdapat di alam dan lingkungan sekitar. Ragam dan jenis suara tersebut dapat digunakan untuk memperoleh dan mempelajari informasi dan pengetahuan sesuai dengan keperluan.

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

- Mendokumentasikan pidato seorang pemimpin atau ahli;
- Merekam diskusi panel tentang suatu topik atau bahasan dalam seminar;
- Menyajikan rangkuman informasi dan pengetahuan secara verbal;
- Merekam hasil wawancara;
- Menjelaskan secara verbal prosedur untuk mengerjakan suatu kegiatan; dan
- Melatih keterampilan seseorang dalam memahami informasi yang disampaikan melalui kata-kata.

Media audio kerap digunakan untuk merekam pidato—pandangan dan pendapat—seorang pemimpin atau ahli tentang suatu isu atau pengetahuan. Sampai saat ini kita masih dapat mendengar rekaman audio pembacaan naskah Proklamasi Kemerdekaan Republik Indonesia yang dibacakan pada 17 Agustus 1945. Hal ini menunjukkan bahwa media audio juga merupakan sarana penting untuk merekam dan mendokumentasikan peristiwa bersejarah.

Kita sering melihat seseorang merekam hasil seminar dan diskusi panel. Hasil rekaman seminar tersebut dapat dipelajari kembali oleh peserta karena berisi informasi dan pengetahuan yang



penting yang dikemukakan oleh seorang narasumber—ilmuwan dan ahli.

Program audio juga dapat digunakan untuk membuat rangkuman hasil wawancara yang dilakukan terhadap seorang narasumber yang berkaitan dengan isu atau topik tertentu. Program audio dalam hal ini dapat berperan sebagai media yang dapat digunakan untuk menyimpan dan mempelajari materi atau substansi melalui unsur verbal atau suara.

Media audio kerap digunakan untuk merekam pandangan dan pendapat seseorang yang memiliki peran penting—pakar atau tokoh masyarakat. Hasil rekaman tersebut dapat diputar kembali atau *rewind* untuk dipelajari oleh siswa atau khalayak.

Walaupun kerap dipandang kurang efektif, media audio sering digunakan untuk menjelaskan prosedur atau proses melalui unsur verbal. Cara seperti ini sangat bermanfaat khususnya bagi para penyandang disabilitas—tunanetra. Melalui suara mereka dapat menyimak informasi dan pengetahuan yang mereka perlukan.

Medium audio biasanya digunakan untuk tujuan melatih dan mengembangkan kemampuan seseorang dalam mendengar dan memahami informasi dan pengetahuan yang dikomunikasikan melalui unsur suara. Dalam mata pelajaran bahasa asing misalnya, medium audio kerap dimanfaatkan untuk melatih cara pengucapan atau *pronunciation* dan kemampuan seseorang dalam mendengar dan memahami suatu cerita yang diungkapkan secara verbal. Kemampuan dalam memahami bahasa asing melalui penggunaan unsur verbal dikenal dengan istilah *listening comprehension*.

Medium audio juga bermanfaat untuk melatih kemampuan seseorang dalam memahami gagasan utama dan penjelasan tentang suatu informasi dan pengetahuan yang dikomunikasikan melalui rekaman suara. Media audio perlu dimanfaatkan sesuai dengan potensinya sebagai media yang menggunakan unsur suara untuk mengomunikasikan informasi dan pengetahuan kepada pendengar atau *audience*.

Media audio telah digunakan secara luas untuk menyampai-



kan informasi dan pengetahuan kepada individu atau kelompok pemirsa. Media ini merupakan media yang cukup populer untuk digunakan dalam mempelajari dan menjelaskan informasi dan pengetahuan tertentu, khususnya bahasa dan seni.

## KEUNGGULAN MEDIA AUDIO

Heinich, dkk. (1990) mengemukakan beberapa keuntungan yang dapat diperoleh pemirsa dalam menggunakan media audio, yaitu:

### 1. **Relatif murah.**

Medium audio merupakan medium yang relatif murah jika digunakan untuk menyebarkan pengetahuan dan informasi khususnya yang bersifat verbal. Pada jenis media audio tertentu seperti kaset audio, pemakainya dapat merekam dan menghapus informasi yang ada di dalam media tersebut. Untuk merekam dan menghapus informasi yang ada di dalam sebuah kaset audio, pemakai perlu menggunakan peralatan tambahan yaitu alat perekam kaset audio atau yang disebut dengan istilah *audio tape recorder*.

Untuk dapat merekam dan memanfaatkan informasi yang ada di dalamnya pemirsa memerlukan perangkat lunak atau *software* yang relatif mudah diperoleh yaitu kaset audio. Media audio sama efektifnya jika digunakan untuk keperluan belajar secara kelompok maupun secara individual.

### 2. **Fleksibel dan mudah digunakan.**

Pemirsa yang menyandang disabilitas dan tidak memiliki kemampuan membaca dapat mempelajari pengetahuan dan informasi dan pengetahuan yang diperlukan melalui program audio. Program audio dapat memberikan pengalaman berbahasa lisan pada pemakainya. Dalam program dramatisasi terhadap pesan-pesan lisan dapat dilakukan melalui program audio.



### 3. Bersifat portabel.

Medium audio juga memiliki karakteristik lain yaitu bersifat ringkas dan mudah dibawa atau *portable*. Medium ini dapat digunakan sesuai dengan kemampuan dan kesukaan dari pemakainya. Medium audio tertentu dapat dengan mudah digandakan sesuai dengan jumlah atau *copy* yang diinginkan. Tentunya kita harus memperhatikan hak cipta dari produser program audio tersebut.

## KETERBATASAN MEDIUM AUDIO

Selain memiliki karakteristik yang menguntungkan bagi penggunaannya, medium audio juga memiliki beberapa keterbatasan, yaitu: (1) *fixed pace*; (2) komunikasi satu arah; (3) efektif dalam menjelaskan informasi dan pengetahuan tertentu secara verbal; dan (4) memerlukan tempat penyimpanan khusus.

Pesan dan informasi disampaikan dalam kecepatan dan urutan yang tetap. Hal ini disebut dengan istilah *fixed pace*. Perkembangan teknologi pada media audio yang berlangsung sangat pesat seperti saat ini telah memungkinkan pengguna dapat mengulang atau mempercepat penyampaian pesan atau informasi yang dikomunikasikan melalui medium audio.

Medium audio dapat dipandang sebagai medium komunikasi *satu arah*. Medium ini memiliki potensi interaktif yang sangat minimal. Minimnya potensi interaktif merupakan akibat dari sulitnya pemirsa untuk memberikan umpan balik atau *feedback* terhadap informasi dan pengetahuan yang diperolehnya. Upaya untuk mengatasi kelemahan ini dapat dilakukan melalui pemberian bahan penyerta atau bahan suplemen yang diperlukan dalam proses belajar kepada pemirsa. Bahan penyerta ini biasanya berupa media cetak yang berfungsi sebagai petunjuk belajar atau *learning guide* bagi pemirsa untuk memperoleh pengetahuan dan informasi yang terdapat pada medium audio.



Tidak semua informasi dan pengetahuan dapat ditayangkan melalui media audio. Penggunaan media audio kerap dilakukan dengan menyertakan media cetak. Informasi utama ditayangkan melalui media audio, atau sebaliknya. Kombinasi penggunaan media audio dan media cetak kerap terbukti dalam menyampaikan informasi dan pengetahuan kepada khalayak.

Medium audio memerlukan tempat penyimpanan khusus yang bebas dari kondisi panas dan debu. Kondisi panas akan merusak pita pada kaset audio, debu akan menempel dan membuat suara yang ditayangkan menjadi tidak bersih. Kondisi di atas dapat menjadi pengganggu atau *noise* ketika medium digunakan.

## RAGAM DAN BENTUK MEDIA AUDIO

Media audio yang digunakan untuk merekam informasi dan pengetahuan dalam bentuk suara memiliki jenis yang beragam, yaitu: (1) piringan hitam; (2) pita *open reel*; (3) kaset audio; (4) *compact disc* atau CD audio.

### Piringan Hitam

Piringan hitam merupakan medium yang sangat kaya akan informasi suara. Semua jenis informasi suara mulai dari suara manusia, suara hewan, seperti burung, serangga, suara mesin dan suara angin atau air, dan masih banyak lagi informasi suara yang lainnya, dapat direkam ke dalam piringan hitam. Selain itu, piringan hitam mampu merekam musik-musik yang telah diciptakan oleh sejumlah komposer musik terkenal di masa lalu.

Sebagai sebuah medium, piringan hitam sangat mudah rusak. Untuk menghindari kerusakan diperlukan kehati-hatian dalam penggunaan dan penyimpanan. Perangkat untuk memutar piringan hitam saat ini dipandang sudah tidak praktis lagi jika dibandingkan dengan ragam medium audio yang lain. Saat ini kemajuan teknologi audio telah berkembang dengan sangat pesat. Saat ini piringan hitam sudah jarang digunakan. Kaset audio, *com-*





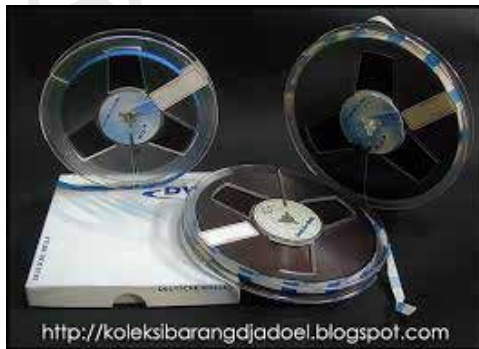
*compact disc* merupakan teknologi pengganti yang jauh lebih praktis penggunaannya.



**Gambar 37.** Piringan hitam dan alat pemutarnya

### 👍 Pita *Open Reel*

Pita *open reel* ditemukan pertama kali pada tahun 1946. Untuk memakainya diperlukan adanya dua buah *reel* atau lingkaran, yang satu berisi pita program yang akan didengar dan yang lain merupakan *reel* kosong untuk menampung pita yang telah diputar. Bentuk fisiknya menyerupai film dengan ukuran lebar 16 mm.



**Gambar 38.** Pita *open reel*

Setelah kaset audio ditemukan pada tahun 1963, pada Pameran Radio Berlin, maka jenis media pita *open reel* dianggap tidak



praktis lagi penggunaannya jika dibandingkan dengan penggunaan kaset audio. Oleh karena itu, pita *open reel* saat ini sudah jarang dipakai baik untuk keperluan merekam maupun untuk mengomunikasikan informasi dan pengetahuan.

## Kaset Audio

Pada masa lalu, kaset audio merupakan medium yang paling banyak digunakan untuk merekam informasi dalam bentuk suara. Medium ini memiliki kode tertentu yang menunjukkan durasi atau lama masa putarnya. Kaset audio berkode C-90, misalnya, memiliki masa putar selama sembilan puluh menit. Adapun kaset audio berkode C-30 hanya memiliki masa putar selama 30 menit. Kaset audio yang tersedia untuk merekam informasi, antara lain: C-15, C-30, C-60, C-90, dan C-120.

Kaset audio juga memiliki daya tahan yang cukup tinggi terhadap faktor-faktor eksternal yang dapat merusak. Namun demikian, untuk menghindari gangguan dalam pemakaiannya medium ini perlu disimpan pada tempat yang sejuk dan tidak berdebu. Di samping itu, hindarkan medium ini dari benda-benda yang mengandung magnet. Benda bermagnet dapat merusak hasil rekaman yang terdapat pada pita kaset suara.

Beberapa keuntungan yang dapat diperoleh dari penggunaan medium kaset audio, antara lain: tidak memerlukan ruang penyimpanan yang besar seperti halnya tempat yang diperlukan untuk menyimpan pita *open reel*. Medium ini dapat merekam informasi dan pengetahuan dengan mudah dan murah. Di samping dapat merekam, kita juga dapat menghapus informasi yang tidak kita perlukan lagi dalam sebuah kaset audio. Tidak seperti halnya *compact disc*, kaset audio yang rusak dapat diperbaiki, kecuali jika pita yang digunakan untuk merekam tersebut berada dalam kondisi putus atau kusut.

Selain memiliki keunggulan, medium kaset audio juga memiliki beberapa kelemahan yaitu: (1) dapat merekam bising atau *noise* pada saat kita melakukan rekaman suara; (2) tidak mudah untuk



menemukan bagian dari program yang akan didengar seperti halnya pada penggunaan *compact disc audio*.

Kaset audio menggunakan angka penunjuk atau *counter* yang dapat memberi informasi untuk menemukan bagian dari program yang kita ingin didengarkan. *Counter* ini terdapat pada alat pemutar dan perekam audio atau *tape recorder*. Sayang sekali, *counter* ini sering kali tidak akurat untuk digunakan.



Gambar 39. Kaset audio

### 👍 Compact Disc (CD)

Teknologi *compact disc* telah memberikan kontribusi yang besar sebagai medium untuk memperoleh hiburan, ilmu pengetahuan, dan informasi. Secara fisik *compact disc* (CD) berbentuk lingkaran yang lebih kecil daripada ukuran piringan hitam dan berwarna keperakan. Medium ini memiliki garis tengah atau diameter sekitar 12 sentimeter. CD ini berputar lebih cepat daripada piringan hitam dan dapat memutar dan merekam informasi dalam jumlah yang besar.

Pemakaian CD dapat diprogram sehingga penggunaannya dapat dengan cepat memilih bagian audio tertentu yang ingin didengarnya. Penggunaan teknik digital dalam merekam suara memungkinkan CD memiliki tingkat kebisingan (*noise*) yang relatif rendah. Keuntungan lain dari penggunaan CD adalah kekuatan



dan daya tahannya yang tinggi terhadap faktor-faktor eksternal yang dapat merusak. Noda dan goresan pada CD audio akan dapat memengaruhi kualitas hasil rekaman.



**Gambar 40. Compact disc audio**

Teknologi CD saat ini telah diterima secara luas. Harga CD pada umumnya lebih mahal jika dibandingkan dengan harga kaset audio. Harga CD yang mahal ini telah diimbangi oleh daya tahannya yang tinggi terhadap faktor-faktor eksternal yang dapat merusak media tersebut. Alat pemutar medium ini dinamakan CD *player* dengan peranti lunak yang telah diprogramkan dalam komputer

Perkembangan teknologi dalam perekaman suara dan teknologi digital telah membuat media audio menjadi media yang sangat fleksibel untuk digunakan dalam mendukung proses belajar. Belajar dengan menggunakan media audio dapat dilakukan di mana saja dan kapan saja sesuai dengan kebutuhan dari penggunaannya. Dengan kemampuan khususnya media audio dapat menjadi sarana serbaguna untuk mempelajari informasi dan pengetahuan.

Secara ringkas jenis media audio dan data teknis serta penggunaannya dapat dilihat pada Tabel 1 berikut ini.



Tabel 1. Kelebihan dan kekuatan jenis media audio

Jenis Media Audio	Ukuran	Kelebihan	Kelemahan
Piringan hitam	diameter 7, 10, 12 cm	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pemilihan bagian yang akan didengar dapat secara mudah dilakukan</li> <li>- Murah</li> <li>- Memiliki variasi program yang luas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tidak praktis memakainya</li> <li>- Mudah tergores</li> <li>- Mudah rusak jika terkena panas</li> <li>- Memerlukan ruang penyimpanan lebih besar, dan lain-lain</li> </ul>
Pita <i>open reel</i>	lebar pita 0,25 inci	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Program pada pita dapat dihapus dan digunakan untuk merekam program lain</li> <li>- Tidak mudah rusak</li> <li>- Mudah disimpan</li> <li>- Pita yang rusak dapat diperbaiki</li> <li>- Mudah diedit</li> </ul>	Pemilihan bagian program yang akan didengar sukar ditentukan
<i>Compact disc</i>	diameter 12,5 cm	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sangat kuat</li> <li>- Memiliki kejelasan tinggi</li> <li>- Tidak ada <i>noise</i></li> <li>- Dapat mencari data dengan mudah</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Hanya untuk <i>playback</i></li> <li>- Mahal</li> </ul>
Pita kaset suara		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bentuknya simpel</li> <li>- Mudah dibawa</li> </ul>	Kualitas kejelasannya kurang karena dapat merekam <i>noise</i> secara tidak sengaja
<i>Compact disc audio</i>	diameter 12,5 cm	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sangat kuat</li> <li>- Memiliki kejelasan tinggi</li> <li>- Tidak ada <i>noise</i></li> <li>- Dapat mencari data dengan mudah</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Hanya untuk <i>playback</i></li> <li>- Relatif mahal</li> </ul>

## PENGEMBANGAN DAN PRODUKSI MEDIA AUDIO

Ada beberapa cara yang dapat dilakukan untuk mengadakan media atau program audio untuk keperluan komunikasi informasi dan pengetahuan. Cara pengadaan tersebut, antara lain; (1) membeli program audio; (2) memanfaatkan program audio yang sudah



ada; dan (3) memproduksi program audio sendiri.

CD audio merupakan bentuk teknologi digital yang banyak digunakan oleh masyarakat untuk merekam dan memutar kembali informasi dan ilmu pengetahuan dalam bentuk audio atau suara. Untuk mengomunikasikan pesan audio secara efektif kepada pemirsa, maka pengetahuan atau informasi tersebut terlebih dahulu perlu dirancang dalam bentuk naskah audio. Naskah audio yang telah selesai ditulis selanjutnya akan direkam menjadi program audio yang akan dipublikasikan kepada pengguna.

Naskah audio dalam hal ini merupakan pedoman yang diperlukan oleh produser untuk memproduksi sebuah program audio. Sebuah naskah program audio biasanya berisi informasi dan pengetahuan yang akan direkam dan dikomunikasikan kepada pemirsa dan metode atau pendekatan yang akan digunakan untuk mengomunikasikan informasi dan pengetahuan tersebut.

Langkah-langkah produksi dan pengembangan program audio pada umumnya terdiri dari beberapa tahap, yaitu:

- Menentukan ide berupa informasi dan pengetahuan yang akan disampaikan atau dikomunikasikan melalui program audio;
- Menulis kerangka program atau *outline*;
- Menulis naskah;
- Menelaah naskah;
- Merevisi naskah;
- Melakukan finalisasi naskah;
- Melakukan produksi atau rekaman suara;
- Menelaah program hasil rekaman; dan
- Melakukan finalisasi hasil rekaman suara.

### Menentukan Ide

Proses penulisan naskah pada dasarnya dimulai dengan penemuan ide atau gagasan tentang pengetahuan atau informasi yang akan disampaikan kepada pengguna (*audience*). Banyak cara yang dapat ditempuh untuk memperoleh ide atau gagasan tentang isi



program audio yang akan dikomunikasikan.

Memperoleh ide atau gagasan tentang isi program audio yang akan diproduksi dapat dilakukan melalui beberapa cara, yaitu imitasi, adaptasi, kontak dengan narasumber, dan observasi atau pengamatan terhadap lingkungan dan objek yang ada di sekitar. Dalam upaya menemukan ide atau gagasan, hal yang perlu diingat adalah ide atau gagasan yang dipilih tersebut harus sesuai dengan karakteristik medium audio yang lebih mengutamakan indra pendengaran sebagai saluran komunikasi. Selain itu, perlu dipertimbangkan juga tentang karakteristik pemirsa atau *audience* yang akan menjadi sasaran program audio yang akan diproduksi.

Hal lain yang perlu dipertimbangkan adalah tujuan produksi program audio. Tujuan untuk memproduksi program audio pada dasarnya dapat diklasifikasikan menjadi: (a) sarana hiburan; (b) sarana pembelajaran dan pengetahuan; dan (c) sarana penyebaran informasi dan promosi.

### Menulis Kerangka Program

Setelah menemukan ide atau gagasan, langkah selanjutnya yang perlu dilakukan menyusun kerangka program audio. Hal ini dapat dilakukan melalui kegiatan riset atau pengumpulan data tentang isi informasi dan pengetahuan yang akan dikomunikasikan melalui medium audio.

Riset tentang materi atau bahan yang akan dikomunikasikan melalui program audio dapat dilakukan melalui kegiatan:

- Wawancara terhadap ahli atau orang yang memiliki keahlian dalam bidang tertentu;
- Pengumpulan bahan-bahan pustaka yang relevan seperti buku, majalah, dan bahan cetak lainnya untuk dipelajari.
- Observasi atau pengamatan terhadap subjek dan objek yang akan dibahas melalui program audio.

Kegiatan riset sangat diperlukan untuk menjamin kesesuaian

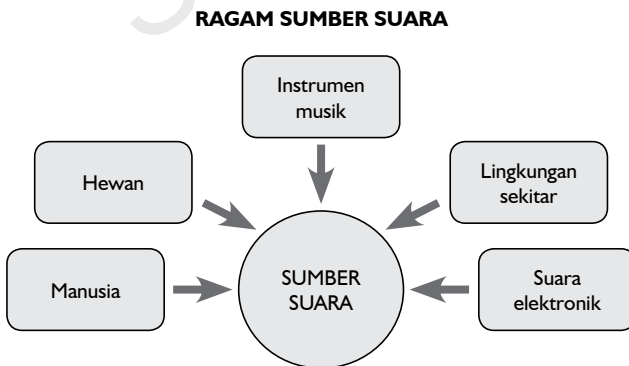


antara informasi atau pengetahuan yang akan dikomunikasikan dengan kebutuhan informasi dan pengetahuan pemirsa. Penulis naskah dalam hal ini dituntut untuk pandai mencari dan memilih bahan atau materi yang akan dikembangkan menjadi program audio yang efektif dan menarik. Di samping itu, akurasi, kredibilitas pengetahuan dan informasi sangat diperlukan untuk memproduksi program audio yang dapat membantu penggunaanya kelak dalam memperoleh informasi dan ilmu pengetahuan.

### Menulis Naskah

Menulis naskah program audio akan terasa jauh lebih baik apabila penulis melakukan penyusunan kerangka program atau *outline* terlebih dahulu. Agar dapat menulis sebuah naskah program audio yang efektif, seorang penulis naskah perlu memahami berbagai jenis sumber suara yang dapat digunakan dalam mengomunikasikan pesan melalui program audio.

Sumber suara untuk digunakan dalam produksi program audio dapat diklasifikasikan menjadi: (1) suara manusia; (2) suara hewan; (3) suara instrumen musik; (4) suara lingkungan sekitar; dan (5) suara elektronik. Hal ini dapat dilihat pada Gambar 41 berikut.



**Gambar 41. Sumber suara**





Suara manusia merupakan sumber suara yang familier atau mudah dikenali. Suara manusia sangat efektif jika digunakan untuk menyampaikan pesan atau informasi secara lisan. Dalam mengomunikasikan pesan, sumber-sumber suara ini dapat digunakan secara terpisah atau merupakan gabungan.

Suara manusia yang digabungkan dengan suara lingkungan sekitar dapat mengungkapkan informasi tentang keberadaan seseorang dalam suatu tempat tertentu. Suara dan irama instrumen musik dapat dipakai untuk menciptakan suasana hati pendengar misalnya perasaan sedih atau gembira. Seorang penulis naskah harus memiliki kemampuan dalam menggabungkan beberapa jenis sumber suara sehingga informasi dan pengetahuan dapat disampaikan kepada pemirsa secara efektif.

Saat ini perkembangan teknologi elektronik dapat menciptakan instrumen yang mampu menirukan berbagai jenis suara. Contohnya, suara organ atau *synthesizer* dapat digunakan untuk menciptakan suara buatan atau *artificial sound* untuk menirukan berbagai jenis suara. Selain itu, *synthesizer* juga dapat digunakan untuk menciptakan suara-suara yang tidak terdapat di alam sekitar.

Ada beberapa jenis pendekatan atau *approaches* yang bisa digunakan untuk mengomunikasikan pengetahuan atau informasi melalui medium audio. Pendekatan tersebut, antara lain: (1) berita (*news*); (2) *features*; (3) dokumenter; dan (4) drama.

Berita atau *news* merupakan salah satu bentuk pendekatan yang dapat digunakan untuk menyampaikan informasi dan pengetahuan melalui medium audio. Format berita digunakan untuk mengungkapkan suatu kejadian atau peristiwa aktual yang terjadi.

Program berbentuk *features* biasanya memasukkan unsur hiburan atau *entertainment* dalam mengomunikasikan sebuah pengetahuan atau informasi yang perlu diketahui oleh pendengar. Program dengan format *features* pada dasarnya berisi gabungan dari beberapa pendekatan penyampian informasi dan pengetahu-



an via program audio.

Adapun program yang berbentuk dokumenter biasanya membahas suatu permasalahan dari berbagai sudut pandang atau perspektif, misalnya masalah lingkungan dilihat dari perspektif ekonomi, sosial, dan pendidikan.

Program berbentuk drama merupakan pendekatan lain yang biasanya berisi plot-plot adegan atau drama yang dimainkan oleh para pelaku. Dalam hal ini, pelaku mewakili suatu karakter tertentu dalam skenario drama. Program audio berbentuk drama biasanya mengungkapkan suatu permasalahan yang mengandung konflik yang akan diselesaikan secara dramatis oleh para pelakunya.

Setiap penulis naskah program audio perlu mengetahui unsur-unsur suara yang akan direkam ke dalam program audio. Unsur-unsur suara tersebut meliputi:

- **Narator.**

Narator adalah orang yang membacakan informasi dan substansi yang terdapat di dalam sebuah naskah. Narator dalam sebuah program audio dapat berupa pembaca berita (*news reader*), pembawa acara (*announcer*), dan pelaku atau pemain (*talent*) dalam program drama.

- **Efek suara.**

Dikenal dengan istilah *sound effect*, efek suara merupakan unsur audio yang berfungsi memberi informasi dan kesan kepada pemirsa tentang suasana, tempat, dan waktu berlangsungnya suatu adegan atau peristiwa, misalnya efek suara jangkrik dan serangga malam dapat memberi kesan bahwa suatu adegan berlangsung pada malam hari. Efek suara biasanya digunakan dalam program audio yang berbentuk drama.

- **Musik.**

Musik bukan merupakan pesan atau informasi utama dalam program audio. Musik biasanya hanya digunakan sebagai unsur tambahan yang dapat memperkuat kesan terhadap pesan—pengetahuan atau informasi—yang disampaikan. Seperti yang telah dikemukakan sebelumnya unsur musik bisa



digunakan untuk menciptakan kesan sedih dan gembira dari suatu adegan dalam program drama.

Pemilihan unsur suara yang akan digunakan di dalam program audio menuntut adanya kreativitas dari seorang penulis naskah. Pemilihan narator, musik, dan efek suara harus didasarkan kepada kebutuhan program audio yang akan diproduksi. Narator, musik, dan efek suara yang dipilih harus dapat digunakan untuk mendukung efektivitas program audio dalam mengomunikasikan pengetahuan dan informasi kepada pendengar atau *audience*.

Sebuah naskah audio biasanya berisi informasi tentang alur cerita, pelaku atau narator, musik atau efek suara, dari informasi dan pengetahuan yang akan disampaikan. Dalam memproduksi sebuah program audio, sutradara atau produser harus selalu berpedoman pada naskah yang telah ditulis. Sutradara dapat saja melakukan sedikit perubahan atau modifikasi pada naskah, namun terlebih dahulu ia harus melakukan konsultasi atau memperoleh izin dari penulisnya.

Pada waktu menulis sebuah naskah program audio, banyak metode yang dapat digunakan agar dapat menarik perhatian pemirsa. Penulis naskah pada umumnya telah memahami pola pengorganisasian informasi dan pengetahuan yang akan disampaikan melalui program audio. Pola pengorganisasian informasi dalam sebuah program biasanya terdiri dari: (1) bagian pembukaan; (2) bagian isi program; dan (3) bagian penutupan.

Pembukaan program atau *opening* biasanya berupa introduksi atau pengenalan program kepada pemirsa. Pembukaan program biasanya mengungkapkan isi atau materi program yang akan disampaikan kepada pendengar. Pembukaan program audio dapat juga berisi *teaser* atau sesuatu yang dapat digunakan untuk memancing perhatian pemirsa agar memiliki minat untuk mendengarkan program audio yang diputar. *Teaser* pada pembukaan program dapat berupa musik atau efek suara yang dapat menarik perhatian pemirsa.



Cuplikan informasi yang ada dalam program berita pada dasarnya mengemukakan pokok-pokok berita yang akan ditayangkan. Hal di atas dapat dijadikan sebagai *teaser* yang dapat menarik perhatian bagi pendengar. Dalam surat kabar, *teaser* dapat berupa *headlines* atau berita utama yang dapat menarik perhatian pembaca untuk membacanya.

Musik pembuka yang digunakan dalam program audio dinamakan dengan istilah musik tema. Penggunaan musik tema dalam program audio ditujukan untuk mengingatkan pendengar akan program tertentu. Musik tema dari suatu program biasanya berbentuk musik instrumental.

Musik transisi adalah musik yang digunakan sebagai pengalihan dari pembahasan tentang suatu sub topik yang satu ke sub-topik yang lain. Musik latar atau *background music* adalah musik instrumental yang digunakan sebagai latar belakang informasi yang dibacakan oleh seorang narator.

Isi program merupakan bagian yang utama dari sebuah program audio. Bagian ini berisi pesan atau informasi yang disusun secara sistematis sehingga dapat memudahkan pendengar untuk menyimak dan memahaminya.

Pada program berbentuk drama bagian isi terdiri dari dialog-dialog dan narasi penting yang dibaca oleh para pelakunya. Adapun pada program yang berbentuk dokumenter, informasi yang merupakan isi program dibacakan oleh seorang atau lebih narator. Pada program siaran berita atau *news program* isi pesan dan informasi dibaca oleh pembaca berita yang disebut sebagai *news reader*.

Bagian penutupan program audio biasanya berbentuk ringkasan atau rangkuman dari isi program. Bagian penutupan dapat juga berbentuk ulasan singkat tentang isi atau materi program yang telah dibahas.

Efektivitas media audio dalam menyajikan pengetahuan dan informasi ditentukan oleh banyak faktor, antara lain: kualitas suara dan metode penyampaian informasi yang ada di dalamnya. Sema-



kin jelas suara yang dihasilkan akan semakin jelas pula informasi tertangkap oleh indra pendengaran sasaran dalam hal ini pendengar program. Informasi dan pengetahuan yang disampaikan secara sistematis akan mudah dipahami oleh pemirsa. Oleh karena itu, faktor suara atau *audio* dan cara penyampaian isi atau materi yang sistematis akan sangat menentukan efektivitas penyampaian informasi dan pengetahuan kepada pendengar.

Untuk dapat memproduksi sebuah program audio, diperlukan adanya perangkat perekaman suara seperti: naskah, alat perekam, pemain, narator, sutradara, dan efek suara serta musik. Naskah audio atau *audio script* merupakan petunjuk yang berisi informasi dan pengetahuan yang akan disampaikan dan cara penyampaian informasi tersebut sehingga sasaran program audio dapat memahaminya.

Naskah biasanya ditulis melalui kerja sama antara orang yang ahli dalam bidang atau subjek tertentu atau *content expert* dan penulis yang mengetahui bagaimana cara menulis sebuah naskah program audio. Dengan adanya naskah, sutradara atau produser program audio dapat menentukan narator atau pemain, alat perekam yang akan digunakan, musik dan efek suara yang diperlukan, serta jadwal untuk melakukan proses rekaman.



**Gambar 42.** Alat-alat perekaman suara di studio



Alat perekam yang digunakan untuk memproduksi program audio dapat berupa alat yang sederhana sampai pada peralatan yang canggih, yang biasanya terdapat dalam sebuah studio rekaman. Pada dasarnya, alat perekam yang digunakan terdiri dari alat perekam audio atau *audio tape recorder*, dalam hal ini dapat berupa perekam kaset audio atau *reel-to-reel recorder*. Alat lainnya yang diperlukan untuk kegiatan perekaman, yaitu mikrofon dan kaset audio untuk merekam suara.

Untuk memproduksi sebuah program audio diperlukan adanya pemain dan narator atau orang yang akan membaca informasi yang terdapat pada naskah. Pemain atau narator harus memiliki kualitas dan jenis suara yang sesuai dengan karakteristik naskah yang akan diproduksi.

Untuk menghindari terekamnya unsur suara lain yang tidak diperlukan proses perekaman perlu dilakukan di dalam sebuah ruang kedap suara atau studio rekaman. Rekaman yang dilakukan di dalam sebuah studio rekaman biasanya akan menghasilkan suara yang jernih dan jelas sehingga dapat menunjang efektivitas penyampaian pengetahuan dan informasi kepada pendengar. Dalam sebuah studio audio terdapat peralatan yang berguna untuk menggabungkan beberapa jenis dan sumber suara atau atau disebut dengan istilah *audio mixer*.

Di samping suara pemain atau narator, diperlukan juga adanya musik dan efek suara jika hal tersebut memang diperlukan di dalam program. Efek suara dalam hal ini adalah suara lain selain suara manusia yang dapat digunakan untuk menciptakan situasi atau keadaan di dalam program. Penggunaan musik dalam program audio berfungsi untuk memperkuat informasi dan pengetahuan yang disampaikan kepada audiensi.

Sutradara dalam hal ini sangat berperan dalam mengatur kegiatan produksi program audio sehingga program tersebut dapat menyampaikan informasi dan pengetahuan secara efektif pada pendengar. Kegiatan seorang sutradara dalam memproduksi program audio, antara lain: memilih dan menentukan pemain, mu-



sik dan teknis produksi yang perlu dilakukan untuk menciptakan sebuah program audio sesuai dengan naskah. Dalam melakukan rekaman suara, seorang sutradara harus senantiasa berpedoman pada naskah yang telah ditulis oleh seorang penulis naskah.

### **Menelaah Naskah**

Langkah selanjutnya setelah menyelesaikan proses penulisan sebuah naskah adalah menelaah naskah tersebut. Tujuan utama dari proses penelaahan naskah program audio adalah untuk mengetahui kesalahan-kesalahan yang masih terdapat pada naskah setelah selesai ditulis. Kesalahan-kesalahan yang terdapat pada naskah perlu segera direvisi sebelum naskah tersebut masuk ke dalam studio rekaman. Kesalahan yang kerap terjadi dalam penulisan naskah misalnya: kesalahan cetak dan kesalahan dalam penulisan istilah atau ejaan yang kerap terlihat pada naskah.

### **Merevisi Naskah**

Naskah yang telah ditelaah perlu segera diperbaiki sebelum kegiatan rekaman dimulai. Revisi naskah dilakukan oleh orang telah memiliki pengalaman dalam menulis naskah. Pengetahuan dan pengalaman yang dimiliki oleh seorang penulis sangat berguna untuk menciptakan program audio yang mampu memfasilitasi penggunaanya dalam memperoleh informasi dan pengetahuan. Proses finalisasi dilakukan terhadap semua aspek naskah seperti struktur naskah, pesan dan informasi yang akan dikomunikasikan kepada pendengar.

### **Melakukan Produksi atau Rekaman**

Aktivitas rekaman suara dilakukan di studio atau di dalam ruangan yang kedap suara. Hal ini dilakukan untuk mencegah masuknya suara-suara bising atau *noise* ke dalam hasil rekaman. Peralatan yang dapat digunakan untuk melakukan perekaman suara harus memadai untuk menghasilkan program audio yang sesuai dengan keinginan.



Naskah program audio yang akan direkam harus sudah bersih dari kesalahan-kesalahan yang ada di dalamnya. Petugas yang terlibat dalam kegiatan merekam atau memproduksi program audio yaitu sutradara, operator audio, penulis naskah, dan pemain. Tim ini harus dapat bekerja bersama secara solid untuk menghasilkan program audio yang berkualitas.

### **Menelaah Program Hasil Rekaman**

Hasil rekaman program perlu ditelaah untuk menemukan kesalahan-kesalahan yang mungkin masih terjadi pada waktu proses rekaman. Hasil telaah pada umumnya berupa rekomendasi-rekomendasi yang diperlukan untuk memperbaiki kualitas program audio. Mintalah pendapat seorang ahli untuk melakukan penelaahan terhadap program audio yang telah diproduksi.

### **Finalisasi Program Audio**

Program audio yang telah selesai diproduksi, ditelaah, dan direvisi perlu dikemas sebelum dipublikasikan untuk digunakan oleh penggunanya. Finalisasi dan pengemasan program sangat diperlukan untuk memudahkan dalam mengidentifikasi program audio yang telah diproduksi.

### **Personel Produksi Program Audio**

Untuk dapat menghasilkan program audio yang berkualitas baik diperlukan adanya kerja sama tim dalam kegiatan produksi. Aktivitas produksi program audio melibatkan sejumlah personel yang meliputi penulis naskah, ahli materi atau *content expert*, dan ahli media, serta teknisi dan kerabat kerja produksi.

Setiap orang yang terlibat dalam kegiatan pengembangan dan produksi program audio mempunyai tugas dan peran masing-masing. Tugas personel dalam mengembangkan dan memproduksi program audio meliputi penulis naskah, ahli materi, ahli media, sutradara, operator atau teknisi rekaman.





**Penulis naskah** mempunyai tugas utama mendesain dan mengembangkan materi, menyusun pendekatan dan mendeskripsikan teknis rekaman audio yang akan digunakan dalam memproduksi sebuah program audio. Penulis naskah akan menghasilkan naskah yang siap untuk diproduksi menjadi suatu program audio.

**Ahli materi** bertugas dalam menelaah naskah yang telah dihasilkan oleh penulis naskah. Dalam melakukan tugas dan pekerjaannya ahli materi bertanggung jawab terhadap kebenaran atau akurasi isi dan materi yang akan dikomunikasikan oleh penulis kepada pemirsa. Hasil akhir dari tugas ahli materi adalah naskah yang telah ditelaah dan siap untuk diproduksi menjadi sebuah program audio.

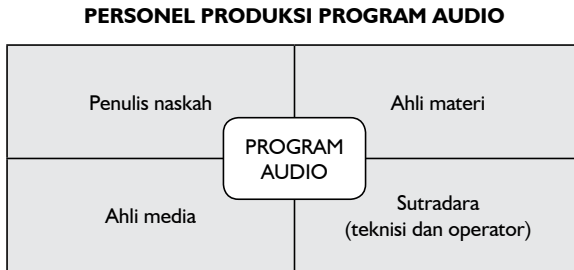
**Ahli media** memiliki tugas untuk memeriksa naskah dari sudut pandang sistematika dan sudut pandang pendekatan produksi yang digunakan. Ahli media bertanggung jawab dalam menciptakan program audio yang mampu memfasilitasi program audio yang efektif dan menarik untuk digunakan. Seorang ahli media harus memiliki pengalaman dan pengetahuan untuk mendesain dan mengembangkan program audio yang efektif efisien dan menarik.

Hal yang tak kalah penting adalah peran **produser** dan **sutradara**. Mereka bertugas menentukan naskah audio yang siap untuk direkam sehingga menghasilkan sebuah program audio yang sesuai dengan kualitas yang diinginkan. Produser dan sutradara pada umumnya memiliki pengetahuan yang baik tentang teknis produksi program audio yang mencakup pemilihan pemain, penentuan unsur musik, efek suara, dan urutan atau sekuen penampilan informasi dan pengetahuan pada program audio.

**Operator** dan **teknisi** merupakan unsur pendukung yang menjamin kelancaran proses produksi program audio. Operator dan teknisi bertanggung jawab terhadap pengoperasian peralatan rekaman suara pada studio rekaman. Mereka juga bertanggung jawab terhadap bahan-bahan yang diperlukan untuk keperluan rekaman. Kerja sama dan kolaborasi antar-personel produksi dalam mengembangkan dan memproduksi sebuah program audio



diilustrasikan dalam Gambar 43.



**Gambar 43. Personel produksi program audio**

## KONKLUSI

Media audio telah lama digunakan sebagai sarana untuk memperoleh informasi dan pengetahuan yang perlu dipelajari oleh *audience*. Karakteristik utama dari media ini adalah kemampuan dalam menyampaikan informasi dan pengetahuan melalui unsur suara. Media audio memiliki beragam bentuk, yaitu: (1) piringan hitam; (2) pita *open reel*; (3) kaset audio; dan (4) *compact disc* atau CD audio. Setiap ragam media audio memiliki kelebihan dan keterbatasan untuk digunakan dalam belajar—memperoleh informasi dan pengetahuan.

Beberapa keuntungan yang dapat diperoleh pendengar dalam menggunakan media audio sebagai sarana pembelajaran, yaitu: (1) relatif murah; (2) fleksibel; (3) mudah digunakan; dan (4) portabel. Selain memiliki karakteristik yang menguntungkan bagi penggunaannya, medium audio juga memiliki beberapa keterbatasan sebagai media pembelajaran, yaitu: (1) *fixed pace*; (2) komunikasi satu arah; (3) hanya efektif untuk menjelaskan informasi dan pengetahuan tertentu secara verbal; dan (4) memerlukan tempat penyimpanan khusus.

Langkah-langkah produksi dan pengembangan program au-



dio pada umumnya terdiri dari beberapa tahap, yaitu: (1) menentukan ide berupa informasi dan pengetahuan yang akan disampaikan atau dikomunikasikan melalui program audio; (2) menulis kerangka program; (3) menulis naskah; (4) menelaah naskah; (5) merevisi naskah; (6) melakukan finalisasi naskah; (7) melakukan produksi atau rekaman; (8) menelaah program hasil rekaman; dan (9) finalisasi hasil rekaman suara.

SAMPLE





# 7

## MEDIA YANG DIPROYEKSIKAN

**B**eragam media dapat digunakan untuk mendukung aktivitas pembelajaran. Salah satu ragam media yang kerap digunakan dalam aktivitas belajar dan mengajar adalah media yang diproyeksikan. Penggunaan media yang diproyeksikan mengalami perkembangan mulai dari media *overhead* transparansi, *opaque*, *slide*, dan *filmstrip* sampai aplikasi perangkat lunak yang kerap digunakan saat ini yaitu Microsoft PowerPoint. Bab ini akan mengupas tentang peran dan pemanfaatan media yang diproyeksikan khususnya aplikasi program Microsoft PowerPoint media pembelajaran untuk mengomunikasikan informasi dan pengetahuan.

### POWERPOINT SEBAGAI MEDIA YANG DIPROYEKSIKAN

Beragam media dapat digunakan untuk mendukung aktivitas pembelajaran. Salah satu ragam media yang kerap digunakan dalam aktivitas mengajar dan presentasi adalah media yang diproyeksikan. Ragam media ini dalam penggunaannya mengalami perkembangan mulai dari media *overhead* transparansi, *opaque*, *slide* dan *filmstrip* sampai saat ini aplikasi perangkat lunak dari Microsoft PowerPoint. Modul ini akan mengupas tentang peran dan pemanfaatan media yang diproyeksikan sebagai sarana komunikasi informasi dan pengetahuan.

PowerPoint merupakan program aplikasi komputer yang ba-

nyak digunakan untuk keperluan presentasi. Aplikasi program ini sengaja dirancang dan diproduksi oleh perusahaan Microsoft khusus untuk digunakan dalam aktivitas penyajian informasi dan pengetahuan. Dalam kegiatan belajar ini akan dibahas tentang pemanfaatan program Microsoft PowerPoint khususnya langkah-langkah yang perlu dilakukan untuk mengembangkan aplikasi program tersebut sebagai medium yang dapat digunakan kegiatan presentasi.

Penggunaan program PowerPoint sebagai sarana presentasi dapat memberikan beberapa keuntungan bagi penggunaannya, yaitu: (1) dapat digunakan sebagai kerangka atau *outline* untuk kegiatan presentasi; (2) membuat kegiatan presentasi menjadi proses yang sistematis dan utuh; (3) membuat aktivitas presentasi menjadi menarik; (4) melibatkan siswa dalam aktivitas belajar; dan (5) meningkatkan daya ingat atau retensi terhadap isi atau materi yang dipresentasikan.

Program PowerPoint yang telah selesai dikembangkan dapat digunakan sebagai panduan oleh penyaji atau presenter untuk menyampaikan pesan dan informasi yang ada di dalam media tersebut. Penggunaan medium Microsoft PowerPoint sebagai sarana presentasi dapat membuat aktivitas presentasi dapat berlangsung sistematis dan sistemik. Tayangan informasi dan pengetahuan yang bertahap dalam program PowerPoint akan membuat pemirsa dapat menangkap isi bahan presentasi secara utuh.

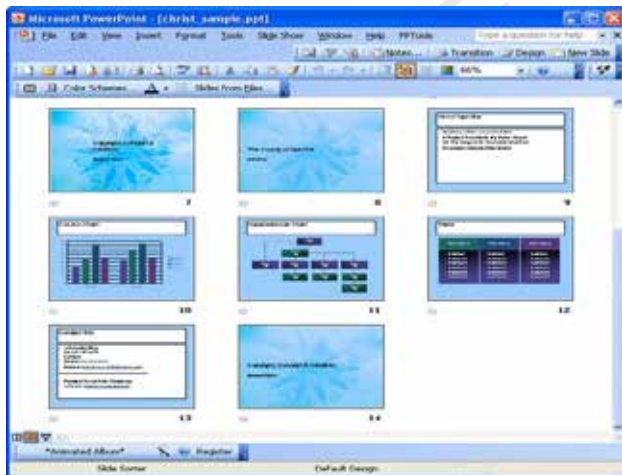
Media PowerPoint bersifat fleksibel untuk dikombinasikan dengan bentuk tayangan atau media lain. Seorang penyaji dan presenter dapat menciptakan serangkaian *slide* presentasi yang tidak hanya mampu menarik perhatian pemirsa, tetapi juga dapat membantu pemirsa untuk memahami konsep-konsep yang terdapat di dalamnya.

Penggunaan media lain seperti halnya program video, dapat diintegrasikan ke dalam tayangan program PowerPoint. Hal ini dapat melibatkan siswa dalam menempuh program pembelajaran. Selain itu, kombinasi penggunaan teks, gambar, dan unsur video



yang harmonis dalam tayangan program PowerPoint akan dapat meningkatkan daya ingat atau retensi pemirsa terhadap informasi dan pengetahuan yang dikomunikasikan.

Untuk dapat membuat bahan presentasi yang efektif, efisien, dan menarik diperlukan adanya kemampuan seseorang dalam mendesain dan menggunakan program aplikasi PowerPoint. Desain merupakan langkah awal dan juga proses untuk merencanakan tampilan *slide* PowerPoint yang akan digunakan sebagai bahan presentasi. Tampilan program PowerPoint biasanya terdiri dari serangkaian *slide* yang berisi informasi dan pengetahuan yang akan ditayangkan kepada pemirsa. Berikut ini merupakan contoh dari serangkaian *slide* dalam sebuah program PowerPoint.



**Gambar 44. Serangkaian *slide* PowerPoint**

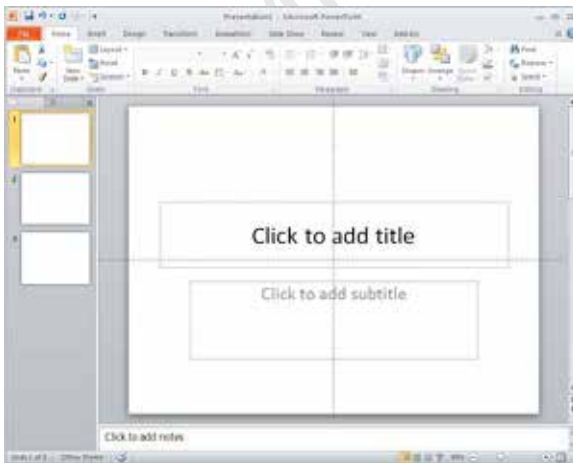
Merancang tampilan PowerPoint berarti menyusun informasi dan pengetahuan secara berurutan atau sistematis ke dalam serangkaian *slide* yang akan diproyeksikan ke layar. Setiap *slide* yang akan diproyeksikan harus memuat informasi dan pengetahuan yang akurat dan dikemas dalam tampilan yang menarik. Perencanaan yang baik akan memudahkan Anda sebagai presenter dalam



melakukan kegiatan presentasi dengan menggunakan aplikasi PowerPoint.

Hal lain yang perlu dimiliki oleh pengembang bahan ajar dan penyaji informasi atau *presenter* adalah kemampuan dalam menggunakan aplikasi PowerPoint. Pengoperasian program aplikasi PowerPoint juga memerlukan langkah yang sistematis. Langkah awal dalam mengoperasikan program aplikasi PowerPoint adalah menghidupkan perangkat komputer Anda dan membuka aplikasi PowerPoint yang merupakan bagian dari program Microsoft Office. Biasanya jika Anda membeli perangkat komputer, program Office sudah terpasang di dalamnya.

Langkah awal dalam membuat bahan presentasi adalah menjalankan aplikasi program PowerPoint, setelah Anda membuka aplikasi PowerPoint, maka akan terlihat contoh tampilan *slide* presentasi kosong di layar komputer seperti yang terlihat dalam ilustrasi berikut.



**Gambar 45. Slide presentasi kosong**

Langkah selanjutnya adalah membuat judul presentasi pada *slide* presentasi kosong seperti yang terlihat dalam *slide* di atas. Ke-





tiklah judul presentasi yang akan Anda tayangkan ke dalam *slide* seperti yang terlihat pada contoh ilustrasi berikut. Pada *slide* ini terdapat tempat untuk menulis judul—*Title of the presentation*—dan untuk menulis nama penyaji—*Name of the presenter*.



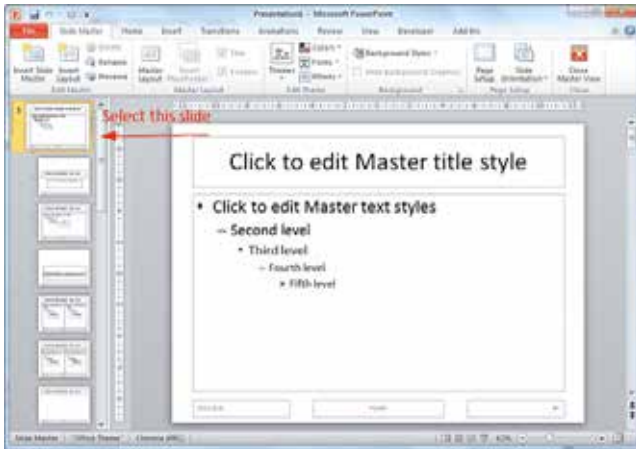
**Gambar 46.** Slide judul bahan presentasi

Apabila pembuatan judul telah selesai dilakukan, maka Anda dapat menambah *slide-slide* yang lain untuk menempatkan semua informasi dan pengetahuan yang akan dipresentasikan kepada pemirsa. Ada beberapa tampilan desain *slide* yang dapat Anda pilih untuk memasukkan informasi dan pengetahuan ke dalam program PowerPoint. Gambar 47 di halaman berikut ini merupakan tampilan desain *slide text only* yang dapat digunakan untuk menaruh pesan—informasi dan pengetahuan—yang akan disampaikan kepada pemirsa.

Anda harus membuat serangkaian *slide* presentasi yang berisi informasi dan pengetahuan yang saling berhubungan satu sama lain. Hal ini akan membantu seorang penyaji atau presenter dalam memfasilitasi pemirsa agar dapat mempelajari informasi dan pengetahuan yang dikomunikasikan secara sistematis. Berikut ini merupakan contoh serangkaian *slide* presentasi untuk mengomunikasikan informasi dan pengetahuan tertentu.

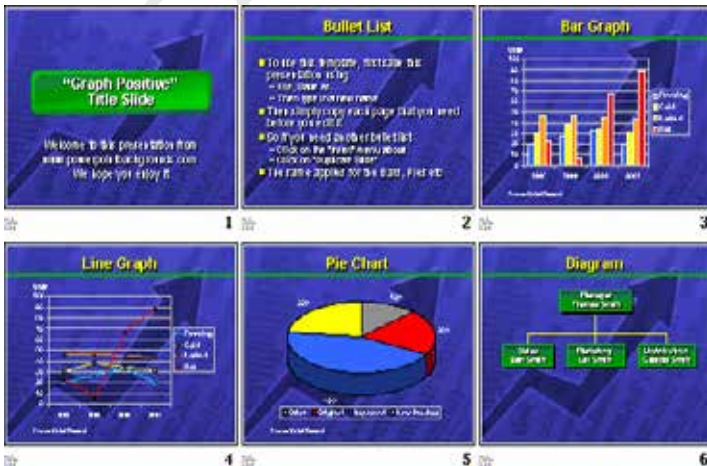


• MEDIA DAN TEKNOLOGI DALAM PEMBELAJARAN •



**Gambar 47. Desain slide text only**

Masukkan dan ketiklah semua informasi dan pengetahuan yang telah Anda rancang ke dalam setiap *slide* yang akan dipresentasikan. Hal yang perlu Anda perhatikan yaitu setiap *slide* harus berisi informasi dan pengetahuan yang saling terkait satu sama



**Gambar 48. Rangkaian slide presentasi**



lain. Sebagai seorang presenter, Anda harus mampu menampilkan *slide* demi *slide* dan menjelaskannya isi atau materi yang terdapat dalam *slide* tersebut secara sistematis pada waktu melakukan aktivitas presentasi.

## POTENSI POWERPOINT SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN

Program aplikasi PowerPoint memiliki sejumlah potensi yang dapat dioptimalkan untuk menciptakan kegiatan presentasi yang efektif, efisien, dan menarik. Potensi yang dimiliki oleh program aplikasi PowerPoint, meliputi: (1) penggunaan teks; (2) penggunaan warna; (4) penggunaan gambar atau grafik; (5) penggunaan video; dan (6) penggunaan efek visual.

### Penggunaan Teks

Teks merupakan bentuk tayangan yang kerap digunakan dalam program aplikasi PowerPoint. Teks sangat efektif untuk digunakan dalam menyampaikan beragam informasi dan pengetahuan. Sejak kecil kita terbiasa untuk mempelajari isi dan informasi pengetahuan melalui unsur teks.

Penggunaan unsur teks dalam aplikasi program PowerPoint meliputi penggunaan *font*, *size*, *text color*, dan *shading*. *Font* adalah jenis huruf yang dapat digunakan dalam aplikasi program PowerPoint. Adapun *size* adalah besar kecilnya huruf yang akan digunakan dalam menyusun pesan dan informasi yang akan ditayangkan melalui tampilan PowerPoint. *Text color* digunakan untuk menentukan warna teks yang akan ditampilkan di layar. *Shading* biasanya digunakan untuk menentukan latar belakang teks pada layar presentasi. Anda dapat mengombinasikan ketiga unsur teks tersebut untuk mendukung keterbacaan pesan dan informasi yang akan Anda sampaikan melalui tayangan *slide* presentasi.

Beragam jenis dan ukuran huruf dapat juga digunakan untuk mempercantik tampilan teks yang ditampilkan pada layar. Demikian pula halnya dengan ukuran dan warna teks yang digunakan



dapat dikombinasikan secara harmonis di dalam setiap tampilan *slide* presentasi.

Dari kombinasi penggunaan ketiga unsur tayangan tersebut hal penting yang perlu diperhatikan oleh seorang presenter dan pengembang bahan ajar presentasi adalah faktor keterbacaan informasi dan pengetahuan yang terdapat di dalam setiap *slide*.

### Penggunaan Gambar

Beragam bentuk gambar dapat disisipkan ke dalam setiap *slide* yang akan dipresentasikan. Gambar yang disisipkan dapat berupa foto, diagram, grafik, dan *clipart*. Gambar-gambar tersebut tidak hanya digunakan untuk memperindah tampilan *slide* semata, tetapi juga digunakan untuk memperjelas informasi dan pengetahuan yang terdapat di dalam *slide* presentasi.

Foto dapat digunakan untuk melengkapi informasi dan pengetahuan yang disampaikan melalui teks. Penggunaan foto dapat menggantikan informasi dan pengetahuan yang dideskripsikan melalui unsur teks. Sebagai sarana komunikasi, media foto memiliki kekuatan tersendiri yaitu mampu memberi pengalaman yang bersifat mendekati konkret bagi pemirsa. Selain itu, penggunaan foto dalam aktivitas presentasi juga dapat mengurangi terjadinya kesalahan dalam melakukan persepsi terhadap informasi dan pengetahuan yang dikomunikasikan.

Diagram dan grafik merupakan bentuk lain dari unsur visual atau gambar yang dapat disisipkan ke dalam *slide* presentasi. Diagram adalah bentuk gambar yang memperlihatkan bagian-bagian yang memiliki saling keterkaitan yang terdapat di dalamnya, contoh diagram adalah skema dan denah yang berfungsi untuk memperjelas suatu konsep.

Grafik dapat dimaknai sebagai proporsi dari bagian-bagian yang terdapat dalam suatu kesatuan. Grafik pada umumnya menggambarkan kuantitas dan kecenderungan naik turunnya dari sebuah nilai, peristiwa atau fenomena. Contoh grafik misalnya grafik batang, grafik lingkaran, dan grafik garis.



*Clipart* merupakan bentuk gambar kartun atau foto yang berukuran kecil yang dapat digunakan ke dalam tayangan *slide* presentasi PowerPoint. Penggunaan *clipart* biasanya bertujuan untuk memperindah tampilan *slide* presentasi agar tidak membosankan bila dilihat oleh pemirsa. Kita dapat mengunduh atau melakukan *download* secara gratis beragam *clipart* dari situs *web* [www.clipart.com](http://www.clipart.com). Tampilan animasi *clipart* juga dapat kita unduh dari situs *web* [www.animationfactory.com](http://www.animationfactory.com).



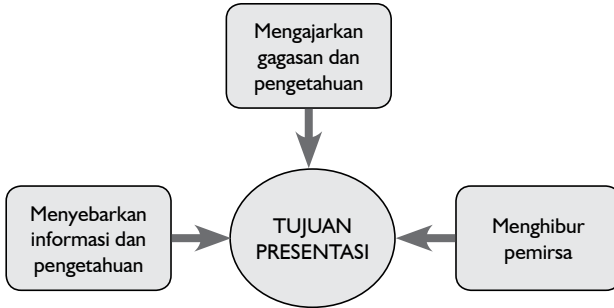
**Gambar 49. Penggunaan *clipart* dalam program PowerPoint**

Kombinasi penggunaan teks dengan unsur gambar—foto, diagram, grafik dan *clipart*—harus dilakukan dengan tujuan untuk memperjelas informasi dan pengetahuan yang akan dikomunikasikan melalui medium PowerPoint. Penggunaan gambar dan teks yang harmonis akan dapat menghindari terjadinya kebosanan pemirsa dalam mengikuti dan menyimak kegiatan presentasi.

### Penggunaan Video Klip

Video klip yang berdurasi pendek dapat kita sisipkan ke dalam sebuah *slide* presentasi. Penggunaan video klip dalam aktivitas presentasi perlu memperhatikan tujuan presentasi, yaitu: menyebarkan informasi dan pengetahuan; mengajarkan gagasan dan pengetahuan; dan menghibur pemirsa.





**Gambar 50. Tujuan utama kegiatan presentasi**

Penggunaan video klip dapat dilakukan untuk memperjelas konsep yang dikomunikasikan kepada pemirsa, misalnya, untuk memperkuat pemahaman tentang teknik lompat jangkit dalam mata pelajaran olahraga atau atletik, Anda dapat menayangkan video klip tentang teknik lompat jangkit dalam *slide* presentasi. Contoh lain, Anda dapat menggunakan video klip fotosintesis untuk menjelaskan bagaimana proses alami tersebut berlangsung secara lambat.

Penggunaan video klip juga dapat dilakukan untuk keperluan persuasif yaitu membujuk pemirsa agar mau melakukan praktik tertentu. Video klip dapat memperlihatkan proses atau prosedur dari suatu tindakan yang diperlukan untuk mengatasi suatu masalah. Dengan tayangan video klip tentang praktik tertentu, pemirsa diharapkan dapat menerapkan praktik informasi dan pengetahuan yang terdapat dalam video klip pada kehidupan nyata.

Video klip juga dapat digunakan sebagai selingan atau variasi yang dapat menghibur peserta dalam aktivitas presentasi. Dengan selingan tersebut pemirsa akan terhindar dari rasa bosan dan monoton selama mengikuti aktivitas presentasi. Sekali lagi, penggunaan video klip harus disesuaikan dengan tujuan presentasi yang akan Anda capai.

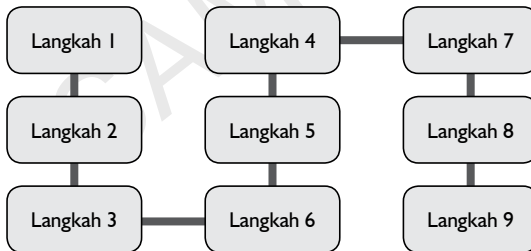
Penggunaan *slide* presentasi dapat dihubungkan dengan sumber informasi lain. Hal ini dilakukan untuk memperkuat informasi



dan pengetahuan yang akan dikomunikasikan. Selain itu, kita juga dapat mengaitkan isi program *slide* presentasi dengan sumber informasi lain. Hal ini disebut dengan istilah *hyperlink*. Penggunaan *hyperlink* dalam program PowerPoint dilakukan agar pemirsa dapat lebih mendalami informasi dan pengetahuan yang disampaikan melalui *slide* presentasi. Mengaitkan *slide* presentasi dengan sebuah sumber informasi akan dapat meningkatkan “kredibilitas” informasi dan pengetahuan yang dikomunikasikan.

### Penggunaan Efek Visual dalam PowerPoint

Kita dapat menggunakan efek untuk menampilkan pesan dan informasi dalam *slide* presentasi. Penggunaan efek dalam program PowerPoint dapat diklasifikasikan menjadi efek gambar atau *visual effect*, efek suara atau *sound effect*. Dalam aktivitas presentasi dengan menggunakan program PowerPoint penggunaan efek gambar dan efek suara dilakukan untuk memperindah atau memperjelas tayangan *slide* PowerPoint yang dipresentasikan.



**Gambar 51. Efek bayangan (*shadow effect*)**

Efek gambar meliputi efek huruf, efek bentuk, dan efek transisi antar-*slide*. Huruf dan bentuk yang digunakan dalam *slide* presentasi dapat dimodifikasi dengan menggunakan efek bayangan atau *shadow effect*. Dengan menggunakan efek ini, maka huruf-huruf yang terdapat dalam *slide* akan tampak berbayang. Demikian pula halnya dengan gambar bentuk kotak, lingkaran dan elips akan terlihat memiliki bayangan. Masih banyak efek visual lainnya yang da-



pat digunakan untuk memperindah tayangan *slide* presentasi yang Anda buat.

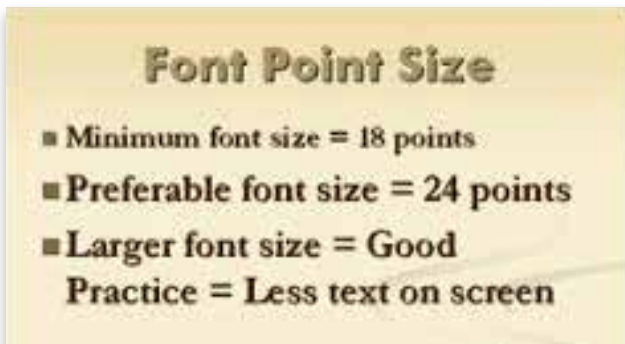
Efek suara yang dapat digunakan pada program PowerPoint adalah ragam suara yang muncul pada saat transisi dari *slide* yang satu ke *slide* yang lain. Contoh efek suara yang dapat digunakan pada program PowerPoint adalah efek suara mesin tik yang muncul bersamaan dengan munculnya huruf demi huruf yang terlihat pada layar.

### TIPS DALAM MEMBUAT PROGRAM POWERPOINT

Agar dapat membuat bahan presentasi PowerPoint yang efektif, efisien, dan menarik, Anda perlu memperhatikan beberapa faktor sebagai berikut:

- Menggunakan ukuran huruf yang memadai untuk dibaca;
- Menggunakan jenis huruf yang mudah dibaca;
- Menggunakan ilustrasi gambar yang relevan dengan pesan dalam *slide*;
- Menggunakan foto dan *clipart* yang menarik dan jelas;
- Memperhatikan kontras antara warna huruf dengan warna latar belakang.

#### 👉 Ukuran Huruf



Gambar 52. Ukuran huruf dalam PowerPoint

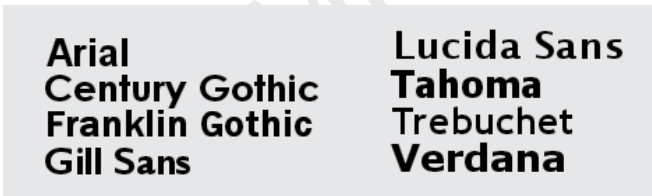




Presentasi yang baik ditandai dengan kemudahan pemirsa dalam membaca pesan dan informasi yang disampaikan melalui *slide*. Ukuran huruf atau *size* yang digunakan jelas sangat berpengaruh terhadap kemampuan pemirsa dalam melihat dan membaca informasi serta pengetahuan yang ditayangkan. Oleh karena itu, gunakanlah ukuran huruf yang memadai sehingga informasi dan pesan yang diproyeksikan ke layar dapat dilihat dan dibaca dengan mudah oleh pemirsa.

### 👉 Jenis Huruf

Tidak hanya ukuran huruf yang dapat menentukan keterbacaan informasi dan pesan yang ditayangkan dalam *slide* PowerPoint. Ragam huruf yang digunakan juga ikut menentukan keterbacaan pesan dan informasi yang dipresentasikan. Banyak ragam huruf atau *font* yang dapat digunakan untuk menulis pesan dan informasi pada *slide* PowerPoint.

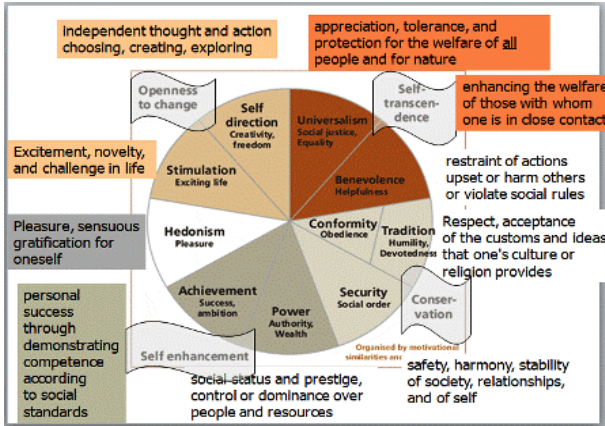


Gambar 53. Jenis huruf *san-serif* dalam PowerPoint

### 👉 Prinsip Kesederhanaan

Seorang presenter perlu menerapkan prinsip kesederhanaan atau *simplicity* dalam membuat desain dan memproduksi program PowerPoint. Pepatah “*keep it simple*” dapat dimaknai bahwa setiap *slide* yang dipresentasikan tidak perlu diisi dengan aneka pesan dan informasi yang terlalu padat sehingga dapat memberi kesan bahwa pesan dan informasi yang terdapat di dalamnya rumit dan sulit untuk dimengerti.





**Gambar 54. Tampilan slide PowerPoint yang terlihat rumit**

Buatlah agar setiap *slide* hanya memuat pesan dan informasi yang relevan dan perlu diketahui oleh pemirsa. Dengan kata lain, setiap *slide* dalam program PowerPoint hanya memuat informasi dan pengetahuan yang sesuai dengan tujuan presentasi yang akan dicapai. Contoh *slide* yang menerapkan prinsip kesederhanaan ini dapat dilihat pada Gambar 55.

### 👍 Penggunaan Gambar dan Ilustrasi

Foto merupakan jenis ilustrasi gambar yang kuat dalam menayangkan informasi dan pengetahuan yang dapat dipelajari. Foto sebagai sarana komunikasi memiliki tingkat realisme yang tinggi. Penggunaan foto yang menggambarkan sebuah objek jauh lebih efektif daripada uraian kata-kata tentang objek tersebut.

Ingat pepatah *“a picture can tell a thousand words!”* sebuah gambar dapat menjelaskan informasi dan pengetahuan yang dideskripsikan melalui penggunaan ribuan kata-kata. Memang benar bahwa sebuah gambar dapat digunakan untuk menggantikan kata-kata dalam menyampaikan informasi dan pengetahuan kepada pemirsa. Para ahli berpendapat bahwa penggunaan foto dalam menayangkan informasi dan pengetahuan dapat memberikan





**Gambar 55. Contoh prinsip kesederhanaan dalam slide PowerPoint**

dampak yang lebih baik jika dibandingkan dengan penggunaan *clipart*.

### **Warna dan Kontras**

Warna dan kontras juga perlu mendapat perhatian dalam membuat tayangan *slide* PowerPoint. Pilihlah warna lembut atau *soft* yang tidak menyilaukan mata pemirsa. Kontras dalam pembuatan bahan presentasi PowerPoint dapat diartikan sebagai perbedaan warna antara jenis huruf yang digunakan dengan warna latar belakang *slide*. Penggunaan kontras yang baik akan dapat membantu dalam memperjelas tampilan dan informasi serta pengetahuan yang dipresentasikan pada setiap *slide*.

## RAGAM TAYANGAN MEDIA YANG DIPROYEKSIKAN

Presentasi yang menggunakan media yang diproyeksikan dapat disebut berhasil apabila memenuhi beberapa indikator, sebagai berikut:

- Dapat menambah pengetahuan dan keterampilan pemirsa dan memungkinkan siswa menerima sikap positif yang dipelajari;



- Memotivasi pemirsa untuk mendalami pengetahuan dan keterampilan yang dikomunikasikan;
- Mengingat pengetahuan dan keterampilan yang dipresentasikan lebih lama (retensi);
- Mengaplikasikan pengetahuan dan keterampilan yang telah dipelajari setelah presentasi.

Tujuan pemanfaatan media yang diproyeksikan atau *projected media* selain untuk menarik perhatian pemirsa juga untuk memperjelas konsep-konsep yang ditayangkan di layar atau *screen*. Beragam bentuk tayangan dapat digunakan agar dapat menarik perhatian pemirsa terhadap informasi dan pengetahuan yang dikomunikasikan. Selain itu, bentuk tayangan tersebut juga digunakan untuk memudahkan pemirsa dalam memahami konsep-konsep yang ditayangkan di dalamnya.

Untuk dapat menciptakan presentasi yang dapat mencapai indikator keberhasilan seperti yang dikemukakan di atas, seorang presenter perlu mendesain dan memanfaatkan media yang diproyeksikan secara efektif sebagai sarana pendukung aktivitas presentasi. Presenter harus mampu menciptakan aktivitas komunikasi visual yang dapat dimanfaatkan secara efektif pada waktu melakukan presentasi.

Komunikasi visual adalah aktivitas penyampaian peran dan informasi kepada pemirsa dengan menggunakan unsur gambar. Dalam melakukan komunikasi visual, penyaji atau presenter memanfaatkan gambar atau visual agar pengetahuan, keterampilan, dan sikap yang dikomunikasikan dapat menarik minat serta perhatian pemirsa. Selain itu, penggunaan unsur gambar dapat memperjelas pemahaman pemirsa terhadap informasi dan pengetahuan yang disampaikan.

Dalam mendesain dan mengembangkan bahan presentasi dengan menggunakan aplikasi PowerPoint, Anda sebagai presenter dapat menggunakan unsur teks, gambar, dan video. Program PowerPoint saat ini merupakan ragam media yang paling banyak di-



gunakan untuk keperluan presentasi seperti dalam rapat, aktivitas pembelajaran, dan pelatihan.

## MODEL DESAIN PEMBELAJARAN ARCS

Model desain pembelajaran **ARCS** yang dikemukakan oleh John M. Keller (2006) dapat digunakan sebagai inspirasi agar kita dapat menciptakan program presentasi yang efektif dengan memanfaatkan media PowerPoint. Istilah **ARCS** dalam model desain pembelajaran yang dikemukakan oleh Keller merupakan singkatan dari:

**A** = *attention*

**R** = *relevance*

**C** = *confidence*

**S** = *satisfaction*

### **Attention**

Presentasi yang dilakukan dengan media yang diproyeksikan harus dapat menarik perhatian pemirsa untuk melihat dan mempelajari isi yang terdapat di dalamnya. Upaya menarik minat dan perhatian pemirsa sangat penting di dalam aktivitas presentasi. Menarik minat dan perhatian pemirsa merupakan langkah awal untuk melibatkan mereka dalam aktivitas belajar.

Cara untuk menarik minat dan perhatian pemirsa terhadap materi presentasi dapat dilakukan melalui penggunaan kombinasi yang harmonis dari komponen tampilan PowerPoint seperti teks, gambar dan video. Kombinasi harmonis dari tampilan teks dan gambar dalam *slide* PowerPoint akan dapat menciptakan kesan estetis yang membuat tampilan-tampilan *slide* PowerPoint menjadi enak untuk dipandang.

### **Relevance**

Selain itu, isi atau materi yang terdapat dalam program PowerPoint harus relevan atau sesuai dengan kebutuhan belajar pemir-



sa. Pada umumnya, pemirsa memiliki motivasi untuk menghadiri presentasi karena ingin mempelajari dan memperoleh pengetahuan (*knowledge*); keterampilan (*skills*), dan sikap (*attitude*) baru yang diperlukan. Informasi dan pengetahuan yang relevan yang terdapat dalam tayangan sebuah presentasi akan membuat pemirsa bertahan untuk ikut sesi presentasi hingga selesai.

### Confidence

Pengetahuan dan sikap yang merupakan isi atau materi presentasi harus dapat memberi keyakinan atau *confidence* bagi pemirsa untuk menerapkannya. Rasa yakin dapat untuk menerapkan pengetahuan, keterampilan dan sikap yang dipelajari akan memotivasi pemirsa dalam mengikuti sesi presentasi yang menggunakan media PowerPoint. Buatlah tayangan-tayangan *slide* presentasi yang menerapkan prinsip-prinsip kesederhanaan atau *simplicity*. Hindari kesan rumit untuk mempelajari informasi dan pengetahuan yang terdapat pada setiap *slide* tayangan PowerPoint.

### Satisfaction

Rasa puas atau *satisfaction* dalam diri pemirsa akan muncul apabila isi atau materi yang dipresentasikan melalui tayangan *slide* PowerPoint dirasa nyaman untuk dilihat. Hal ini terjadi karena setiap *slide* tersebut mengandung unsur estetis di dalamnya. Selain itu, *slide-slide* presentasi tersebut juga memuat isi atau materi presentasi yang sesuai dengan kebutuhan belajar pemirsa. *Slide-slide* presentasi yang nyaman dipandang dan berisi informasi dan pengetahuan yang diperlukan oleh pemirsa akan dapat meningkatkan daya ingat atau retensi terhadap isi atau materi presentasi.

Rasa puas pemirsa setelah mengikuti aktivitas presentasi dengan menggunakan media PowerPoint yang efektif dapat dilihat dari beberapa indikator, sebagai berikut:

- Bertambahnya keterampilan dan pengetahuan pemirsa tentang isi atau materi yang dipresentasikan. Selain itu, juga munculnya sikap positif terhadap pengetahuan dan keterampilan



pilan yang telah dipelajari;

- Meningkatnya motivasi untuk lebih mendalami pengetahuan, keterampilan dan sikap yang dipresentasikan;
- Informasi dan pengetahuan yang dipresentasikan dapat diingat lebih lama oleh pemirsa; dan
- Pemirsa dapat menerapkan atau mengaplikasikan pengetahuan, keterampilan, dan sikap yang telah dipelajari dari sesi presentasi.

## TEKS, GAMBAR, DAN VIDEO DALAM TAYANGAN POWERPOINT

PowerPoint saat ini telah menjadi media presentasi yang paling banyak digunakan untuk keperluan penyajian informasi dan pengetahuan seperti dalam kegiatan rapat, aktivitas pembelajaran, dan pelatihan. Dalam mendesain dan mengembangkan aktivitas presentasi yang menggunakan aplikasi program PowerPoint, Anda sebagai presenter dapat menggunakan unsur teks, gambar, dan video.

Tayangan informasi dan pengetahuan pada media yang dikomunikasikan melalui aplikasi PowerPoint dapat berisi unsur teks, gambar, dan video. Program PowerPoint, sebagai media yang diproyeksikan ke layar, memungkinkan presenter untuk memanfaatkan keunggulan dari unsur teks, gambar, dan video sebagai sarana komunikasi pesan yang efektif. Untuk dapat memanfaatkan ketiga unsur di atas—teks, gambar, dan video—perhatikan uraian di bawah ini.

### **Teks**

Teks telah lama digunakan sebagai simbol dalam aktivitas pertukaran pesan dan informasi. Teks terdiri dari serangkaian huruf dan angka yang digunakan untuk mengungkapkan pikiran, perasaan, dan pengetahuan. Sebagai simbol dalam komunikasi, teks digunakan dalam berbagai ragam media seperti buku, koran, majalah



layar komputer dan *smartphone*, serta bahan presentasi.

Pada umumnya, penggunaan teks sebagai media pembelajaran dilakukan untuk menyampaikan dan mengungkapkan pesan dan informasi kepada orang lain. Walaupun cenderung bersifat abstrak, apabila digunakan untuk menyampaikan konsep dan pengetahuan, teks tetap merupakan sarana komunikasi yang sangat efektif.



**Gambar 56.**

**Penggunaan unsur teks yang berlebihan dalam *slide* PowerPoint**

Teks yang digunakan dalam tayangan PowerPoint harus memiliki ukuran (*size*) dan jenis (*font*) huruf yang memadai. Ukuran dan jenis huruf tersebut harus dapat dilihat dengan nyaman oleh pemirsa. Penggunaan teks yang berlebihan dalam tayangan *slide* PowerPoint cenderung akan membosankan bagi pemirsa. Guru atau instruktur dapat menggunakan bentuk tayangan lain berupa gambar dan video untuk memperkuat pesan dan informasi yang disampaikan kepada pemirsa.

**👉 Gambar**

Pepatah Inggris yang terkenal mengatakan bawa “... *a picture can tell a thousand words.*” Ya memang benar bahwa sebuah gambar pada hakikatnya dapat bercerita dalam ribuan kata. Gambar





dengan beragam bentuknya—foto, grafik, *chart* dan diagram—merupakan medium yang sangat efektif untuk digunakan dalam menayangkan pesan dan informasi. Gambar dapat digunakan untuk mengatasi perbedaan penafsiran atau persepsi pemirsa terhadap konsep yang dikomunikasikan secara verbal melalui unsur teks.

Beragam bentuk gambar digital dapat digunakan untuk menyampaikan informasi dan pengetahuan melalui aplikasi Power-Point, yaitu karya fotografi, grafik, diagram, sketsa, dan kartun. Beragam bentuk gambar tersebut digunakan tidak hanya untuk memperindah tayangan *slide* PowerPoint, tetapi juga untuk memperjelas penyampaian konsep-konsep yang dipresentasikan sehingga dapat dengan mudah dipahami oleh pemirsa.

### 👍 Karya Fotografi

Perkembangan teknologi fotografi digital seperti yang terjadi saat ini memberikan kontribusi terhadap keluwesan penggunaannya sebagai sumber informasi dan pengetahuan. Dengan kemudahan untuk merekam gambar dan peristiwa, medium foto dapat diintegrasikan ke dalam aplikasi PowerPoint.



**Gambar 57. Karya fotografi dalam *slide* PowerPoint**

Karya-karya foto dalam format digital dengan tingkat kejelasan atau resolusi yang tinggi selain digunakan sebagai media pameran juga dapat digunakan untuk menayangkan informasi dan penge-



tahuan yang terlihat sangat realistik. Presenter dapat menggunakan karya foto sendiri maupun karya foto orang lain yang diunduh dari *web site* fotografi ke dalam bahan presentasi PowerPoint. Namun demikian, untuk mengunduh karya-karya fotografi digital tersebut pemirsa harus memperhatikan hak cipta atau *copyright* dari penciptanya.

Gunakan sumber-sumber dari bahan pembelajaran terbuka yang memberi kebebasan untuk menggunakan karya fotografi tersebut. Karya fotografi yang diintegrasikan ke dalam tayangan program PowerPoint dapat digunakan untuk memperjelas konsep yang tidak atau sulit untuk dipahami jika hanya disampaikan dengan menggunakan penjelasan verbal atau tekstual.

Presenter akan sangat terbantu untuk menjelaskan konsep tentang bagaimana berlangsungnya sebuah proses metamorfosis kupu-kupu dengan menggunakan media foto dan video yang diintegrasikan ke dalam program PowerPoint. Melalui tayangan foto dan video yang diintegrasikan ke dalam program PowerPoint, pemirsa akan memiliki pengalaman belajar yang memadai tentang substansi atau subjek yang tengah dipelajari.

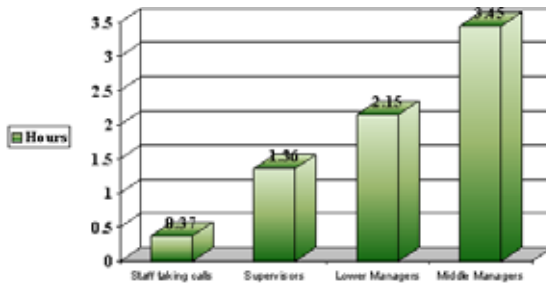
Grafik digunakan untuk memberikan penjelasan tentang data numerik. Setiap unsur visual yang terdapat di dalam grafik mewakili suatu data numerik. Di samping itu, grafik juga dapat digunakan untuk menggambarkan keterkaitan antara unit yang terdapat dalam data berikut dan kecenderungan atau *tendency*.

Grafik sebagai suatu medium komunikasi dapat diklasifikasikan menjadi empat jenis, yaitu: (1) grafik batang; (2) grafik gambar; (3) grafik lingkaran; dan (4) grafik garis.

**Grafik batang** merupakan jenis grafik yang mudah dibaca dan mudah dimengerti oleh hampir seluruh orang yang melihatnya. Setiap panjang batang yang terdapat dalam grafik dapat menunjukkan kuantitas dari suatu objek yang diwakili. Lebar setiap batang harus sama besarnya untuk menghindari kebingungan dari orang yang melihatnya.



**HOW MANY HOURS SURFING THE INTERNET PER DAY?**

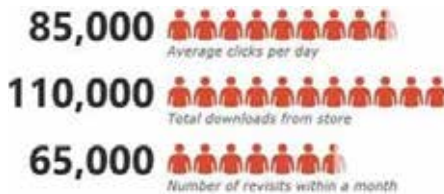


**Gambar 58. Grafik batang dalam slide PowerPoint**

**Grafik gambar** atau *pictorial graph* merupakan alternatif lain dari grafik batang. Dalam grafik gambar, setiap gambar yang digunakan dapat mewakili nilai tertentu. Grafik gambar dapat digunakan untuk menarik perhatian orang yang melihatnya. Dalam contoh berikut, setiap gambar orang yang ada pada grafik tersebut mewakili jumlah penduduk tertentu.

Grafik gambar seperti contoh berikut ini dapat digunakan untuk membandingkan jumlah penduduk di beberapa tempat yang berbeda. Grafik sukar untuk digunakan dalam menggambarkan jumlah yang akurat dari data yang diwakili dalam gambar. Diagram batang akan lebih akurat jika digunakan untuk menunjukkan kuantitas yang berupa pecahan.

**NUMBERS ABOUT THE APP**



**Gambar 59. Grafik gambar**

**Grafik lingkaran** merupakan jenis grafik yang relatif lebih mudah untuk dipahami oleh pemirsa. Dalam ragam grafik ini, sebu-



ah lingkaran dibagi menjadi beberapa bagian. Setiap bagian mewakili jumlah atau porsi tertentu dari seluruh lingkaran. Sebuah lingkaran penuh dalam grafik ini biasanya diasumsikan berjumlah seratus persen. Untuk memudahkan dalam memahami grafik ini setiap bagian dari lingkaran biasanya diberi warna yang berbeda.



**Gambar 60. Grafik lingkaran**

**Grafik garis** atau *line graph* merupakan jenis grafik yang paling akurat dan lebih kompleks bentuknya jika dibandingkan dengan keseluruhan jenis grafik yang telah dikemukakan sebelumnya. Grafik ini pada dasarnya merupakan titik-titik yang mewakili nilai tertentu. Untuk melihat adanya perbedaan dan perubahan dalam kuantitas yang diwakili oleh suatu titik, maka titik tersebut dihubungkan oleh garis yang pada akhirnya akan menyerupai garis yang terpatah-patah.

Grafik garis dapat memperlihatkan hubungan antara dua kelompok kuantitas yang berubah bersamaan dengan berubahnya waktu, misalnya sebuah grafik garis dapat menunjukkan hubungan antara tekanan dan temperatur ketika volume gas berada dalam keadaan konstan, karena tingkat keakuratannya yang tinggi dalam mengomunikasikan data, grafik ini sering kali digunakan untuk mengomunikasikan informasi dan pengetahuan kepada pemirsa.





**Gambar 61. Grafik garis dalam PowerPoint**

Contoh lain dari penggunaan grafik garis adalah grafik yang digunakan untuk memperlihatkan fluktuasi nilai tukar rupiah terhadap mata uang asing. Dalam grafik ini akan tergambar naik turunnya nilai tukar mata uang rupiah terhadap mata uang asing misalnya dollar Amerika Serikat dari waktu ke waktu.

### Diagram dan Chart

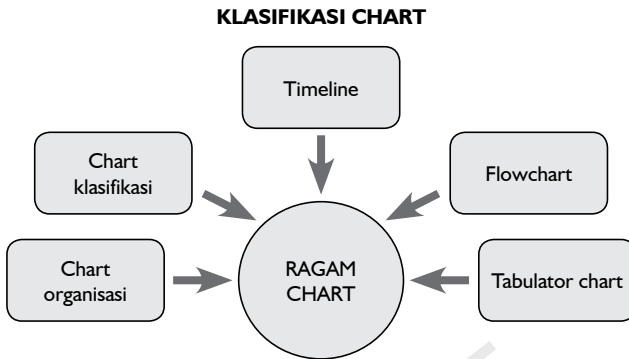
Sebuah diagram biasanya digunakan untuk memperlihatkan adanya hubungan dan saling keterkaitan antara konsep yang satu dan konsep yang lain. Diagram juga dapat digunakan untuk menggambarkan suatu proses atau urutan kejadian dan hierarki. Diagram sering dijumpai dalam buku teks, jurnal, dan majalah ilmiah. Agar dapat digunakan oleh sekelompok pemirsa, ukuran diagram harus diperbesar.

Diagram memiliki kesamaan dengan *chart* yaitu dapat menggambarkan adanya hubungan antara suatu konsep dan konsep yang lain. Pada buku, *chart* dapat dijumpai dalam bentuk tabel dan *flowchart*. Pembesaran gambar diperlukan untuk memperlihatkan *chart* terhadap sekelompok pemirsa, misalnya dalam proses pembelajaran yang berlangsung di kelas.

Pada umumnya, medium *chart* dapat diklasifikasikan menjadi beberapa jenis yaitu: (1) *chart* organisasi (*organization chart*);



(2) *chart* klasifikasi (*classification chart*); (3) *timeline*; (4) *flowchart*; dan (5) *tabulator chart*.



**Gambar 62. Chart klasifikasi**

**Chart organisasi** dikenal juga dengan istilah lain, yaitu organigram. *Chart* ini menggambarkan saling keterkaitan dan hierarki antarseluruh unit dan sub-unit yang terdapat dalam sebuah organisasi.



**Gambar 63. Organigram**

**Chart klasifikasi** atau *classification chart* hampir sama dengan organigram. *Chart* ini digunakan untuk mengklasifikasikan



atau mengategorikan objek, peristiwa, dan spesies. Taksonomi satwa atau tumbuhan dapat digambarkan dengan menggunakan media *chart*.



Dale's Cone of Experience

Gambar 64. Chart klasifikasi

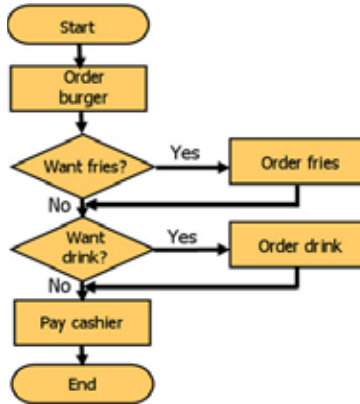
**Timelines chart** atau garis waktu merupakan jenis *chart* yang dapat digunakan untuk menggambarkan adanya kaitan kronologis dari suatu kejadian atau peristiwa. *Chart* ini dapat digunakan untuk memperlihatkan adanya keterkaitan waktu dan kejadian misalnya tentang peristiwa sejarah, perkembangan suatu konsep, dan sebagainya.



Gambar 65. Chart waktu

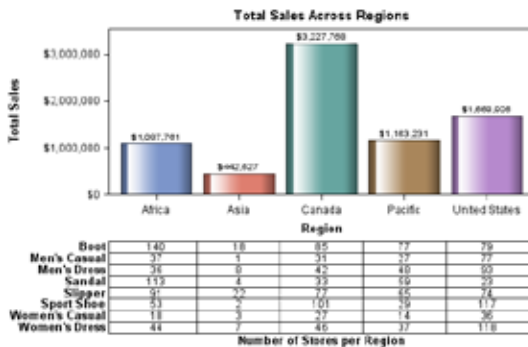


**Flowchart** sering kali digunakan untuk menjelaskan urutan, prosedur atau aliran dari sebuah proses. Ragam *chart* ini biasanya dibuat secara horizontal untuk menerangkan aktivitas yang berbeda atau memperlihatkan komponen-komponen waktu dalam suatu unit kerja.



**Gambar 66. Flowchart**

**Chart tabulator** sama bentuknya dengan tabel. *Chart* ini berisi informasi numerik yang berupa data yang berisi angka-angka. Dalam tabel ini, data dan informasi disajikan dalam bentuk kolom dan baris.



**Gambar 67. Chart tabulator**





*Chart* dan diagram yang dirancang dengan baik akan dapat digunakan untuk mengomunikasikan informasi melalui unsur gambar atau visual. Pesan-pesan verbal harus dapat mendukung unsur-unsur visual, namun bukan sebaliknya. Visual dalam bentuk *chart* dan diagram sebaiknya memiliki kemampuan dalam menjelaskan suatu konsep.

## Kartun

Kartun merupakan format bahan grafis yang paling populer sebagai suatu medium komunikasi. Medium kartun dapat didefinisikan sebagai gambar atau karikatur yang mampu memberi informasi tentang orang atau tokoh dan juga peristiwa aktual. Medium kartun sering diterbitkan dalam media cetak, seperti koran, bahan-bahan periodik, dan buku.



**Gambar 68. Kartun Om Pasikom (KOMPAS)**

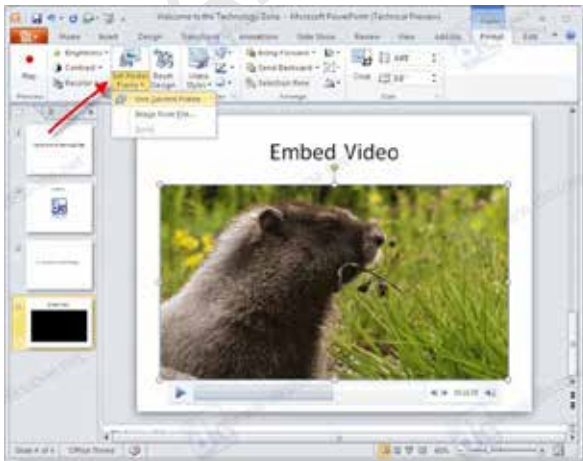
Kartun biasanya berisi informasi aktual tentang tokoh, kebijakan, dan peristiwa yang tengah berlangsung. Kartun merupakan medium komunikasi yang mudah dimengerti oleh pemirsa. Medium ini sering kali digunakan untuk mengungkapkan sesuatu yang bersifat lucu tanpa mengurangi maksud dan tujuan informasi dan pengetahuan yang ingin disampaikan. Kartun dapat menunjukkan waktu terjadinya suatu peristiwa secara komprehensif.



## Video

Ragam media video dapat digunakan untuk mendukung pembelajaran pada semua substansi atau materi pelajaran. Perkembangan teknologi digital yang sangat cepat mempunyai pengaruh terhadap format dan cara penggunaan video sebagai sebuah medium pembelajaran. Teknologi digital yang berkembang cepat telah memungkinkan alat pemutar video atau *video player* menjadi berukuran kecil dan bersifat portabel. Program video saat ini dapat diputar pada alat atau sarana portabel—*gadget*—yang kita gunakan sehari-hari. Cuplikan program video saat ini dapat ini diintegrasikan dan ditampilkan dalam program aplikasi PowerPoint.

Sebagai sebuah medium pembelajaran, film dan video memiliki beberapa keunggulan. Salah satu keunggulan yang paling menonjol adalah kemampuannya dalam menampilkan informasi dan pengetahuan secara realistik. Kombinasi tayangan gambar bergerak yang disertai dengan unsur suara memungkinkan medium video mampu memperlihatkan rekaman peristiwa secara nyata.



**Gambar 69. Integrasi media video dalam PowerPoint**



Sebagai sebuah medium pembelajaran video juga memiliki kemampuan dalam memperlihatkan kembali objek dan peristiwa, yang karena satu dan lain hal tidak dapat dilihat, secara langsung. Selain itu, medium video juga mampu memperlihatkan tempat atau *setting* yang untuk dikunjungi.

Robert Heinich, dkk. (2005) mengemukakan beberapa keunggulan video sebagai sebuah medium pembelajaran, yaitu:

- Mampu menayangkan objek dalam gerakan atau *motion*.
- Mampu memperlihatkan proses yang sedang berlangsung.
- Mampu berfungsi sebagai medium observasi bebas risiko.
- Mampu mendramatisasi adegan atau peristiwa.
- Sangat sesuai untuk digunakan dalam mempelajari kemampuan yang bersifat keterampilan.
- Sesuai untuk digunakan dalam pembelajaran sikap atau afektif.
- Dapat digunakan untuk melatih kemampuan dalam memecahkan permasalahan.
- Dapat digunakan untuk aktivitas pembelajaran tentang pemahaman budaya.
- Berguna untuk kegiatan pembelajaran yang memerlukan adanya penyamaan persepsi.

## KONKLUSI

Salah satu jenis media yang kerap digunakan untuk menyampaikan informasi dan pengetahuan adalah media yang diproyeksikan. Penggunaan media ini dilakukan dengan cara memproyeksikan tampilan pesan dan informasi yang dikemas dalam bentuk teks, gambar, dan video atau kombinasi dari ketiganya.

Beragam media digunakan oleh penyaji atau presenter untuk memproyeksikan informasi dan pengetahuan ke layar sehingga dapat dilihat oleh pemirsa. *Opaque projector* dan *overhead transparency projector* atau OHP dahulu digunakan untuk mempresentasikan informasi dan pengetahuan, namun saat ini kedua media



tersebut tidak lagi digunakan karena dipandang tidak praktis. Saat ini muncul sarana presentasi baru, yaitu program aplikasi PowerPoint dari Microsoft Office.

Penggunaan medium PowerPoint memerlukan kreativitas dari penggunanya atau presenter untuk mendesain dan mengembangkan isi atau materi presentasi yang akan ditayangkan melalui layar LCD. Media PowerPoint merupakan media yang mampu digunakan untuk mengomunikasikan informasi dan pengetahuan kepada pemirsa secara sistematis dan holistik.

Pemanfaatan media PowerPoint memerlukan aktivitas desain dan pengembangan informasi dan pengetahuan dalam bentuk teks, gambar, dan video. Kombinasi penggunaan teks dan gambar dan video secara harmonis akan menciptakan bahan presentasi PowerPoint yang nyaman dan memudahkan pemirsa untuk memahami isi atau materi yang terdapat di dalamnya.



# 8

## MEDIA VIDEO

**M**edia video tergolong ke dalam media audiovisual yang mampu menayangkan pesan dan informasi melalui unsur gambar dan suara yang disampaikan secara simultan. Keunggulan ini membuat media video sangat banyak digunakan dalam aktivitas belajar dan pembelajaran. Dengan keunggulan yang dimiliki sebagai media audiovisual, media video mampu memperlihatkan, objek, tempat, dan peristiwa secara komprehensif melalui gambar bergerak atau *motion pictures*. Bab ini akan membahas tentang pemanfaatan media video sebagai sarana sebagai sarana pembelajaran yang dapat digunakan untuk mengomunikasikan informasi dan pengetahuan kepada pemirsa.

### PERAN DAN PERKEMBANGAN MEDIA VIDEO

Media video tergolong sebagai media audiovisual yang mampu menayangkan unsur pesan dan informasi melalui gambar dan suara yang disampaikan secara simultan. Keunggulan ini membuat media video sangat banyak digunakan sebagai sarana untuk memperoleh dan mengomunikasikan pesan secara lengkap. Dengan keunggulan sebagai media audiovisual, media video mampu memperlihatkan, objek, tempat, dan peristiwa dalam format gambar bergerak secara komprehensif.

Medium video mampu menampilkan unsur gambar atau *visual* dan suara atau *audio* secara bersamaan pada saat digunakan

untuk mengomunikasikan informasi dan pengetahuan kepada sasaran pemirsa. Walaupun bentuk fisiknya berbeda, medium video banyak memiliki kesamaan dengan medium film. Kedua ragam media ini mampu menayangkan unsur gerak dan suara secara simultan. Kemampuan seperti ini dikenal dengan istilah *motion pictures*.

Medium video telah banyak digunakan untuk berbagai keperluan komunikasi mulai dari bidang hiburan sampai pendidikan dan pembelajaran. Medium video dapat digunakan untuk mengungkapkan objek dan peristiwa seperti keadaan yang sesungguhnya. Perencanaan yang baik dalam menggunakan medium video akan membuat proses komunikasi informasi dan pengetahuan menjadi lebih efektif dan efisien.

Program video dapat menjadi medium yang efektif jika digunakan untuk mengomunikasikan informasi atau pengetahuan yang mencakup kombinasi unsur gerak dan unsur suara di dalamnya. Melalui penggunaan medium video pemirsa dapat melihat suatu proses dan peristiwa secara berkesinambungan dengan tingkat realisme yang tinggi. Artinya teknologi video yang ada saat ini telah memungkinkan penggunaannya untuk menyimak unsur audio dan unsur video dengan kualitas yang sejelas mungkin.



**Gambar 70. Video cassette recorder (VCR)**

Sebelum media video berkembang ke dalam teknologi digital, rekaman gambar dan suara dilakukan secara analog ke dalam pita video. Medium video saat itu merupakan rekaman gambar dan suara secara elektronik ke dalam pita magnetik. Rekaman gambar dan suara dalam kaset pita video dapat ditayangkan ke dalam layar monitor dengan menggunakan perangkat keras yang dinamakan dengan istilah pemutar video atau *video cassette recorder* atau VCR.



Untuk dapat melakukan rekaman gambar dan suara ke dalam pita video, diperlukan adanya beberapa peralatan, seperti: kamera video, mikrofon, kaset video, tripod, dan alat perekam video yang disebut *video cassette recorder*. Kamera video secara elektronis mampu menangkap gambar yang akan direkam ke dalam pita video dengan menggunakan perangkat VCR.

Demikian pula halnya dengan mikrofon, alat perekam ini digunakan untuk menangkap suara yang akan direkam ke dalam VCR. Gambar dan suara yang telah direkam oleh kamerawan dapat disunting menjadi sebuah program audiovisual yang utuh dengan menggunakan alat penyunting gambar video. Mesin penyunting video ini digunakan untuk merangkai unsur-unsur gambar dan suara yang telah direkam sebelumnya pada pita video.



**Gambar 71. Penggunaan alat-alat perekam video**

Medium video memiliki beberapa kelebihan dari medium film. Medium ini mampu dengan cepat menayangkan kembali gambar dan suara yang telah direkam ke dalam monitor televisi. Sementara hasil rekaman film harus diproses terlebih dahulu secara kimiawi agar dapat dilihat. Dengan kemampuan yang dimiliki oleh medium video, produser—sutradara dan editor video—dapat memilih dan mengintegrasikan unsur gambar dan unsur suara yang berkualitas sebagai bagian dari sebuah program video yang utuh.





**Gambar 72. Penyuntingan program video**

Perkembangan teknologi digital telah memberikan lompatan yang besar terhadap cara yang dapat ditempuh oleh seseorang untuk memperoleh informasi dan pengetahuan yang diperlukan. Kini salah satu lompatan besar tersebut telah melanda teknologi video. Perubahan format video dari analog menjadi format digital telah membuat penyampaian informasi dan pengetahuan melalui unsur audiovisual seperti halnya program video menjadi lebih ringkas dan *portable* dengan tingkat kejelasan gambar dan suara yang jauh lebih baik daripada sebelumnya.

Pemakaian medium video pada umumnya lebih disukai daripada medium film. Hal ini disebabkan cara pengoperasian medium film lebih rumit jika dibandingkan dengan cara pengoperasian medium video.

Berbeda dengan medium film yang memerlukan ruangan gelap total, agar penayangan gambar terlihat sempurna, medium video tidak memerlukan ruangan gelap total. Medium video yang ada saat ini memiliki kualitas gambar dengan tingkat kejelasan yang tinggi yang sudah menyerupai kualitas gambar yang terdapat pada medium film. Tingkat kejelasan gambar seperti ini dikenal dengan istilah *high definition* (HD). Perkembangan teknologi digital dalam dunia video telah membuat media ini bersifat portabel dengan tingkat kejelasan gambar dan suara yang prima.







**Gambar 73. Menikmati program video via komputer tablet**

Program video telah digunakan oleh kalangan pemirsa yang beragam untuk berbagai keperluan komunikasi. Melalui tayangan medium video, pemirsa dapat memperoleh hiburan, informasi dan ilmu pengetahuan yang diperlukan. Dengan menggunakan media video pengguna dapat menikmati unsur musik dan film sebagai sarana hiburan. Selain itu, melalui penggunaan media video pengguna juga dapat mempelajari rekaman objek dan peristiwa sebagai sarana belajar dan pembelajaran.

Melalui media video yang digunakan sebagai sarana belajar dan pembelajaran, pengguna dapat menyimak rekaman diskusi para pakar tentang suatu isu, proses dan fenomena alam yang terjadi dan praktik-praktik yang dilakukan di dalam dunia bisnis. Program pembelajaran beragam subjek telah memanfaatkan media video sebagai sarana diseminasi informasi dan pengetahuan.

Medium video memiliki kesamaan dengan medium film yaitu mampu mengomunikasikan informasi dan pengetahuan yang menggambarkan tentang bagaimana sebuah proses atau prosedur berlangsung. Selain itu, medium film dan video juga mampu mengomunikasikan konsep yang kompleks tentang keterampilan tertentu.





**Gambar 74. Video high definition**

## KEUNGGULAN MEDIUM VIDEO

Robert Heinich, dkk. (1996) mengemukakan beberapa keunggulan yang dimiliki oleh medium video dalam mengomunikasikan informasi dan pengetahuan yang meliputi: (1) menayangkan gambar bergerak; (2) memperlihatkan sebuah proses dan prosedur; (3) sarana observasi yang aman; (4) sarana untuk mempelajari pengetahuan dan keterampilan tertentu; (5) memperlihatkan contoh sikap dan tindakan yang dapat dipelajari; (6) mendorong munculnya apresiasi atau penghayatan terhadap seni dan budaya; serta (7) menciptakan kesamaan pengalaman dan persepsi bagi pemirsa.

Program video dapat digunakan untuk menayangkan gambar bergerak atau *motion pictures*. Selain itu, medium video dapat juga digunakan untuk memperlihatkan informasi dan pengetahuan yang mengandung unsur gerak di dalamnya. Dengan kata lain, gerak telah menjadi karakteristik utama dari medium video.

Program video dapat memperlihatkan berlangsungnya suatu proses yang dilakukan secara bertahap. Gerakan-gerakan yang berisi langkah-langkah sistematis akan dapat diperlihatkan secara efektif melalui tayangan medium video, misalnya, pertumbuhan



bunga dapat ditayangkan dengan menggunakan teknik *slow motion*. Penggunaan teknik *slow motion* dapat membantu pemirsa untuk mengamati dan mempelajari objek secara lebih rinci.

Program video dapat digunakan sebagai medium observasi yang aman. Gambar-gambar berupa objek yang direkam di dalam sebuah program video dapat diobservasi secara aman oleh pemirsanya. Objek yang direkam tersebut mungkin akan menimbulkan bahaya jika diamati secara langsung oleh pemirsa.

Sebagai contoh bahan-bahan kimia yang digunakan dalam suatu percobaan di laboratorium akan berbahaya jika diamati secara langsung dari jarak dekat. Namun jika percobaan kimia di laboratorium tersebut direkam dalam sebuah program video untuk dipelajari oleh pemirsa, maka hal tersebut dapat menghilangkan risiko bahaya yang dapat ditimbulkan.

Program video dapat digunakan untuk mempelajari suatu keterampilan atau kecakapan tertentu. Pelajaran olahraga atletik, misalnya, dapat dipelajari secara efektif melalui medium video. Fasilitas yang ada pada medium video seperti halnya kemampuan untuk memperlambat gerak atau *slow motion* dan memberhentikan gambar yang sedang bergerak atau *freeze frame* dapat digunakan untuk menganalisis bagian atau proses tertentu dari suatu gerakan.



**Gambar 75. Tayangan atletik dalam program video**



Dramatisasi yang terdapat di dalam sebuah program video kerap dapat menggugah emosi pemirsa. Medium video oleh karena itu dapat digunakan untuk memperlihatkan sikap individual dan juga sikap sosial sebagai sebuah model perilaku. Dalam dunia bisnis dan industri, medium video digunakan untuk melakukan observasi dan menganalisis hubungan sosial antar-individu.

Program video juga memiliki potensi untuk digunakan dalam melakukan penghayatan atau apresiasi terhadap seni dan budaya dari daerah lain. Medium ini dapat digunakan untuk merekam upacara-upacara yang unik dan langka yang berlangsung dalam lingkungan suatu etnis. Hal ini akan membuat pemirsa dapat melihat dan menghayati upacara atau ritual etnis tersebut.

Medium video dapat digunakan untuk memberikan pengalaman yang sama atau *common experience* terhadap sekelompok pemirsa yang berada pada tempat yang berbeda. Pengalaman yang sama yang ditayangkan melalui medium video, akan dapat mendorong pemirsa untuk berperan aktif dalam menciptakan diskusi tentang suatu tema atau topik.

Erickson dan Curl dalam buku Pinnington (1992) yang berjudul *Using Video in Training and Education* mengemukakan beberapa keuntungan yang dapat diperoleh dari penggunaan medium video sebagai sarana pembelajaran, yaitu:

- Menambah wawasan pengalaman pemirsa.
- Menyediakan informasi yang berguna bagi pemirsa.
- Merangsang timbulnya minat belajar.
- Membimbing respons pemirsa dalam proses belajar.
- Mengatasi keterbatasan fisik.
- Mendorong upaya pemecahan masalah.
- Mengungkapkan kesalahan dalam proses belajar dan upaya untuk memperbaiki kesalahan tersebut.

Medium video memiliki kemampuan untuk memperluas wawasan pengetahuan pemirsa dengan menampilkan informasi dan pengetahuan baru dan pengalaman-pengalaman belajar yang su-



lit diperoleh secara langsung oleh pemirsa. Melalui penggunaan program video pemirsa dapat melihat objek dan peristiwa yang berlangsung di lain tempat.

Medium video juga mampu memotivasi dan merangsang minat belajar pemirsa melalui penyajian gambar dan informasi yang menarik. Penggunaan medium video dalam proses belajar akan mampu mengarahkan terjadinya respons atau tindakan tertentu dari pemirsa sesuai dengan tujuan yang diharapkan.

Penayangan gambar dan suara dalam menjelaskan objek dan peristiwa akan membuat minat belajar siswa meningkat. Tayangan-tayangan yang berisi informasi dan pengetahuan yang ditayangkan melalui program video dapat memberikan pengalaman belajar yang bersifat konkret bagi penggunaannya.

Keuntungan lain yang juga merupakan kontribusi dari medium video dalam proses belajar adalah kemampuannya dalam membawa pemirsa mengalami peristiwa yang sulit untuk dialami secara langsung. Medium video dapat mengatasi kesulitan pemirsa dalam memperoleh pengalaman belajar yang terhambat karena faktor fisik, ruang, dan waktu, misalnya, kita dapat menikmati pengetahuan tentang peristiwa sejarah yang terjadi di masa lalu yang terjadi di negara lain. Dalam hal ini, pemirsa dapat mempelajari suatu peristiwa melalui program video tanpa mengalami hambatan ruang dan waktu

Medium video mampu memperlihatkan objek dan peristiwa dengan tingkat akurasi dan realisme yang tinggi. Medium video memiliki kemampuan dalam memberikan pengalaman belajar yang menarik untuk dipelajari. Kemampuan ini memungkinkan pemirsa untuk melakukan diskusi lebih lanjut dan berupaya untuk memecahkan suatu permasalahan.

Kemampuan lain dari medium video yaitu dapat memperlihatkan suatu proses baik yang salah maupun proses yang benar. Hal ini memungkinkan pemirsa dapat membandingkan kedua proses tersebut dan melakukan upaya perbaikan atau *remedial* terhadap hal yang dipandang salah.



Medium video sebagai sarana pembelajaran dapat digunakan untuk meningkatkan kemampuan pada aspek kognitif, afektif, dan psikomotor dari penggunaannya. Aspek kognitif terkait dengan aspek wawasan dan pengetahuan seseorang. Tayangan program video mampu meningkatkan wawasan pengetahuan dari penggunaannya. Dengan menyimak program video tentang siklus alam, pengguna dapat memperoleh pengetahuan tentang perubahan yang senantiasa terjadi di alam.

Aspek afektif terkait dengan nilai dan norma yang terdapat dalam suatu masyarakat. Tayangan informasi dan pengetahuan yang terdapat dalam sebuah program video dapat digunakan untuk memotivasi perilaku seseorang untuk dapat menerima nilai dan norma tertentu.

Aspek psikomotor terkait dengan keterampilan-keterampilan fisik yang dapat dipelajari oleh seseorang sehingga dapat menyelesaikan suatu pekerjaan. Program video harus berisi informasi dan pengetahuan yang relevan dengan keterampilan yang perlu dikuasai oleh peserta sehingga dapat digunakan untuk mendemonstrasikan langkah-langkah yang diperlukan dalam menyelesaikan suatu jenis pekerjaan.

### KETERBATASAN MEDIUM VIDEO

Di samping memiliki kelebihan yang diperlukan dalam menayangkan informasi dan pengetahuan, medium video juga memiliki beberapa keterbatasan. Menurut Heinich dan kawan-kawan (1990) keterbatasan tersebut, meliputi:

- Kecepatan penayangan informasi dan pengetahuan secara konstan.
- Kadang-kadang menimbulkan persepsi yang berbeda terhadap informasi dan pengetahuan yang ditayangkan.
- Pengeluaran untuk biaya produksi program video sangat mahal.



Informasi yang ditayangkan melalui medium video selalu berlangsung dalam kecepatan yang tetap atau *fixed pace*. Beberapa bagian dari informasi dan pengetahuan yang ditayangkan melalui medium video kadang terlalu cepat. Jika hal ini terjadi, maka pemirsa akan mengalami kesukaran untuk melihat kembali tayangan informasi dan pengetahuan yang ada dalam suatu program video.

Kelemahan-kelemahan di atas dapat diatasi karena medium video pada umumnya dilengkapi dengan fasilitas untuk memutar kembali bagian informasi dan pengetahuan yang perlu untuk dilihat. Fasilitas ini dikenal dengan istilah *rewind*. Fasilitas lain yang dimiliki oleh medium video adalah *fast forward* yaitu fasilitas yang dapat digunakan untuk mempercepat tayangan informasi dan pengetahuan yang terdapat pada perangkat pemutar video. Perangkat pemutar video pada umumnya juga dilengkapi dengan fasilitas *freezing* yaitu menghentikan gambar yang ditayangkan dalam program video. Fasilitas ini memungkinkan pemirsa untuk mempelajari objek yang ditayangkan menjadi lebih jelas.

Walaupun dapat digunakan sebagai sarana untuk menyamakan persepsi tentang suatu objek dan peristiwa, medium video dapat juga menimbulkan terjadinya kesalahan penafsiran atau interpretasi terhadap isi informasi dan pengetahuan yang ditayangkan. Sebelum mengadakan atau memproduksi sebuah program video, seorang produser perlu mendesain terlebih dahulu informasi dan pengetahuan yang akan dikomunikasikan kepada pemirsa. Dengan fasilitas teknis yang dimiliki oleh medium ini, produser program video dapat memodifikasi informasi dan pengetahuan yang akan ditayangkan.

Untuk dapat mengadakan dan memproduksi sebuah program video diperlukan adanya dukungan waktu dan biaya yang tidak sedikit. Medium video memerlukan biaya produksi yang relatif lebih mahal jika dibandingkan dengan biaya produksi ragam media lainnya. Produksi program video yang mahal diperuntukkan pada beberapa faktor, seperti: biaya pemain, kerabat kerja, sewa peralatan dan bahan baku produksi, transportasi dan akomodasi.



## TUJUAN PEMANFAATAN MEDIA VIDEO

Beberapa instansi dan organisasi telah memanfaatkan medium video untuk berbagai keperluan, antara lain: (1) memberikan orientasi dan pelatihan atau *training* bagi pegawai atau karyawan baru; (2) menayangkan bahan dan materi pelatihan; (3) mengenalkan produk dan kebijakan baru; dan (4) membuat informasi menjadi lebih standar.

Medium video dapat digunakan untuk keperluan belajar, baik untuk keperluan belajar individual maupun kelompok. Biaya produksi yang relatif mahal dapat diimbangi dengan kemampuan medium video dalam menjangkau jumlah pemirsa yang lebih besar jika diproduksi secara massal. Medium video juga dapat ditayangkan berulang kali terhadap kelompok pemirsa yang berbeda-beda.



**Gambar 76. Pemanfaatan program video dalam pelatihan**

Perubahan format teknologi video dari analog menjadi digital telah membuat perangkat video yang ada saat ini menjadi lebih praktis untuk digunakan. Program video dapat diputar atau dimainkan dengan menggunakan perangkat *mobile* seperti *handphone*, laptop, dan komputer tablet. Pengguna perangkat komputer dapat mengunduh atau men-*download* beragam isi program—informasi dan pengetahuan—dari berbagai situs *web* yang tersedia pada





jaringan komputer. Sebaliknya pengguna juga dapat mengunggah atau meng-*upload* hasil rekaman video ke dalam situs *web* yang ada pada perangkat komputer.

## VCD DAN DVD

Teknologi komunikasi dan informasi yang berkembang sangat pesat telah memunculkan perangkat informasi baru dalam bentuk *disc* atau cakram. *Disc* ini dapat memuat informasi audiovisual dengan muatan data dan informasi yang cukup besar dengan tingkat kejelasan atau resolusi yang jauh lebih baik.

*Video compact disc* (VCD) adalah format perangkat informasi yang berisi rekaman audiovisual berbentuk video. Format ini jauh lebih praktis dan lebih ringkas jika dibandingkan dengan perangkat perekam video sebelumnya yaitu kaset video.

Untuk memutar VCD diperlukan alat pemutar yang dinamakan dengan VCD *player*. Anda harus menghubungkan VCD *player* dengan monitor televisi atau perangkat komputer untuk memutar program VCD.

Perangkat lain yang juga merupakan hasil dari perkembangan teknologi komunikasi dan informasi yaitu *digital versatile disc* atau DVD. Perangkat DVD mempunyai bentuk fisik yang hampir sama dengan VCD yaitu berupa cakram. Cakram digital dengan format DVD menyimpan data dan informasi dengan kapasitas yang jauh lebih besar dan mempunyai kualitas gambar dan kejernihan suara yang juga jauh lebih baik jika dibandingkan dengan format VCD.

Keuntungan lain dari format DVD adalah adanya menu program yang memungkinkan Anda dapat memilih untuk melihat bagian atau *sequence* tertentu yang memang akan Anda lihat. Tentunya harga sebuah program DVD lebih mahal jika dibandingkan dengan program VCD. Untuk memutar sebuah DVD diperlukan perangkat digital yang disebut dengan istilah DVD *player*.



## PENGGUNAAN DAN PENGADAAN PROGRAM VIDEO

Penggunaan medium video bukan lagi merupakan hal yang baru. Medium ini memiliki kemampuan dalam mengomunikasikan informasi dan pengetahuan kepada pemirsa. Untuk memperoleh program video, perpustakaan dapat menggunakan beberapa cara yaitu: (1) memanfaatkan program video yang telah tersedia; (2) membeli dari sumber komersial; dan (3) merancang dan memproduksi program untuk keperluan sendiri.

Pemanfaatan program video yang telah tersedia dapat dilakukan dengan cara memilih dan memeriksa apakah perangkat video yang telah tersedia tersebut masih layak untuk digunakan. Selain memanfaatkan program video yang telah tersedia, kita juga dapat membeli program video secara komersial.

Pembelian program video untuk keperluan aktivitas pembelajaran perlu mempertimbangkan beberapa kriteria, yaitu:

- Tujuan pembelajaran;
- Karakteristik pengguna jasa perpustakaan;
- Pendekatan pembelajaran yang digunakan; dan
- Hambatan yang dihadapi dalam menggunakan program video.

Program video digital yang dibeli untuk digunakan harus sesuai dengan tujuan pembelajaran yang perlu dimiliki oleh siswa. Pertanyaan penting yang harus dikemukakan sebelum membeli program video adalah: Apakah isi atau materi program video pembelajaran tersebut dapat digunakan untuk memfasilitasi siswa dalam mencapai tujuan pembelajaran?

Selain itu, program video yang akan dibeli perlu mempertimbangkan faktor karakteristik calon pengguna program video. Karakteristik siswa calon pengguna meliputi: usia, jenis kelamin, tingkat sosial ekonomi, dan tingkat intelektual.

Pengadaan koleksi program video juga harus memperhatikan pendekatan pembelajaran yang akan digunakan. Penggunaan program video untuk keperluan belajar dapat dilakukan baik secara



individual atau *individualized learning* maupun secara kelompok atau *group learning*.

Faktor lain yang perlu dipertimbangkan dalam pembelian program video untuk mendukung keperluan pembelajaran adalah faktor hambatan yang akan dialami oleh siswa calon pengguna. Agar pengguna tidak melakukan kesalahan dalam menggunakan program video, berikan petunjuk tentang cara untuk menggunakan medium video tersebut, baik perangkat keras maupun perangkat lunaknya. Selain itu, pertimbangkan juga faktor-faktor lain seperti:

- Sasaran atau tujuan yang akan dicapai;
- Biaya yang tersedia untuk membeli program;
- Keterampilan teknis;
- Peralatan yang tersedia; dan
- Fasilitas pendukung yang ada untuk mempelajari isi program video.

Setiap program video mempunyai tujuan yang berbeda, oleh karena itu pembelian program video harus disesuaikan dengan kebutuhan dan karakteristik pemakai jasa perpustakaan. Faktor biaya juga perlu dipertimbangkan dalam membeli program video. Upaya mengumpulkan koleksi program-program video pembelajaran memerlukan biaya yang tidak sedikit. Hal ini disebabkan harga sebuah program video relatif lebih mahal jika dibandingkan dengan harga untuk mengadakan medium lain.

Penggunaan medium video memerlukan keterampilan teknis pemakainya. Untuk mencegah terjadinya kerusakan akibat kesalahan pemakaian, sekolah perlu menyediakan petugas audiovisual yang mampu membantu penggunaan medium ini. Jika tidak tersedia petugas khusus, maka sekolah perlu melatih petugas yang tersedia agar memiliki pemahaman dan keterampilan teknis tentang penggunaan peralatan audiovisual.

Penggunaan program video memerlukan ketersediaan perangkat keras atau *hardware* yang memerlukan perawatan dan



pemeliharaan khusus. Di samping ketersediaan perangkat keras, penggunaan medium video juga memerlukan adanya peralatan tambahan seperti *headphone*.

## PRODUKSI PROGRAM VIDEO

Saat ini program video yang dapat digunakan untuk keperluan belajar dan pembelajaran dapat diperoleh dengan mudah di toko-toko yang menjual media digital. Program-program video tersebut pada umumnya dijual dalam bentuk VCD, DVD, dan cakram *blue rays*.

Di samping membeli melalui perusahaan komersial kita dapat melakukan produksi program video sendiri. Agar mampu memproduksi program video sendiri, ada beberapa syarat yang harus dimiliki yaitu: (1) mempunyai sumber daya manusia atau SDM yang memiliki kemampuan dalam merancang dan memproduksi program video; (2) mempunyai peralatan produksi video yang memadai; dan (3) mempunyai naskah program video yang siap untuk diproduksi.

Pada umumnya, kegiatan produksi program video terdiri dari beberapa langkah yaitu:

- Perumusan gagasan;
- Penulisan naskah dan *storyboard*;
- Perekaman gambar ke dalam pita video atau *video tape*;
- Perekaman suara yang terdiri dari narasi, musik, dan efek suara;
- Penyuntingan gambar dan suara atau *video editing*; dan
- Penggandaan atau *duplicating*.

Gagasan atau ide yang akan dikomunikasikan melalui program video merupakan hal penting yang perlu dirumuskan sebelum kegiatan produksi program dimulai. Perumusan gagasan atau ide merupakan perencanaan awal yang diperlukan untuk memproduksi sebuah program video yang mampu mengomunikasikan



informasi secara efektif kepada pemirsanya. Gagasan harus dirumuskan menjadi tema yang kemudian dirumuskan lagi menjadi judul atau topik.

Contoh tema untuk program video misalnya kesehatan masyarakat, kebersihan lingkungan, pengembangan usaha kecil, konservasi sumber daya alam, sumber daya manusia, dan masih banyak tema lain yang dapat diwujudkan menjadi sebuah program video. Tema konservasi sumber daya alam dapat diuraikan menjadi beberapa judul atau topik yang spesifik seperti pemeliharaan hutan, konservasi hewan yang terancam punah, dan kerusakan wilayah hutan bakau atau *mangrove*. Topik-topik di atas dapat dikembangkan menjadi naskah program video yang menarik.



**Gambar 77. Kumpulan storyboard**

Sama halnya seperti medium yang lain—*slide*, film, dan kaset audio—untuk memproduksi sebuah program video diperlukan adanya naskah dan *storyboard*. Naskah merupakan pengembangan dari gagasan atau ide. Sebuah naskah berperan sebagai pedoman bagi sutradara dan bagi kerabat kerja produksi untuk melaku-



kukan rekaman gambar dan suara serta mengombinasikannya melalui proses penyuntingan gambar dan suara. *Storyboard* berisi gambar tentang objek dan peristiwa yang akan direkam ke dalam medium video.

Sebuah naskah program video pada dasarnya berisi informasi yang diperlukan untuk merekam unsur gambar atau *visual* dan suara atau *audio* yang akan ditayangkan dalam sebuah program video. Dalam memproduksi sebuah program video, apa pun format atau bentuk penayangannya, kerabat kerja produksi harus berpedoman pada naskah yang telah ditulis oleh penulis naskah. Secara spesifik sebuah naskah program video mencakup beberapa informasi berikut ini.

- Lokasi tempat pengambilan gambar atau *setting*;
- Deskripsi adegan *action* yang akan direkam;
- Karakteristik pemain atau objek yang terlibat dalam kegiatan produksi; dan
- Dialog, narasi, musik, dan unsur suara lain yang diperlukan.

*Storyboard* merupakan alat atau sarana yang digunakan untuk menafsirkan deskripsi tertulis dari unsur gambar yang terdapat di dalam sebuah naskah. *Storyboard* pada dasarnya berisi sketsa atau gambar dari objek atau peristiwa yang akan direkam ke dalam program video.

Bentuk *storyboard* terdiri atas serangkaian kartu yang berisi gambaran tentang objek atau peristiwa yang akan direkam ke dalam program video. Selain itu, *storyboard* juga berisi narasi atau unsur suara yang akan ditayangkan dalam program. Pembuatan *storyboard* harus didasarkan pada alur cerita dan naskah video yang telah selesai ditulis.

Perekaman gambar atau *shooting* adalah proses yang dilakukan untuk merekam gambar dan suara ke dalam medium video. Naskah merupakan inti dari kegiatan rekaman atau *shooting* program video. Kerabat kerja yang terlibat dalam produksi program video biasanya terdiri dari sutradara, juru kamera, juru suara, pe-



nata cahaya, dan penyunting gambar atau *visual editor* dan penyunting suara atau *sound editor*.

Mereka harus menggunakan naskah dan *storyboard* sebagai pedoman dalam melakukan perekaman adegan atau objek ke dalam media video. Peralatan perekaman gambar dan suara yang diperlukan untuk kegiatan produksi program video meliputi:

- Kamera;
- *Video cassette recorder* (VCR);
- Lampu *shooting* atau *lighting system*;
- Mikrofon atau alat untuk merekam suara; dan
- Kaset video.



**Gambar 78. Kamera video untuk merekam gambar**

Kamera video merupakan sistem elektronik yang berperan dalam proses rekaman gambar dan suara ke dalam program video. Saat ini kamera video memiliki kemampuan yang sangat baik untuk merekam gambar dan suara dalam format digital. Kamera video dioperasikan oleh seorang kerabat kerja yang disebut kamerawan. Dalam kegiatan produksi program video seorang kamerawan bertanggung jawab terhadap kualitas gambar dan suara yang direkam ke dalam program.

Sebuah program video biasanya tidak hanya terdiri dari beberapa peristiwa atau adegan saja tetapi juga berisi grafis dan *caption*. Grafis atau *caption* ini dapat berupa tulisan singkat, bagan dan diagram yang digunakan untuk menjelaskan sebuah informasi atau konsep. Karena layar televisi sangat terbatas besarnya, maka jumlah huruf dan besarnya bagan atau diagram yang akan dita-



yangkan dalam program video harus disesuaikan dengan besar layar tersebut. *Caption* dan grafis ini nantinya akan dikombinasikan dengan rekaman sebuah peristiwa dan objek dalam sebuah proses penyuntingan gambar atau *video editing*.



**Gambar 79. Kamerawan**

Perekaman narasi dan unsur suara lainnya dalam sebuah program video dapat dilakukan baik secara langsung maupun tidak langsung. Perekaman suara secara langsung ke dalam program video dilakukan pada saat yang bersamaan dengan perekaman sebuah adegan atau peristiwa melalui kamera video.

Proses perekaman suara secara tidak langsung dilakukan setelah proses pengambilan gambar atau *shooting* selesai dilakukan, misalnya, memasukkan unsur musik dan unsur-unsur suara lain ke dalam gambar yang telah direkam ke dalam media video. Proses perekaman suara dapat dilakukan setelah proses perekaman gambar. Langkah ini dilakukan dalam sebuah proses penyuntingan gambar atau *editing*.

Proses penyuntingan gambar atau *editing* adalah suatu proses yang dilakukan untuk menggabungkan unsur gambar dan unsur suara secara berurutan sesuai dengan informasi dan petunjuk yang terdapat pada naskah ke dalam media video.

Proses penyuntingan gambar dilakukan dengan menggunakan mesin yang disebut *video editing machine*. Seorang penyunting gambar *editor* dan sutradara bekerja sama dalam memilih



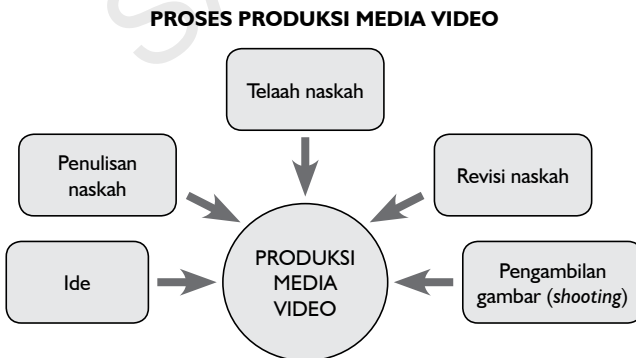


dan menggabungkan gambar-gambar dari hasil rekaman. Kesalahan-kesalahan yang dilakukan pada saat melakukan perekaman gambar dan suara atau *shooting* mungkin dapat diperbaiki dalam proses penyuntingan atau *editing*.

Seorang editor dapat menambahkan efek visual atau *visual effects* yang sesuai dengan informasi yang ada pada naskah. Seorang sutradara bersama-sama dengan seorang penyunting gambar harus dapat menciptakan suatu cerita atau sebuah program yang utuh dan komprehensif. Cerita atau program utuh yang dimaksud adalah program yang dapat digunakan sebagai sarana untuk mengomunikasikan informasi dan pengetahuan secara efektif kepada pemirsanya.

Setelah selesai disunting, maka program video yang telah dibuat dapat digandakan dengan menggunakan mesin pengganda atau *duplicating machine*. Pada umumnya, proses penggandaan ini dapat menurunkan kualitas ketajaman gambar. Proses penggandaan ini harus disesuaikan dengan keperluan dan kebutuhan penggunaannya.

Proses produksi sebuah program video dapat dirangkum dalam bagan atau diagram berikut.



**Gambar 80. Diagram proses produksi program video**

Proses produksi program video tidak dapat dilakukan hanya oleh satu orang saja tetapi memerlukan kerja sama tim di dalam-



nya. Selain kerabat produksi yang terdiri atas sutradara dengan anggotanya, untuk memproduksi sebuah program video diperlukan adanya penulis naskah dan sejumlah pemain pendukung. Kualitas sebuah program video ditentukan oleh keterampilan, kekompakan dan kerja sama tim produksi dan juga kualitas peralatan *shooting* yang digunakan.

Semua tahap produksi seperti yang telah dijelaskan dalam diagram di atas harus dilakukan dengan sebaik-baiknya untuk menghasilkan sebuah program video yang sesuai dengan tujuan yang ingin dicapai. Penjadwalan dari setiap kegiatan produksi sangat diperlukan agar seluruh kerabat kerja produksi memiliki disiplin dalam memanfaatkan waktu dan kegiatan produksi.

## KONKLUSI

Media video memiliki peran yang penting dalam penyebaran informasi dan pengetahuan. Ragam media ini tidak hanya digunakan untuk memperoleh hiburan semata, tetapi juga untuk mempelajari pengetahuan dan keterampilan yang spesifik yang diperlukan oleh pemirsa.

Dalam dunia olahraga misalnya, medium video memiliki kontribusi yang besar untuk mempelajari gerakan-gerakan yang perlu dikuasai oleh para atlet. Demikian pula halnya dalam dunia seni, program video dapat digunakan untuk mempelajari dan mengapresiasi ragam seni dan budaya. Media video tergolong sebagai media audiovisual yang dapat digunakan untuk mengomunikasikan beragam informasi dan pengetahuan kepada pemirsa.

Langkah-langkah yang perlu dilakukan dalam kegiatan produksi sebuah program video, yaitu: (1) merumuskan gagasan; (2) menulis naskah dan membuat *storyboard*; (3) melakukan perekaman gambar ke dalam media video; (4) melakukan perekaman suara yang terdiri atas narasi, musik, dan efek suara; (5) melakukan proses penyuntingan gambar dan suara atau video *editing*; serta (6) penggandaan atau *duplicating*.



# 9

## MULTIMEDIA

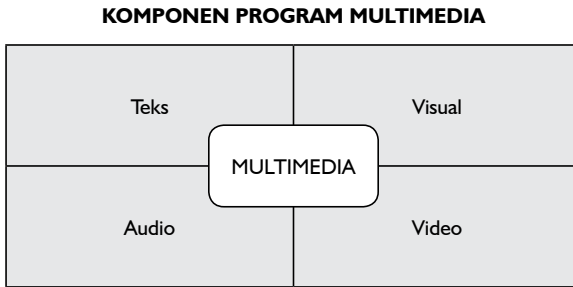
**P**erkembangan teknologi komputer dan digital telah melahirkan bentuk media baru yaitu program multimedia. Ragam media ini memiliki kemampuan untuk digunakan dalam menyampaikan pesan—informasi dan pengetahuan—melalui tayangan teks, suara, video, animasi dan *hyperlink* secara terintegrasi. Teknologi komputer dan digital yang berkembang pesat seperti saat ini, telah memungkinkan pengguna media untuk mendapatkan informasi dan pengetahuan yang diperlukan secara komprehensif. Bab ini akan mengupas tentang peran dan kontribusi program multimedia dalam mengomunikasikan pesan dan informasi yang diperlukan oleh pemirsa.

### MAKNA MULTIMEDIA

Program multimedia lahir karena perkembangan teknologi komputer dan digital. Media ini mampu untuk digunakan dalam mengomunikasikan pesan melalui tayangan teks, suara, video, animasi, dan *hyperlink* secara terintegrasi. Teknologi komputer dan digital yang berkembang pesat seperti saat ini, telah memungkinkan pengguna media untuk mendapatkan informasi dan pengetahuan yang diperlukan dari beragam sumber secara komprehensif.

Program multimedia dalam konteks ini dapat dimaknai sebagai sebuah program atau aplikasi komputer yang mampu me-

nampilkan pesan dan informasi melalui unsur teks, audio, gambar, video, dan animasi secara terintegrasi. Program multimedia memiliki kemampuan dalam menampilkan kombinasi beberapa unsur tayangan di atas menjadi suatu tampilan pesan dan informasi yang dapat dipelajari secara komprehensif oleh pemirsa. Integrasi unsur-unsur tampilan program multimedia dapat dilihat pada gambar berikut.



**Gambar 81. Unsur-unsur tayangan multimedia**

Kombinasi tayangan unsur teks, audio, gambar, video, dan animasi, dalam menyampaikan pesan dan informasi dapat membuat program multimedia mampu memberikan pengalaman belajar yang mendekati realitas. Program multimedia dapat digunakan secara efektif dan efisien dalam aktivitas pembelajaran yang menerapkan beragam metode pembelajaran seperti presentasi, latihan berulang, demonstrasi, pemecahan masalah atau *problem solving* dan simulasi.

Penggunaan program multimedia sebagai sarana untuk memperoleh informasi dan pengetahuan dapat disesuaikan dengan kebutuhan dan kemampuan belajar yang dimiliki oleh individu penggunaannya. Saat ini jaringan internet telah membuat perangkat komputer terintegrasi dalam jaringan. Hal ini menyebabkan program multimedia dapat digunakan sebagai media komunikasi yang bersifat interaktif.

Banyak strategi dan metode yang dapat digunakan dalam



merancang dan memproduksi program multimedia yang efektif sebagai media pembelajaran interaktif. Sifat interaktivitas yang terdapat di dalam program multimedia mampu membuat proses pembelajaran bersifat “dialogis”.



**Gambar 82. Interaksi dengan program multimedia**

Sifat dialogis dalam konteks ini mempunyai arti bahwa pengguna program multimedia dapat terlibat aktif dalam mempelajari informasi dan pengetahuan yang terdapat di dalamnya. Pengguna program multimedia dapat mengirim stimuli dan aplikasi multimedia akan mengirim respons atau *feedback* yang diperlukan.

Henich dan Molenda (2005) mengemukakan sejumlah keunggulan yang dimiliki oleh program multimedia jika dimanfaatkan dalam aktivitas pembelajaran. Keunggulan pemanfaatan program multimedia dalam aktivitas pembelajaran, meliputi: (1) membuat proses belajar lebih baik dalam meningkatkan daya ingat atau retensi; (2) memfasilitasi proses belajar pengguna program yang memiliki gaya belajar atau *learning styles* berbeda; (3) membantu siswa dalam mencapai beragam tujuan pembelajaran secara efektif; (4) menyampaikan informasi dan pengetahuan dengan tingkat realisme yang tinggi; (5) meningkatkan motivasi belajar pengguna program; (6) memiliki sifat interaktif; (7) dapat digu-



nakan untuk mendukung aktivitas belajar baik individual maupun kelompok; (8) menampilkan isi atau materi pelajaran secara konsisten; (9) dan memungkinkan pengguna untuk melakukan kendala terhadap proses belajar yang dilakukan.

### ■ **Membuat proses belajar lebih baik dan meningkatkan daya ingat atau retensi**

Seperti yang telah dikemukakan sebelumnya, program multimedia dengan potensi yang dimiliki dalam mengintegrasikan unsur teks, audio, gambar, video, dan animasi. Hal tersebut dapat digunakan oleh pengguna program untuk mempelajari beragam informasi dan pengetahuan yang terkandung di dalamnya.

**Unsur teks** bermanfaat untuk mempelajari deskripsi atau penjelasan yang terkait dengan konsep-konsep yang diungkapkan secara tertulis. Teks memiliki sifat serbaguna karena dapat digunakan untuk mengomunikasikan hampir semua jenis informasi dan pengetahuan kepada pemirsa.

**Unsur audio** berguna untuk mempelajari kemampuan dalam menyimak informasi dan pengetahuan yang disampaikan melalui unsur suara. Kemampuan dalam memahami informasi dan pengetahuan yang disampaikan melalui unsur suara dikenal dengan istilah *listening comprehension*. Pemanfaatan unsur audio untuk meningkatkan pemahaman konsep banyak dilakukan pada bidang pelajaran bahasa, musik, dan seni.

**Unsur gambar** dapat digunakan untuk membuat konsep-konsep yang bersifat abstrak terlihat nyata atau konkret sehingga mudah untuk dipelajari. Dengan kata lain, unsur gambar sebagai media pembelajaran mempunyai kekuatan tersendiri untuk digunakan dalam memahami konsep-konsep atau informasi yang bersifat abstrak.

**Unsur video dan animasi**, yang memiliki fitur berupa gambar bergerak, tergolong sebagai medium yang dapat digunakan dalam menjelaskan berlangsungnya sebuah prosedur atau suatu peristiwa secara efektif. Animasi juga dapat digunakan untuk



menggambarkan dan memperlihatkan objek dan benda yang digerakkan untuk menjelaskan sebuah konsep atau pengetahuan.

Dengan segala keunggulan yang dimiliki, program multimedia dapat digunakan untuk meningkatkan pemahaman orang yang belajar atau *learner* dalam mempelajari konsep-konsep dan beragam pengetahuan. Tidak hanya itu, keunggulan program multimedia yang berisi integrasi berbagai unsur tayangan—teks, audio, gambar, video, dan animasi—dalam menyampaikan informasi dan pengetahuan mampu meningkatkan daya ingat atau retensi pemakainya terhadap informasi dan pengetahuan yang telah dipelajari.

### ■ **Memfasilitasi proses belajar pengguna program yang memiliki gaya belajar berbeda**

Dengan integrasi tayangan teks, audio, gambar, video dan animasi, program multimedia akan memberikan pilihan akses bagi pemakainya untuk mempelajari pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan. Program multimedia juga dapat digunakan untuk memfasilitasi aktivitas belajar individu yang memiliki gaya belajar yang berbeda. Secara umum, gaya belajar individu dapat diklasifikasikan menjadi gaya belajar auditif, gaya belajar visual, dan gaya belajar kinestetik.

Orang dengan **gaya belajar auditif** mampu mempelajari informasi dan pengetahuan lebih cepat melalui tayangan unsur audio. Orang yang memiliki gaya belajar auditif akan cepat memahami informasi dan pengetahuan yang disampaikan melalui unsur suara.

Adapun orang dengan **gaya belajar visual** dapat lebih cepat mempelajari informasi dan pengetahuan yang dikomunikasikan melalui unsur gambar. Orang yang memiliki gaya belajar visual dapat dengan cepat memahami informasi yang disampaikan melalui grafis, bagan *chart*, dan juga teks.

Orang yang memiliki **gaya belajar kinestetik** umumnya menyukai proses belajar yang melibatkan kegiatan-kegiatan fisik di



dalamnya. Mereka sangat menyukai proses belajar dengan cara *learning by doing* atau belajar sambil melakukan suatu kegiatan. Tayangan program multimedia dapat memberi akses kepada penggunanya untuk memilih informasi dan pengetahuan untuk dipelajari dan juga cara mempelajarinya.



Gambar 83. Orang dengan gaya belajar auditif

### ■ **Membantu pengguna program memiliki kompetensi yang diperlukan**

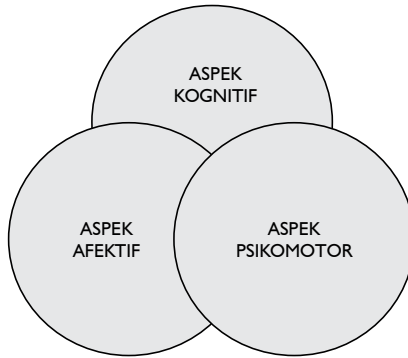
Belajar adalah upaya yang dilakukan oleh seseorang untuk memperoleh kompetensi yang diperlukan. Kompetensi, dalam konteks ini, dapat diartikan sebagai seperangkat kemampuan yang dikuasai oleh seseorang untuk digunakan dalam melakukan suatu jenis tugas atau pekerjaan. Kompetensi pada hakikatnya merupakan suatu kesatuan yang terdiri dari: (1) aspek kognitif; (2) aspek afektif; dan (3) aspek psikomotor. Komponen-komponen kompetensi tersebut dapat digambarkan pada Gambar 84 berikut ini.

**Aspek kognitif** terkait dengan kemampuan intelektual yang diperoleh setelah seseorang menempuh aktivitas belajar. Setelah mempelajari program multimedia, seseorang akan memiliki pengetahuan dan pemahaman yang baik terkait dengan informasi dan pengetahuan yang telah dipelajari.





### KOMPONEN-KOMPONEN KOMPETENSI



**Gambar 84. Komponen-komponen kompetensi**

**Aspek afektif** memiliki hubungan dengan sikap yang dimiliki oleh seseorang. Setelah melakukan proses belajar seseorang akan memiliki sikap baik positif maupun negatif terhadap nilai-nilai dan keyakinan yang telah dipelajari.

**Aspek psikomotor** berhubungan dengan keterampilan yang dimiliki oleh seseorang setelah melakukan proses belajar. Seseorang akan memiliki kemampuan dalam menyelesaikan tugas dan pekerjaan tertentu setelah mempelajari keterampilan yang relevan.

#### ■ **Menyampaikan informasi dan pengetahuan dengan tingkat realisme yang tinggi**

Teknologi digital yang berkembang dengan pesat seperti yang terjadi saat sekarang ini telah memanjakan penggunanya dengan tayangan-tayangan multimedia yang memiliki tingkat kejelasan yang tinggi. Hal ini disebut dengan istilah *high definition* (HD). Semua produk multimedia, baik perangkat keras atau *hardware* maupun perangkat lunak atau *software* yang ada saat ini mampu menayangkan informasi dan pengetahuan dengan tingkat kejelasan gambar dan suara yang tinggi.

Dengan keunggulan ini, program multimedia dapat membe-



rikan pengalaman belajar yang bersifat komprehensif terhadap penggunaannya. Melalui unsur audio dan unsur visual yang memiliki tingkat kejelasan tinggi, maka proses untuk memperoleh informasi dan pengetahuan dengan menggunakan program multimedia akan menjadi lebih menyenangkan bagi penggunaannya.

### ■ ***Meningkatkan motivasi belajar pengguna program***

Program multimedia dapat digunakan untuk keperluan aktivitas belajar secara individual dan juga kelompok. Beragam tampilan isi atau materi yang terdapat di dalam program multimedia akan dapat mendorong atau memotivasi penggunaannya untuk menggali atau mengeksplorasi isi materi yang perlu dipelajari dalam program multimedia.

Sifat interaktif dari program multimedia akan mendorong penggunaannya untuk memanfaatkan menu pembelajaran yang tersedia di dalamnya. Menu pembelajaran yang terdapat pada program multimedia memuat isi atau konteks yang dapat dipelajari secara fleksibel.

### ■ ***Memiliki sifat interaktif***

Sifat interaktif pada program multimedia merupakan karakteristik dan sekaligus menjadi faktor keunggulan dari ragam media teknologi tersebut. Program multimedia pada dasarnya berisi informasi dan pengetahuan yang dapat dipelajari secara sistematis atau bertahap oleh penggunaannya. Program multimedia memungkinkan penggunaannya untuk melakukan komunikasi dua arah dengan isi atau materi yang terdapat di dalamnya.

Pada umumnya, sebuah program multimedia memiliki menu dan navigasi yang dapat digunakan oleh pemakainya untuk melakukan interaksi secara intensif dengan isi atau konten program. Menu pada program multimedia menggambarkan isi dan struktur informasi dan pengetahuan yang dapat dipelajari.

Adapun navigasi yang terdapat dalam sebuah program multimedia akan mengarahkan pengguna program multimedia untuk



masuk ke dalam program, memilih konten yang ada pada program multimedia dan mempelajarinya. Navigasi pada program multimedia bisa juga digunakan oleh pengguna untuk mengulang tayangan, memperoleh umpan balik serta keluar dari program.



**Gambar 85. Menu dan navigasi pada program multimedia**

Sebuah program multimedia biasanya dilengkapi dengan tes dan umpan balik yang bermanfaat untuk mengetahui tingkat keberhasilan pengguna setelah mempelajari isi program. Tes digunakan untuk memperoleh informasi tentang tingkat pemahaman pengguna setelah mempelajari isi program. Adapun umpan balik sangat diperlukan untuk memberi informasi tentang hasil belajar yang dicapai oleh pengguna program multimedia.

### ■ ***Mendukung aktivitas belajar individual maupun kelompok***

Program multimedia dapat digunakan untuk kegiatan belajar, baik secara individual maupun kelompok. Dalam aktivitas belajar secara individual, pengguna program multimedia dapat berinteraksi dan melakukan komunikasi dua arah dengan isi atau materi yang terdapat pada program.



Interaksi seperti di atas akan membuat pengguna program terlibat secara intensif dalam mempelajari informasi dan pengetahuan yang terdapat di dalamnya. Program multimedia juga dapat didesain untuk keperluan belajar kelompok. Hal ini dimungkinkan dengan adanya dukungan teknis berupa tersedianya jaringan internet. Melalui jaringan internet seseorang akan dapat melakukan partisipasi dalam sebuah kelompok belajar.

### ■ ***Menampilkan isi atau materi pelajaran secara konsisten***

Isi informasi dan pengetahuan yang terdapat pada program multimedia pada dasarnya bersifat standar dan universal. Standar artinya isi informasi yang terdapat pada program multimedia bersifat sama untuk digunakan oleh siapa pun. Program multimedia juga bersifat universal, artinya siapa pun penggunanya akan mempelajari isi informasi dan pengetahuan yang sama dari sebuah program multimedia.

### ■ ***Memungkinkan pengguna untuk melakukan kendali terhadap proses belajar***

Navigasi dan menu yang terdapat pada program multimedia membuat penggunanya dapat melakukan kontrol atau mengendalikan proses belajar yang dilakukan. Pengguna program multimedia dapat memilih informasi dan pengetahuan yang akan dipelajari dengan menggunakan menu dan navigasi yang disediakan oleh program.

Selain itu, dengan menu dan navigasi yang terdapat pada program multimedia, pengguna akan dapat masuk dan keluar dari program setiap saat sesuai dengan keperluan. Tes dan umpan balik yang terdapat pada program memungkinkan pengguna program multimedia dapat menguji hasil belajar dan memperoleh umpan balik atau *feedback* yang berisi informasi dan pengetahuan tentang hasil belajar yang telah dicapai.

Hall dan Baumgartner (1990, hlm. 260) mengemukakan beberapa keunggulan dan juga keterbatasan penggunaan prog-



ram multimedia sebagai sarana untuk memperoleh pengetahuan, keterampilan dan sikap yang merupakan hasil dari proses belajar.

Keunggulan yang dimiliki oleh program multimedia sebagai sarana media untuk aktivitas belajar, yaitu: (1) membuat proses belajar menjadi efektif; (2) meningkatkan daya tarik terhadap isi atau materi pelajaran; (3) mudah digunakan; (4) menyangkan teks, gambar, audio, dan video dengan tingkat kejelasan yang tinggi; (5) berukuran ringkas dan portabel; dan (6) dapat digunakan untuk memperoleh informasi tentang hasil belajar siswa. Adapun keterbatasan yang dimiliki oleh program multimedia sebagai sarana untuk mendukung aktivitas belajar, yaitu: (1) pengadaan program relatif mahal; (2) memerlukan perangkat keras tertentu untuk menggunakannya; (3) tidak selalu cocok atau kompatibel dengan sistem komputer yang ada.

Program multimedia dapat memberi daya tarik dan motivasi tersendiri bagi penggunaannya. Hal ini disebabkan tayangan-tayangan yang terdapat di dalamnya dilengkapi dengan unsur-unsur gambar, suara, dan gerak yang dapat ditampilkan secara simultan.



**Gambar 87. Layar program multimedia**

Penggunaan program multimedia sebagai sarana pembelajaran dapat memfokuskan perhatian penggunaannya terhadap informasi dan pengetahuan yang sedang dipelajari. Program multimedia sangat cocok untuk digunakan dalam aktivitas pembelajaran individual. Hal lain yang penting dari penggunaan program mul-



timedia adalah seseorang dapat belajar dan sekaligus dapat memperoleh hiburan di dalamnya.

## PENGADAAN PROGRAM MULTIMEDIA

Program multimedia saat ini telah banyak digunakan untuk mempelajari pengetahuan dan keterampilan tentang suatu bidang tugas atau pekerjaan. Penggunaan program multimedia umumnya dilakukan dengan menggunakan perangkat komputer yang kompatibel. Program multimedia yang dijual secara komersial meliputi banyak hal atau subjek, seperti fotografi, mekanik, biologi, keuangan, aplikasi komputer, dan fisika.



**Gambar 88. Review program multimedia**

Program multimedia pada umumnya berbentuk cakram VCD dan DVD yang telah diprogram agar memuat isi atau materi spesifik yang dapat dipelajari oleh pemirsa. VCD dan DVD tersebut berisi data digital yang akan dibaca oleh perangkat komputer dan ditayangkan di layar untuk dipelajari.

Program multimedia memiliki kemampuan interaktif yang dapat memberi kesempatan bagi penggunaannya untuk menggali atau mengeksplorasi informasi dan pengetahuan yang terdapat di dalamnya. Hasil penelitian menunjukkan bahwa interaksi yang berlangsung intensif antara pengguna program dan isi atau materi



yang dipelajari dalam program multimedia akan berakibat terhadap tercapainya hasil belajar yang optimal.



**Gambar 89. Cakram multimedia**

Saat ini untuk memperoleh program multimedia yang dapat mendukung perolehan informasi dan pengetahuan bukan lagi merupakan hal yang sulit. Banyak toko program komputer yang menjual beragam program multimedia. Program multimedia yang dijual pada umumnya dapat dikategorikan menjadi: program hiburan dan program pembelajaran, program simulasi dan program tutorial.

### KARAKTERISTIK DAN UNSUR-UNSUR PROGRAM MULTIMEDIA

Perkembangan teknologi komputer yang pesat seperti yang terjadi saat ini telah memberi kontribusi positif terhadap cara yang dilakukan oleh seseorang dalam mempelajari informasi dan pengetahuan. Teknologi komputer yang telah menyediakan sejumlah fasilitas yang dapat digunakan untuk mendukung berlangsungnya proses belajar. Cara mempelajari informasi dan pengetahuan saat ini tidak lagi sama seperti yang dilakukan pada masa sebelumnya.



Aktivitas belajar yang merupakan upaya untuk mencari dan mendapatkan informasi serta pengetahuan tidak lagi dilakukan dengan sumber yang terbatas. Isi atau informasi yang dapat dipelajari dikemas menjadi lebih ringkas, menarik, dan komprehensif untuk dipelajari.

Perkembangan teknologi komputer personal atau *personal computer* yang marak pada 1980-an telah membuat semua aktivitas yang berkaitan dengan upaya untuk mencari, mendapatkan, menyimpan dan mengolah informasi dan pengetahuan secara personal menjadi lebih mudah dan efisien.

Perangkat komputer yang dahulu hanya digunakan untuk keperluan komputasi kini memiliki peran yang serba guna. Perangkat komputer personal yang ada saat ini dapat digunakan untuk berbagai keperluan seperti pemrosesan kata atau *word processor*, presentasi informasi dan pengetahuan, dan komunikasi dengan memanfaatkan jaringan internet yang tersedia.

Saat ini perangkat komputer personal telah memiliki kemampuan untuk menampilkan informasi dan pengetahuan dalam bentuk tayangan atau tampilan multimedia. Istilah multimedia dalam hal ini dapat diartikan sebagai komunikasi informasi dan pengetahuan dalam format tayangan yang berupa integrasi unsur teks, audio, gambar, animasi, video secara utuh.

Program multimedia pada umumnya ditayangkan melalui penggunaan perangkat komputer personal. Namun demikian, saat ini program-program multimedia dapat dinikmati pada perangkat atau *gadget* yang berukuran kecil dan portabel. Seorang dapat menggunakan program komputer pada perangkat *mobile* seperti *laptop*, *tablet*, dan *smart phone*. Hal ini memungkinkan pengguna dapat mengakses informasi dan pengetahuan tanpa adanya hambatan ruang dan waktu. Dengan kata lain, pengguna program multimedia dapat melakukan proses belajar di mana saja dan kapan saja jika tersedia jaringan internet.

Sebuah program multimedia biasanya dirancang dalam bentuk program digital yang bersifat interaktif. Format seperti ini





memungkinkan pengguna untuk dapat melakukan interaksi secara intensif dengan informasi dan pengetahuan yang tengah dipelajari.



**Gambar 90. Interaksi pengguna dengan program multimedia**

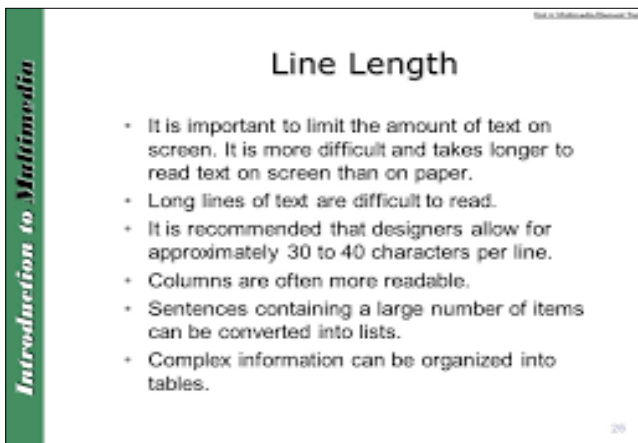
Unsur interaktivitas dalam program multimedia membuat pengguna dapat memilih dan menentukan ragam informasi dan pengetahuan yang akan dipelajari sesuai dengan minat dan keperluan. Program multimedia pada umumnya dilengkapi dengan navigasi yang membuat pengguna dapat berinteraksi dengan informasi dan pengetahuan yang terdapat di dalamnya. Tidak hanya itu, program multimedia juga dapat memberikan umpan balik bagi penggunaannya.

Unsur-unsur tampilan dalam sebuah program multimedia mencakup teks, audio, gambar, video, dan animasi. Semua unsur ini ditampilkan secara terintegrasi dalam sebuah program multimedia. Setiap unsur program multimedia memiliki peran yang penting dalam menyampaikan informasi dan pengetahuan yang dapat dipelajari oleh penggunaannya.



## 👉 Unsur Teks

Penggunaan unsur teks dalam program multimedia dilakukan untuk mendeskripsikan informasi dan pengetahuan yang perlu dibaca oleh pengguna program multimedia. Dalam tayangan program multimedia, unsur teks memiliki peran serbaguna yaitu untuk mengomunikasikan informasi utama atau sebagai pengarah atau navigasi bagi pengguna program multimedia. Teks merupakan unsur dasar yang digunakan untuk menyampaikan informasi dalam program multimedia.

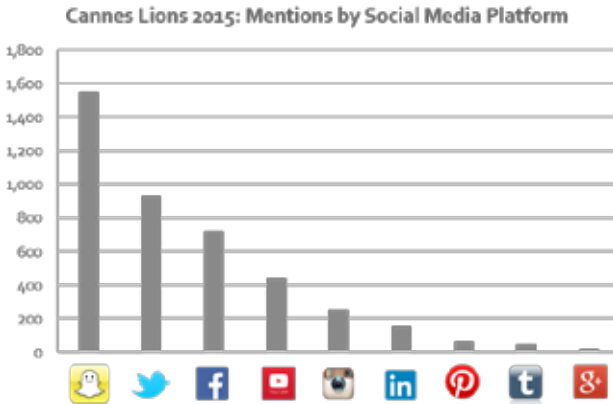


**Gambar 91. Unsur teks dalam program multimedia**

## 👉 Unsur Gambar

Dalam program multimedia unsur gambar berperan untuk memperjelas informasi dan pengetahuan yang disampaikan melalui teks. Unsur gambar juga dapat digunakan sebagai pengganti informasi yang disampaikan melalui teks. Dengan kata lain, gambar dapat digunakan untuk mengkonkretkan informasi bersifat abstrak yang dikomunikasikan melalui unsur teks. Hal ini sesuai dengan pendapat bahwa: “... *a picture can tell a thousand words.*” Sebuah gambar dapat bercerita lebih dari seribu kata.





**Gambar 92. Unsur visual**

### Unsur Audio

Peran unsur audio dalam program multimedia adalah untuk menayangkan informasi dan pengetahuan yang disampaikan melalui unsur suara. Contoh penggunaan unsur suara dalam program multimedia adalah pada pembelajaran pengucapan atau *pronunciation* dalam mempelajari bahasa asing.

Dengan unsur audio tersebut orang yang belajar dapat membandingkan ucapannya dengan suara atau pengucapan oleh *native speaker* yang direkam dalam sebuah program audio. Mempelajari cara pengucapan bahasa asing akan lebih efektif jika menggunakan media berbasis audio.



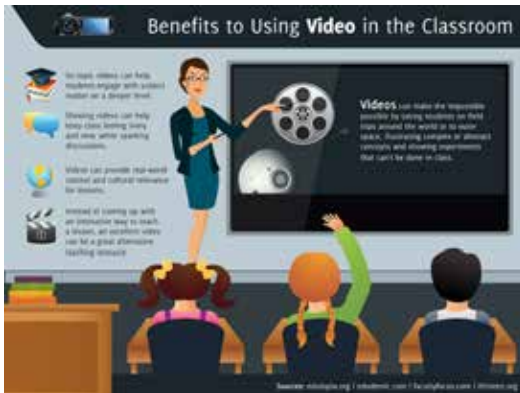
**Gambar 93.  
Ikon unsur audio**

### Unsur Video

Unsur video memegang peranan penting dalam sebuah program multimedia. Gambar bergerak atau video yang ditayangkan lewat program multimedia akan dapat menjelaskan informasi dan pengetahuan yang tengah dipelajari secara komprehensif dan nyata. Penggunaan program video dalam aktivitas belajar dapat



membuat konsep abstrak menjadi lebih konkret untuk dipelajari. Saat ini teknologi perekam video dapat merekam gambar dengan tingkat kejelasan yang sangat tinggi. Hal ini dikenal dengan istilah *high definition* (HD).



**Gambar 94. Video animasi**

Apabila dilihat dari bentuk penyajian informasi dan pengetahuan yang terdapat di dalamnya, program multimedia dapat diklasifikasikan menjadi program linear dan nonlinear. Pada program dengan format linear informasi dan pengetahuan disampaikan secara berurutan atau satu per satu. Pengguna program multimedia linear harus mempelajari isi program tersebut secara sistematis atau tahap demi tahap. Dengan kata lain, pengguna program multimedia hanya dapat membaca konten program satu per satu.

Adapun pada program dengan format non linear, pengguna memiliki pilihan dalam membuka dan mempelajari informasi dan pengetahuan yang ada di dalamnya. Program multimedia yang didesain dengan format non linear dapat memberikan pilihan atau opsi bagi penggunaannya untuk menentukan dan mempelajari informasi dan pengetahuan yang tersedia.

Program multimedia interaktif bisa juga disebut dengan istilah *Computer Assisted Learning* atau CAL. Program multimedia



pada dasarnya didesain dan dikembangkan agar dapat memfasilitasi penggunaannya dalam mempelajari informasi dan pengetahuan yang terdapat di dalamnya.

## METODE PEMBELAJARAN DALAM PROGRAM MULTIMEDIA

Hannafin (1997) mengemukakan beberapa metode atau cara yang dapat digunakan untuk menyampaikan isi atau materi dalam program multimedia. Metode dalam hal ini dapat dimaknai sebagai cara yang dapat digunakan untuk menyampaikan isi atau materi yang perlu dipelajari kepada pemirsa. Ragam metode pembelajaran yang digunakan untuk menyampaikan isi informasi yang terdapat dalam program multimedia, antara lain: (1) presentasi; (2) diskusi; (3) simulasi; (4) tutorial; (5) latihan berulang; (6) pemecahan masalah; (7) demonstrasi; dan (8) permainan.

### **Presentasi**

Presentasi merupakan metode klasik yang dapat digunakan dalam menyampaikan isi atau substansi program multimedia. Metode presentasi cenderung bersifat satu arah dalam mengomunikasikan informasi dan pengetahuan kepada pemirsa. Dalam metode presentasi, informasi dan pengetahuan yang terdapat pada program multimedia disajikan baik secara linear maupun non-linear. Pengguna program multimedia memiliki sedikit dalam menentukan informasi dan pengetahuan yang akan dipelajari.

### **Diskusi**

Diskusi adalah metode penyampaian informasi dan pengetahuan yang lebih bersifat interaktif daripada metode presentasi. Metode diskusi biasanya digunakan dalam bentuk pemberian latihan-latihan yang berguna untuk meningkatkan kemampuan dalam mengekspresikan pendapat atau opini pengguna program. Metode diskusi dalam program multimedia memungkinkan peng-



gunanya untuk berinteraksi secara aktif dengan sumber informasi dan pengetahuan yang disediakan.

Dalam program multimedia yang menerapkan metode diskusi terdapat umpan balik yang muncul karena respons yang diberikan oleh penggunanya. Metode diskusi yang diterapkan dalam sebuah program multimedia pada dasarnya bertujuan untuk meningkatkan kemampuan berpikir atau kognitif bagi penggunanya. Melalui metode diskusi pengguna program multimedia akan dapat membahas isu-isu terkini yang perlu didiskusikan.

### **Simulasi**

Metode simulasi merupakan bentuk lain dari metode yang digunakan untuk menyampaikan isi atau materi yang terdapat di dalam sebuah program multimedia. Metode simulasi pada dasarnya bersifat lebih interaktif yang memungkinkan penggunanya untuk melakukan interaksi secara dua arah dengan konten yang terdapat program multimedia.

Program multimedia yang menggunakan metode simulasi dapat membawa penggunanya melakukan aktivitas dalam sebuah situasi dan kondisi yang menyerupai situasi dan kondisi yang sesungguhnya. Contoh program multimedia yang menggunakan metode simulasi yaitu latihan untuk menerbangkan dan mendaratkan sebuah pesawat terbang dengan menggunakan simulator. Dalam program multimedia seperti ini pengguna program seolah-olah menjadi penerbang atau pilot yang bertugas dalam menerbangkan dan mendaratkan sebuah pesawat terbang.

### **Tutorial**

Metode pembelajaran lain yang kerap diterapkan dalam program multimedia adalah metode tutorial. Dalam program yang menggunakan metode pembelajaran tutorial pengguna dapat mempelajari pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan. Program multimedia yang menerapkan metode tutorial pembelajaran mengajarkan langkah-langkah yang perlu dilakukan oleh



pengguna untuk menguasai sebuah pengetahuan atau keterampilan yang tengah dipelajari. Contoh program yang menggunakan metode pembelajaran tutorial adalah program multimedia yang berisi pengetahuan dan keterampilan dalam mengimplementasikan aplikasi perangkat lunak atau *software* komputer.

Metode pembelajaran tutorial pada dasarnya hampir sama dengan program multimedia yang menggunakan metode demonstrasi. Dalam program multimedia yang menggunakan metode pembelajaran demonstrasi, pengguna diperagakan pengetahuan dan keterampilan tentang cara mengoperasikan sesuatu secara sistematis, misalnya pengoperasian sebuah peralatan atau mesin. Kombinasi unsur teks, audio, dan video atau animasi dapat digunakan untuk mempelajari informasi dan pengetahuan yang didemonstrasikan melalui program multimedia.

### Latihan Berulang

Metode pembelajaran latihan berulang atau *drill and practice* berisi serangkaian latihan atau praktik yang sengaja dirancang untuk membangun kecakapan atau *fluency* dalam sebuah keterampilan baru. Metode pembelajaran ini juga dapat digunakan untuk melatih kembali kemampuan atau keterampilan yang telah lama dimiliki namun tidak digunakan.

Metode pembelajaran latihan berulang telah dikenal secara luas di kalangan instruktur dan pelatih atau *trainer*. Penerapan metode ini dalam program multimedia dapat membuat penggunanya menjadi lebih kompeten dalam suatu keterampilan. Melalui penerapan metode pembelajaran latihan berulang pengguna program multimedia akan dapat menguasai pengetahuan dan keterampilan secara bertahap dan kontinyu. Salah satu contoh penerapan metode pembelajaran latihan berulang adalah aktivitas menghafal dan penerapan informasi dan pengetahuan yang memerlukan adanya pengulangan atau repetisi latihan yang dilakukan secara terus-menerus.

Perancang program multimedia perlu memastikan bahwa



pengguna telah memiliki pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan agar dapat terlibat secara aktif dalam menggunakan metode pembelajaran latihan berulang. Dalam menggunakan metode pembelajaran ini pemberian umpan balik dan juga koreksi sangat diperlukan agar dapat memperkuat hasil belajar yang telah dicapai oleh pengguna. Konsep ini dikenal juga dengan istilah pemberian penguatan atau *reinforcement*.

## Pemecahan Masalah

Metode pembelajaran pemecahan masalah merupakan metode yang bertujuan untuk melatih pengguna program multimedia agar memiliki kemampuan dalam menemukan solusi yang diperlukan dalam mengatasi suatu masalah. Dalam menerapkan metode pembelajaran ini, perancang program multimedia perlu memastikan bahwa calon pengguna telah memiliki pemahaman yang baik tentang materi dan keterampilan yang diperlukan untuk digunakan dalam memecahkan suatu permasalahan.

Penerapan metode pembelajaran pemecahan masalah dalam program multimedia pada umumnya bertujuan untuk:

- Melatih kemampuan siswa dalam berpikir sistematis untuk mencari solusi terhadap suatu permasalahan;
- Mengajarkan kemampuan dalam menemukan penyebab permasalahan sebelum menemukan sebuah solusi; dan
- Melatih kemampuan dalam membuat keputusan untuk menerapkan solusi terbaik dalam mengatasi sebuah permasalahan.

Metode pembelajaran pemecahan masalah pada dasarnya terkait dengan penggunaan pendekatan ilmiah yang terdiri dari sejumlah langkah yaitu: (1) mengidentifikasi masalah dan komponen-komponennya; (2) menetapkan dan menulis hipotesis; (3) mengumpulkan dan menganalisis data; (4) merumuskan solusi dan membuat konklusi; (5) menguji solusi; dan (6) menarik kesimpulan.

Dalam merancang sebuah program multimedia yang menggunakan metode pembelajaran pemecahan masalah, perancang





program multimedia perlu memastikan bahwa calon pengguna telah memiliki kemampuan dalam hal: (1) merumuskan masalah dengan jelas; (2) menguji data yang telah diperoleh; dan (3) mengemukakan alternatif solusi untuk mengatasi masalah.

### **Demonstrasi**

Metode pembelajaran demonstrasi merupakan metode yang dilakukan dengan cara memperlihatkan dan menunjukkan kepada siswa tentang sesuatu objek. Dalam menggunakan metode pembelajaran demonstrasi, hal penting yang perlu disampaikan kepada pengguna adalah bagaimana cara melakukan suatu tugas atau pekerjaan tertentu secara efektif dan efisien.

Metode pembelajaran demonstrasi juga dilakukan dengan cara menjelaskan apa, kapan dan bagaimana suatu tugas dan pekerjaan perlu dilakukan oleh siswa. Berikut merupakan manfaat yang dapat diberikan jika tutor menerapkan metode pembelajaran demonstrasi dalam program multimedia yaitu: (1) mengajarkan pengguna tentang cara atau prosedur untuk melakukan suatu tugas atau pekerjaan; (2) menjelaskan bagaimana, kapan, mengapa, dan di mana suatu pekerjaan harus dilakukan; dan (3) menjelaskan bagaimana suatu tugas atau pekerjaan dilakukan secara semestinya.

### **Permainan**

Permainan atau *games* merupakan metode pembelajaran yang paling banyak digunakan dalam program multimedia. Metode permainan merupakan perwujudan dari proses belajar yang menyenangkan dan sekaligus mengasyikkan. Mengapa program multimedia yang menerapkan metode pembelajaran permainan sangat mengasyikkan bagi penggunanya?

Dalam program multimedia, metode permainan pada umumnya memiliki konsep “menang” dan “kalah”. Dalam menjalankan metode permainan, pengguna program multimedia dapat menjadi pihak yang menang atau pihak yang kalah. Unsur kompetisi juga



dapat ditemukan dalam metode pembelajaran permainan. Selain konsep “menang” dan “kalah” penggunaan metode permainan dalam program multimedia juga menerapkan konsep pemberian hadiah atau *reward* dan pemberian hukuman atau *punishment* bagi penggunanya.

Pihak yang menang akan memperoleh hadiah, sedangkan pihak yang kalah akan mendapatkan hukuman. Faktor-faktor pemberian umpan balik, hadiah, dan juga hukuman akan mampu membuat program multimedia yang menerapkan metode pembelajaran permainan menjadi sangat mengasyikkan bagi para penggunanya.

Pemilihan metode pembelajaran yang akan digunakan dalam sebuah program multimedia perlu dilakukan dengan pertimbangan yang matang. Metode pembelajaran yang akan digunakan harus dapat membantu penggunanya dalam memperoleh pengetahuan, keterampilan, dan sikap yang perlu dipelajari. Setiap ragam metode pembelajaran memiliki kekhasan untuk digunakan dalam membantu pengguna program multimedia dalam memiliki kompetensi—kognitif, afektif, dan psikomotor—yang perlu dipelajari.

## PRINSIP PENGEMBANGAN PROGRAM MULTIMEDIA

Agar dapat menciptakan program multimedia yang sesuai dengan sasaran yang diinginkan perlu diperhatikan prinsip-prinsip yang dapat digunakan dalam pengembangan program multimedia. Mayer (2006) mengemukakan sepuluh prinsip multimedia berbasis hasil penelitian. Kesepuluh prinsip ini perlu diperhatikan dalam mengembangkan sebuah program multimedia yang efektif, efisien dan menarik. Kesepuluh prinsip pengembangan program multimedia tersebut yaitu:

### 1. **Prinsip multimedia.**

Prinsip multimedia mempunyai makna bahwa *pemirsa akan belajar lebih baik melalui penggunaan gabungan antara unsur gambar dan unsur kata-kata atau teks*. Penggunaan unsur



suara yang dikombinasikan dengan unsur teks akan membantu siswa/pemirsa dalam memahami isi atau materi pelajaran yang terdapat di dalam program multimedia. Produser program multimedia perlu merancang isi program multimedia dan menetapkan cara atau metode penyampaian yang tepat yang dapat digunakan untuk menyampaikan konten yang ada di dalamnya.

2. **Prinsip kontiguitas.**

Prinsip kontiguitas menyatakan bahwa pemirsa akan belajar lebih baik dari informasi dan pengetahuan yang ditampilkan melalui dan unsur teks dan unsur grafis yang diletakkan secara berdekatan. Hal ini berarti unsur teks dan unsur grafis yang terdapat dalam program multimedia tidak perlu dipisahkan untuk digunakan dalam menyampaikan informasi dan pengetahuan kepada pemirsa.

3. **Prinsip koherensi.**

Prinsip koherensi mengemukakan bahwa *hal-hal yang tidak memiliki relevansi atau keterkaitan dengan informasi dan pengetahuan yang akan dikomunikasikan tidak perlu dimasukkan ke dalam program multimedia*. Unsur-unsur teks, visual dan audio, serta video yang tidak memiliki kaitan dengan materi atau substansi yang akan ditayangkan dalam program multimedia akan dapat merusak perhatian pemirsa.

4. **Prinsip modalitas.**

Prinsip modalitas memberi arti bahwa *unsur audio atau suara perlu digunakan dalam menyampaikan informasi dan pengetahuan melalui program multimedia*. Seseorang akan melakukan proses belajar lebih baik melalui penjelasan lewat unsur audio daripada penjelasan yang dilakukan melalui unsur teks. Dengan kata lain, penjelasan melalui kata-kata yang diucapkan akan memberi dampak lebih baik daripada teks yang ditampilkan pada layar program multimedia. Prinsip ini berlaku khususnya pada tayangan grafik yang terlihat sangat rumit.



Hasil penelitian tentang penerapan prinsip modalitas menganjurkan bahwa prinsip ini lebih baik diterapkan untuk menyampaikan isi atau materi pelajaran yang bersifat kompleks. Siswa pada umumnya belajar lebih cepat melalui narasi yang disampaikan lewat unsur audio daripada deskripsi teks yang diperlihatkan melalui layar komputer.

5. **Prinsip pengulangan.**

Siswa sebagai pemirsa akan belajar melalui animasi atau narasi daripada melalui gabungan animasi, narasi, dan juga teks pada layar. Prinsip pengulangan menyatakan bahwa *materi pelajaran yang disampaikan melalui teks dan juga melalui narasi secara bersamaan merupakan pengulangan yang dapat merusak perhatian pemirsa dalam melakukan proses belajar*. Penyampaian isi atau materi pelajaran yang sama secara bersamaan lewat unsur teks dan audio harus dihindari dalam menciptakan sebuah program multimedia.

6. **Prinsip personalisasi.**

Prinsip personalisasi memiliki makna bahwa *isi atau materi program yang dikomunikasikan melalui format percakapan atau conversation akan memberi dampak yang lebih baik terhadap hasil belajar siswa*. Isi atau materi pelajaran yang disampaikan melalui bentuk percakapan personal dapat dipelajari dengan lebih baik oleh siswa. Clark dan Mayer (2011) menganjurkan penggunaan bahasa percakapan dan bimbingan *virtual* dalam program multimedia.

7. **Prinsip suara atau audio.**

Prinsip suara menyatakan bahwa *pemirsa akan belajar lebih baik melalui kata-kata yang diucapkan lewat suara asli daripada narasi yang disampaikan dengan menggunakan mesin atau program komputer*. Unsur audio yang menggunakan aplikasi program komputer untuk menyampaikan informasi dan pengetahuan dalam program multimedia harus dihindari. Hal tersebut akan menjadi faktor pengganggu atau *noise* dalam proses belajar siswa.



8. **Prinsip pemberian tanda.**

Pemberian tanda atau *signaling* merupakan hal yang cukup penting untuk diterapkan dalam desain dan pengembangan program multimedia. Hal ini akan dapat memfokuskan perhatian pemirsa pada faktor-faktor yang dianggap penting pada program multimedia. *Prinsip pemberian tanda diterapkan sebagai penekanan atau highlight terhadap isi atau materi yang dianggap penting untuk dipelajari.* Pemberian tanda pada program multimedia dapat dilakukan melalui penggunaan unsur suara dan unsur gambar atau visual.

9. **Prinsip interaktivitas.**

Hasil penelitian menunjukkan bahwa interaksi antara siswa dan sumber belajar merupakan inti dari aktivitas pembelajaran. *Tidak ada hasil belajar tanpa interaksi antara siswa dan sumber belajar.* Program multimedia memiliki potensi sebagai sarana pembelajaran interaktif. Desain dan pengembangan program multimedia oleh karenanya harus mampu melibatkan siswa untuk melakukan kontak secara intensif dengan isi atau materi pelajaran.

Banyak cara yang bisa dilakukan oleh produser program multimedia untuk menciptakan interaksi antara siswa dengan sumber belajar pada program multimedia. *Pemberian tugas dan latihan yang berkaitan dengan isi atau materi pelajaran merupakan contoh implementasi prinsip interaksi dalam aktivitas belajar pada program multimedia.*

10. **Prinsip pra-pelatihan.**

Prinsip pra-pelatihan mempunyai makna bahwa *proses belajar akan berlangsung efektif, apabila siswa terlebih dahulu telah memiliki pengetahuan tentang apa yang akan dipelajari.* Penerapan prinsip ini akan memberi orientasi dan menambah motivasi siswa untuk mengeksplorasi isi atau materi pelajaran. Oleh karena itu, sebelum memulai program pembelajaran siswa perlu diberi pengetahuan awal tentang isi atau materi yang akan dipelajari.



Prinsip-prinsip di atas perlu dikaji agar dapat digunakan dalam menciptakan program multimedia yang mampu menambah wawasan pengetahuan dan sikap pemirsa, memotivasi berlangsungnya proses belajar, meningkatkan daya ingat atau retensi terhadap substansi yang dipelajari, dan memungkinkan siswa untuk menerapkan kemampuan yang telah dipelajari.

## KONKLUSI

Unsur interaktivitas dalam program multimedia membuat penggunaanya dapat memilih dan menentukan ragam informasi dan pengetahuan yang akan dipelajari. Hal ini sesuai dengan minat dan keperluan penggunaanya. Sebuah program multimedia pada umumnya dilengkapi dengan menu dan navigasi yang membuat pengguna program tersebut dapat berinteraksi dengan informasi dan pengetahuan yang ada di dalamnya. Tidak hanya itu, program multimedia juga kerap dilengkapi dengan fasilitas umpan balik bagi penggunaanya yang diperlukan untuk mengetahui hasil belajar yang telah dicapai.

Sebuah program multimedia memiliki unsur tampilan yang mencakup teks, audio, gambar, video, dan animasi. Unsur-unsur tampilan tersebut ditayangkan secara terintegrasi dalam sebuah program multimedia. Setiap unsur program multimedia memiliki peran yang penting dalam menyampaikan informasi dan pengetahuan yang dapat dipelajari oleh penggunaanya.

Ada beberapa metode pembelajaran atau cara yang dapat digunakan untuk menyampaikan isi atau materi dalam program multimedia. Ragam metode pembelajaran yang digunakan untuk menyampaikan isi informasi dan pengetahuan yang terdapat dalam program multimedia, antara lain: (1) presentasi; (2) diskusi; (3) simulasi; (4) tutorial; (5) latihan berulang; (6) pemecahan masalah; (7) demonstrasi; (8) permainan. Penggunaan setiap ragam metode pembelajaran memiliki kekhasan yang perlu disesuaikan dengan kompetensi atau kemampuan yang perlu dimiliki oleh pengguna setelah menempuh aktivitas belajar.



# 10

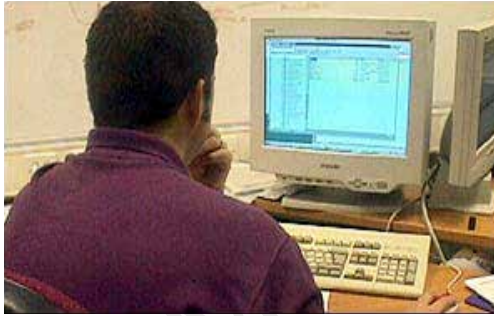
## TEKNOLOGI KOMPUTER DAN JARINGAN

**P**erkembangan teknologi khususnya teknologi informasi digital dan jaringan telah memunculkan beragam bentuk media yang dapat digunakan untuk memfasilitasi penggunaannya dalam mendapatkan informasi dan pengetahuan yang diperlukan. Jaringan internet yang semakin luas telah membuat orang dapat memperoleh beragam informasi dari berbagai penjuru dunia dengan cepat. Media komputer dan jaringan telah memungkinkan penggunaannya dapat mengakses informasi dan pengetahuan tanpa batas. Bab ini akan membahas tentang penggunaan media komputer dan jaringan sebagai sumber informasi dan pengetahuan yang diperlukan oleh pengguna.

### SISTEM KOMPUTER

Perkembangan teknologi digital dan jaringan telah memunculkan beragam bentuk media yang dapat memudahkan penggunaannya dalam mendapatkan informasi dan pengetahuan yang diperlukan. Jaringan internet yang semakin luas membuat orang dapat memperoleh beragam informasi dan pengetahuan dari berbagai penjuru dunia secara cepat. Media komputer dan jaringan telah memungkinkan penggunaannya dapat mengakses informasi dan pengetahuan tanpa batas.

Kehadiran komputer personal atau personal computer, yang dimulai sejak tahun 1980-an, telah memberikan kontribusi yang signifikan terhadap beragam aspek kehidupan manusia. Sampai saat ini keberadaan komputer personal telah memudahkan penggunaannya untuk menyelesaikan beragam tugas dan pekerjaan. Perkembangan teknologi perangkat komputer saat ini tidak lagi hanya digunakan untuk keperluan komputasi saja, tetapi juga digunakan sebagai sarana untuk melakukan komunikasi antar-jaringan.



**Gambar 95. Komputer personal**

Komputer personal dapat digunakan untuk menerima, mengolah, menyimpan dan menyajikan informasi dan pengetahuan yang diperlukan oleh penggunanya. Perangkat komputer personal merupakan suatu sistem dengan komponen-komponen yang saling terintegrasi di dalamnya. Sistem komputer pada dasarnya terdiri dari beberapa komponen utama yang meliputi input, proses, dan output.

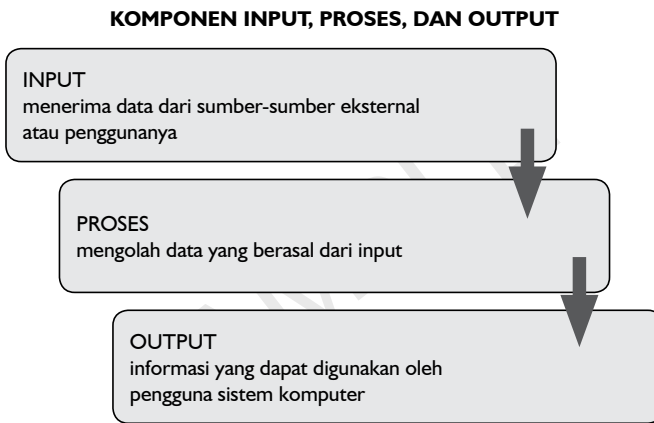
Komponen **input** menerima data dari sumber-sumber eksternal yang dimasukkan oleh penggunanya. Data yang merupakan input selanjutnya diproses dan diolah pada komponen **proses** untuk menghasilkan **output** berupa informasi yang dapat digunakan oleh pengguna sistem komputer.

Dalam sebuah perangkat komputer peralatan seperti *keyboard*, *mouse*, *scanner* berperan sebagai komponen **input** yang me-





nerima data dari sumber eksternal. Adapun *central processing unit* atau CPU dan layar monitor berperan sebagai komponen **proses** yang berfungsi mengolah data pada sistem komputer menjadi **output** berupa informasi yang dibutuhkan oleh pengguna. Komponen output dapat berupa perangkat layar monitor dan mesin pencetak atau *printer* yang berguna untuk mencetak informasi. Interaksi dari ketiga komponen utama dalam sebuah sistem komputer—*input*, *proses* dan *output*—dapat digambarkan dalam diagram berikut.



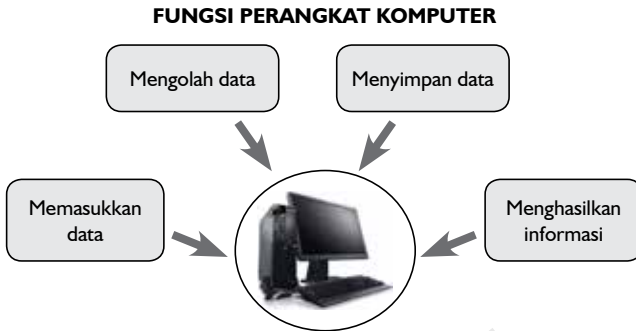
**Gambar 96. Komponen utama dalam sistem komputer**

Keberadaan komputer personal sebagai sebuah teknologi sangat membantu penggunanya dalam kegiatan seperti menyusun teks (Word Processor), presentasi atau penyajian ide dan pengetahuan (Microsoft PowerPoint) dan penghitungan, serta penyusunan laporan (Microsoft Excel).

Dapatkah Anda bayangkan apa yang akan terjadi jika penyelesaian pekerjaan-pekerjaan tersebut di atas dilakukan tanpa dibantu dengan menggunakan perangkat komputer personal? Komputer personal pada hakikatnya memiliki fungsi yang dapat membantu Anda dalam *memasukkan*, *mengolah* dan *menyimpan*



*data*, serta *menghasilkan informasi* dan *pengetahuan* yang akan Anda gunakan.



**Gambar 97. Kontribusi perangkat komputer personal**

Agar dapat memasukkan data ke dalam CPU, Anda memerlukan perangkat yang dinamakan *mouse*, *barcode*, dan *key board*. Data yang Anda masukan merupakan input yang akan diolah dan diproses oleh prosesor yang terdapat dalam perangkat CPU. Data yang telah diolah oleh CPU akan diperlihatkan pada layar atau monitor komputer atau dicetak dengan menggunakan mesin pencetak atau *printer*.

## TEKNOLOGI JARINGAN KOMPUTER ATAU INTERNET

Perkembangan teknologi komunikasi yang berlangsung pesat seperti saat ini menjadikan perangkat komputer personal tidak lagi hanya digunakan untuk keperluan memasukkan, mengolah, menyimpan data dan menghasilkan informasi saja, tetapi juga sebagai sarana untuk melakukan komunikasi dan memperoleh informasi melalui jaringan.

Jaringan komputer atau internet telah membuat perangkat komputer yang Anda miliki saat ini dapat terhubung dengan perangkat komputer lain yang berada di seluruh penjuru dunia. Dengan kata lain, perkembangan teknologi komunikasi yang ber-



langsung sangat pesat telah menghubungkan perangkat komputer dalam sebuah jaringan global yang luas.

Jaringan komputer dalam hal ini dapat diartikan sebagai sebuah sistem yang menghubungkan perangkat komputer yang satu dengan perangkat komputer yang lain melalui media komunikasi. Dengan jaringan komputer ini data dan informasi dapat dikomunikasikan di antara perangkat komputer tersebut.

Untuk dapat terhubung dengan jaringan komputer yang lain, sebuah perangkat komputer harus tersambung dengan perangkat yang disebut sebagai *modem*. Istilah *modem* merupakan singkatan dari kata **mod**ulator-**dem**odulator.



**Gambar 98. Jaringan komputer**

Perkembangan teknologi komunikasi yang berkembang pesat seperti saat ini memberikan dampak yang signifikan terhadap cara yang dilakukan orang untuk mendapatkan informasi dan pengetahuan yang diperlukan. Upaya untuk memperoleh informasi dan pengetahuan tersebut tidak lagi dilakukan dengan menggunakan sumber-sumber informasi dan pengetahuan yang serba terbatas seperti halnya yang telah dilakukan orang di masa lalu.

Luasnya koneksi jaringan komputer telah memperbesar akses bagi penggunaannya untuk mendapatkan informasi dan pengetahuan yang dibutuhkan dari seluruh mancanegara. Keberadaan jaringan komputer saat ini telah membuat seseorang dapat memilih dan memperoleh informasi dan pengetahuan yang dapat digunakan sesuai dengan keperluan.





**Gambar 99. Memilih informasi dan pengetahuan**

Tidak hanya itu, keberadaan internet telah memungkinkan seseorang dapat melakukan komunikasi tanpa harus menghadapi kendala ruang dan waktu. Hal ini juga dimungkinkan dengan perkembangan teknologi digital yang menjadikan ukuran komputer menjadi semakin kecil dan ringkas.



**Gambar 100. Laptop**

Perangkat komputer personal telah berkembang menjadi perangkat laptop dan komputer tablet yang berukuran ringkas.



Bahkan Anda dapat mengakses informasi dan pengetahuan yang terdapat di jaringan internet melalui telepon genggam atau perangkat *smart phone* yang Anda miliki.

Pengguna jaringan internet dapat memanfaatkan informasi dan pengetahuan di mana saja dan kapan saja sepanjang perangkat komputer yang digunakannya terhubung dengan jaringan internet. Pengguna internet juga dapat mengirim informasi dan pengetahuan kepada pengguna jaringan internet yang lain di seluruh dunia dalam waktu yang bersamaan atau *in time*. Istilah *in time* mempunyai arti bahwa pesan dan informasi yang Anda kirim dapat diterima oleh penerima secara bersamaan dengan waktu Anda melakukan pengiriman.

Penggunaan internet telah memungkinkan penggunanya terhubung dengan jaringan informasi dan pengetahuan yang tersedia secara global. Dengan jaringan internet, kita dapat menemukan dan mengunduh (*download*) terhadap informasi dan pengetahuan dari sumber-sumber yang berbasis jaringan atau *web*. Sebaliknya kita juga dapat mengunggah (*upload*) informasi dan pengetahuan yang kita miliki ke dalam sebuah situs *web*.

Beragam informasi dan pengetahuan yang kita perlukan hampir semuanya dapat kita peroleh dari situs-situs web yang tersedia di jaringan internet. Anda dapat memperoleh dan mengirim informasi dan pengetahuan dalam beragam format seperti teks, gambar, audio, video dan animasi.



**Gambar 101.**  
**Google, salah satu mesin pencari yang umum digunakan**

Untuk memudahkan Anda dalam mencari informasi dan pengetahuan yang diperlukan, Anda dapat menggunakan bantuan mesin pencari atau disebut dengan istilah *search engine* yang di-



namakan **Google** dan **Yahoo**. Mesin pencari ini akan sangat membantu untuk menemukan informasi dan pengetahuan yang Anda perlukan.

## KEUNGGULAN DAN KETERBATASAN PERANGKAT KOMPUTER

Heinich, dkk. (2006) mengemukakan beberapa kontribusi yang dapat disumbangkan oleh perangkat komputer sebagai media dan teknologi dalam pembelajaran, antara lain: (1) individualisasi dalam proses belajar; (2) memenuhi kebutuhan khusus pengguna akan informasi dan pengetahuan; (3) sarana mengelola aktivitas pembelajaran; (4) sarana untuk mengelola informasi; (5) memberikan pengalaman belajar yang bersifat multisensori; dan (6) melibatkan siswa dalam aktivitas pembelajaran. Selain memiliki sejumlah keunggulan, pemanfaatan komputer sebagai media teknologi untuk memperoleh informasi dan pengetahuan juga memiliki beberapa keterbatasan, antara lain: (1) hak cipta; (2) ekspektasi berlebihan; (3) bersifat kompleks; dan (4) proses belajar tidak terstruktur.

### Keunggulan Perangkat Komputer

Penggunaan perangkat komputer dapat menciptakan aktivitas belajar individual dan mandiri. Pengguna dapat melakukan pencarian informasi atau *browsing*, mengunduh dan mengunggah serta mengirim informasi dan pengetahuan yang diperlukan. Kegiatan tersebut merupakan bagian dari proses belajar yang dilakukan secara individual.

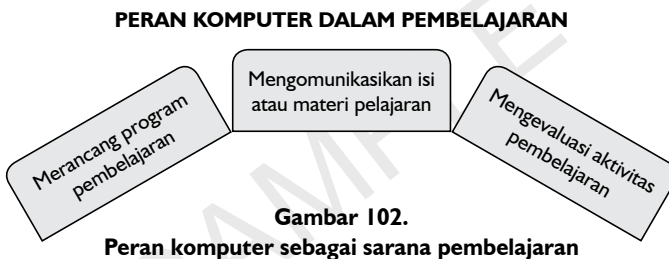
Pemanfaatan program komputer sebagai sarana untuk mencari dan menemukan informasi dan pengetahuan dapat memenuhi kebutuhan khusus pengguna akan informasi dan pengetahuan tertentu.

Pengguna perangkat komputer dapat memperoleh informasi dan pengetahuan yang diperlukan dalam beragam format, seperti teks, gambar, audio, video, dan animasi. Aplikasi Youtube,



misalnya, dapat Anda gunakan untuk melihat dan mendapatkan cuplikan video atau *video clip* yang diperlukan. Perangkat komputer dalam hal ini dapat digunakan untuk memfasilitasi siswa atau pengguna yang memiliki gaya belajar gaya belajar berbeda—audiotif, visual, dan kinestetik.

Komputer merupakan sarana yang kerap digunakan untuk mengelola aktivitas pembelajaran. Komputer dengan ragam aplikasinya dapat digunakan untuk merancang, mengomunikasikan, dan mengevaluasi aktivitas pembelajaran. Sarana internet yang ada saat ini telah memberi kemudahan bagi siswa atau penggunaannya untuk memperoleh, menyimpan, dan mendiseminasikan informasi dan pengetahuan.



**Gambar 102.**  
**Peran komputer sebagai sarana pembelajaran**

Perangkat komputer telah lama digunakan sebagai sarana untuk mengelola data dan informasi di berbagai institusi. Potensi ini sesuai dengan fungsi dasar komputer sebagai sarana untuk mengelola informasi. Upaya untuk mengelola informasi dengan menggunakan perangkat komputer mencakup kegiatan dalam mencari, memperoleh, menyimpan, menggunakan data, dan informasi.

Penggunaan perangkat komputer sebagai media dan teknologi dalam pembelajaran memberi kemungkinan bagi penggunanya untuk memperoleh pengalaman belajar yang bersifat multisensori. Pengalaman belajar multisensori memungkinkan pengguna program komputer dapat memperoleh informasi dan pengetahuan melalui kelima indra yang kita miliki.

Penggunaan program komputer sebagai sarana untuk mem-



peroleh informasi dan pengetahuan juga dapat membuat pemakainya terlibat secara intensif dalam melakukan aktivitas belajar. Tampilan program komputer yang sangat variatif dan beragam informasi yang menarik dapat membuat seseorang terlibat secara asyik dalam memperoleh informasi dan pengetahuan yang diperlukan.

### **Keterbatasan Perangkat Komputer**

Pemanfaatan perangkat komputer sebagai media teknologi untuk memperoleh informasi dan pengetahuan juga memiliki beberapa keterbatasan. Aplikasi dan program komputer pada umumnya sarat dengan hak cipta atau *copyright* di dalamnya. Dalam menggunakan aplikasi-aplikasi program komputer pengguna harus memperhatikan keberadaan hak cipta dari program aplikasi tersebut, misalnya untuk dapat menggunakan aplikasi program Words, Excel, dan PowerPoint pengguna harus membeli program Microsoft Office yang asli.



**Gambar 103. Program Microsoft Office 2010**

Kadang-kadang pengguna perangkat komputer memiliki harapan atau ekspektasi yang sangat besar terhadap program komputer. Perangkat komputer dipandang dapat mengatasi semua permasalahan yang terkait dengan penyelesaian tugas dan pekerjaan yang dihadapi. Hal yang perlu diperhatikan adalah bahwa komputer hanyalah sebuah alat yang dapat digunakan untuk membantu Anda dalam menyelesaikan tugas-tugas dan pekerjaan.

Pemanfaatan program komputer memerlukan adanya keterampilan tertentu yang kadang-kadang dirasakan sangat kompleks





oleh penggunanya. Agar dapat memanfaatkan perangkat komputer secara efektif dan efisien, seseorang harus memiliki kemampuan dasar atau *basic skills* dalam mengoperasikan program komputer yang meliputi kegiatan dalam memperoleh, menyimpan, dan mendiseminasikan informasi dan pengetahuan.

Keterbatasan lain yang ada dalam menggunakan perangkat komputer sebagai sarana untuk mendapatkan informasi dan pengetahuan adalah kecenderungan penggunaannya untuk mempelajari isi atau konten secara tidak terstruktur. Dengan kata lain, perhatian pengguna program komputer kerap tidak terfokus pada informasi dan pengetahuan yang dicarinya. Hal ini disebabkan program komputer khususnya internet menawarkan beragam informasi dan pengetahuan yang dikemas secara menarik untuk dilihat dan dipelajari.

Semakin luasnya akses untuk memperoleh informasi dan pengetahuan melalui jaringan internet telah memunculkan aktivitas pembelajaran baru yang disebut dengan istilah *e-learning*. Sebagai mode pembelajaran baru *e-learning* telah dimanfaatkan oleh banyak institusi untuk meningkatkan kapasitas kemampuan sumber daya manusia yang dimiliki.

## E-LEARNING

Istilah *e-learning* merupakan konsep belajar yang diartikan sebagai pemanfaatan teknologi internet yang digunakan untuk mengakses kurikulum beserta sumber belajar yang berisi informasi dan pengetahuan di luar sistem pendidikan yang diselenggarakan secara konvensional. ([www.elearning.gov](http://www.elearning.gov)).

Pemanfaatan *e-learning* yang dipandang sebagai salah satu upaya untuk memperoleh informasi dan pengetahuan telah memberikan sejumlah keuntungan bagi penggunanya, yaitu:

- Memberikan kesenangan dalam belajar;
- Membuat proses belajar menjadi lebih efisien;
- Membuka peluang untuk mempelajari informasi dan penge-



tahuan dari beragam sumber yang tersedia secara global;

- Menciptakan interaksi belajar yang bersifat dinamis;
- Mendorong kreativitas pengguna dalam memanfaatkan informasi dan pengetahuan.

Pada umumnya, aktivitas dalam *e-learning* mampu memberikan kesenangan belajar bagi penggunanya. Belajar melalui program *e-learning* memungkinkan pengguna dapat mengakses beragam informasi dan pengetahuan yang diperlukan dari situs *web* yang ada. Selain itu, pengguna program *e-learning* juga dapat mengakses informasi dan pengetahuan yang perlu dipelajari di mana saja dan kapan saja asalkan perangkat komputer yang digunakan tersambung dengan jaringan internet.

Perangkat komputer yang ada sekarang pada umumnya berukuran lebih kecil dan lebih ringan daripada perangkat yang dibuat sebelumnya. Hal ini memungkinkan perangkat komputer tersebut dapat digunakan di mana saja dan kapan saja. Konsep belajar dengan menggunakan perangkat komputer berukuran kecil—*laptop*, *tablet*, dan *smart phone*—telah digunakan secara luas saat ini. Hal ini dikenal dengan istilah *mobile learning* atau *m-learning*.

Belajar dengan konsep *e-learning* dapat membantu seseorang untuk terlatih dan terbiasa dalam mengelola waktu belajar secara mandiri. Belajar mandiri dapat dimaknai sebagai aktivitas belajar yang melibatkan peserta dalam menentukan waktu dan sumber belajar yang perlu dipelajari untuk mencapai kemampuan atau kompetensi yang diperlukan. Aktivitas belajar seperti ini disebut dengan istilah belajar mandiri atau *self-directed learning*. Hal ini membuat aktivitas belajar dengan *e-learning* kerap dikaitkan dengan konsep sistem belajar jarak jauh.

Aktivitas belajar melalui *e-learning* dapat membantu siswa untuk mencapai kemampuan atau kompetensi yang diperlukan dengan cara yang efektif dan efisien. Pengguna program *e-learning* dapat menghemat waktu dan melakukan proses belajar dengan porsi waktu yang lebih banyak.

Hal di atas disebabkan siswa atau pengguna *e-learning* tidak



perlu hadir di ruangan kelas tertentu seperti halnya siswa yang mengikuti program pendidikan konvensional. Pemanfaatan aktivitas belajar dengan konsep *e-learning* akan membuat orang yang belajar atau siswa dapat mengelola waktu belajar secara independen untuk memperoleh kemampuan atau kompetensi yang diperlukan.

*E-learning* mampu membuat penggunanya dapat mengakses beragam informasi yang akan dipelajari dari beragam situs *web* yang ada. Pengguna *e-learning* harus memiliki kemampuan dalam memilih konten—informasi dan pengetahuan—yang relevan dengan kebutuhan belajar yang mereka miliki.

Program *e-learning* pada umumnya memiliki konten yang kaya tentang suatu isu atau topik yang dapat dipelajari secara intensif oleh pesertanya. Hal penting yang perlu diperhatikan adalah pengguna harus menghindari untuk membuka sumber-sumber informasi lain yang tidak bermanfaat. Jangan membuang-buang waktu untuk membaca konten yang tidak relevan dengan bidang atau ilmu pengetahuan yang sedang Anda pelajari.

Pemanfaatan *e-learning* sebagai sarana pembelajaran telah membuat proses belajar menjadi lebih individual dan dinamis. Pengguna program *e-learning* dalam hal ini harus aktif mencari sumber-sumber belajar yang tepat untuk mendapatkan informasi yang perlu dipelajari.

Pengguna *e-learning* tidak hanya berperan dalam memilih dan mengunduh informasi saja, tetapi juga dapat mengembangkan informasi dan pengetahuan tersebut dan mengirimkannya kepada sejawat. Pemanfaatan program *e-learning* dapat membuat interaksi belajar menjadi lebih dinamis.

Pemanfaatan *e-learning* dapat juga membuat penggunanya menjadi lebih kreatif dalam melakukan proses belajar. Dengan mempelajari konten yang terdapat di dalam situs *web*, pengguna *e-learning* dapat menciptakan konten—informasi dan pengetahuan—baru yang merupakan kompilasi dan modifikasi dari ilmu pengetahuan yang telah ada sebelumnya.



Hal yang perlu diperhatikan dalam hal ini adalah kejujuran pengguna dalam mencantumkan sumber informasi dan pengetahuan yang digunakan. Dengan cara ini, pengguna informasi dan pengetahuan akan terhindar dari upaya melakukan penjiplakan atau plagiarisme.

Penciptaan konten baru dilakukan dengan cara memilih, mengunduh dan mengombinasikan konten-konten yang diperoleh menjadi suatu pengetahuan baru yang lebih kaya sifatnya. Pengetahuan baru tersebut pada akhirnya dapat diunggah atau di *upload* ke dalam sebuah situs *web*. Cara seperti ini dapat membuat informasi dan pengetahuan yang Anda ciptakan dapat dibaca dan dipelajari oleh pengguna yang lain. Kegiatan seperti ini dikenal dengan istilah berbagi pengetahuan atau disebut dengan istilah *knowledge sharing*.

Pemanfaatan program *e-learning* sebagai sarana atau media dalam kegiatan belajar dan komunikasi telah diaplikasikan dalam banyak bidang, misalnya telekomunikasi, pendidikan, keuangan, perdagangan, bisnis, dan masih banyak lagi bidang lainnya. Pada umumnya, program *e-learning* telah digunakan di banyak sekolah, lembaga pelatihan dan sistem pendidikan jarak jauh untuk mendukung aktivitas pembelajaran yang berlangsung pada lembaga tersebut.

Pemanfaatan program komputer memerlukan keterampilan tertentu yang terkadang dirasakan kompleks oleh penggunanya. Agar dapat memanfaatkan perangkat komputer secara efektif dan efisien seseorang harus memiliki kemampuan dasar mengoperasikan program komputer yang meliputi kemampuan memasukkan, mengolah, menyimpan data dan menghasilkan informasi dan pengetahuan yang akan digunakan.

## SUMBER INFORMASI DIGITAL DAN ELEKTRONIK

Teknologi digital dan sistem informasi yang terus berkembang memperluas akses masyarakat untuk memperoleh informasi dan



pengetahuan yang diperlukan. Beragam bentuk atau konsep pembelajaran muncul akibat dari perkembangan teknologi tersebut. Bentuk dan sumber-sumber belajar digital dikembangkan dalam format yang ringkas sehingga dapat digunakan secara portabel.

Dalam kegiatan belajar pertama modul ini telah dibahas tentang pembelajaran secara *online* yang dapat memfasilitasi pengguna untuk mempelajari informasi dan pengetahuan yang diperlukan. Beberapa bentuk sumber informasi dan pengetahuan digital dan elektronik yang berkembang saat ini, antara lain: buku elektronik atau *e-book*, perpustakaan digital, *massive open online course* atau MOOC, dan sumber pembelajaran terbuka atau *open educational research* (OER).

### E-Book

Keberadaan *e-book* atau buku elektronik dimulai ketika penggunaan jaringan internet dilakukan secara intensif oleh masyarakat. *E-book* dapat diartikan sebagai versi elektronik dari buku cetak tradisional yang dapat dibaca dengan menggunakan komputer personal. Definisi lain mengemukakan bahwa *e-book* adalah buku yang diterbitkan dalam format elektronik sehingga mudah untuk diakses atau diunduh oleh pembacanya. *E-book* biasanya diterbitkan dalam format digital seperti *plain text*, PDF, dan *rich text*. (<http://whatis.techtarget.com/definition/digital-library>).

Ada beberapa cara yang dapat dilakukan untuk memperoleh *e-book*. Hal ini bergantung pada sistem yang dikembangkan oleh pembuat atau produser *e-book*. Pemanfaatan *E-book* dapat dilakukan dengan memanfaatkan komputer personal atau perangkat digital yang berukuran seperti buku dan berfungsi sebagai layar baca.

Selain itu, *e book* juga dapat diperoleh dalam bentuk CD yang telah dimuat dengan buku-buku tertentu yang berformat digital. Beberapa produser penyedia *e-book* menjualnya dalam format yang dapat diunduh atau *download* sehingga dapat disimpan dan dipelajari dengan menggunakan alat baca digital atau perangkat komputer personal.





**Gambar 104. Perangkat untuk membaca e-book**

Mayoritas *e-book* disimpan dalam bentuk PDF (*personal data file*) yang mudah dibuka dan dibaca oleh penggunanya. Namun demikian, format PDF ini tidak dapat diubah dan disunting. Dengan kata lain, pembaca tidak dapat mengubah materi teks yang sudah dibuat dalam format PDF.

*E-book* yang dijual dengan perangkat bacanya biasanya dilengkapi dengan kemudahan-kemudahan atau *features* seperti sarana penanda bacaan atau *book marks*, pembuat catatan atau *notes* dan penyimpanan teks yang dipilih. Selain itu, pembaca juga dapat melihat kamus yang disediakan, mengubah jenis dan ukuran huruf untuk memudahkan dalam membaca *e-book*. Pembaca *e-book* juga dapat membaca dan mendapatkan buku elektronik tersebut secara gratis atau membeli dari sumber komersial yang ada.

### **Perpustakaan Digital**

Perkembangan teknologi jaringan dan digital juga ikut berpengaruh terhadap munculnya konsep perpustakaan atau *digital library*. Perpustakaan digital dapat diartikan sebagai koleksi atau kumpulan bahan pustaka dalam bentuk elektronik. Perpustakaan digital juga dapat diartikan sebagai perpustakaan khusus yang ber-



fokus pada koleksi digital dalam bentuk teks, bahan visual, bahan audio dan bahan video yang disimpan dalam bentuk elektronik berikut dengan penyusunan, pengelolaan, dan penggunaannya.

Koleksi bahan-bahan pustaka yang terdapat dalam perpustakaan digital biasanya dalam bentuk CD atau digunakan melalui jaringan internet. Perpustakaan digital menyediakan beragam koleksi, seperti majalah, artikel, buku, makalah, visual, audio, dan video.

Perpustakaan digital sebagai media teknologi memiliki beberapa karakteristik, antara lain: (1) perpustakaan digital merupakan suatu jaringan yang tidak berdiri sendiri; (2) perpustakaan digital memerlukan teknologi internet untuk menghubungkan pengguna dengan jaringan komputer lain; (3) hubungan antar-jaringan dalam pemanfaatan perpustakaan digital bersifat terbuka; (4) akses untuk memperoleh koleksi dan bahan pustaka pada perpustakaan digital bersifat universal; dan (5) koleksi bahan pustaka dalam format digital dapat diakses dengan menggunakan perangkat komputer.

Perpustakaan digital sebagai sumber informasi dan pengetahuan memiliki beberapa keunggulan, antara lain:

- Perpustakaan digital dapat diakses dari mana pun di seluruh dunia. Hal ini disebabkan jaringan internet bersifat universal;
- Perpustakaan digital dapat diakses oleh penggunanya kapan pun, selama 24 jam dalam seminggu;
- Perpustakaan digital pada umumnya berbiaya murah, bahkan beberapa di antaranya tidak mengharuskan pembaca untuk membayar jasa yang diberikan;
- Sejumlah pengguna dapat mengakses sumber informasi secara bersama dalam suatu waktu;
- Tidak ada kerusakan dan penurunan kualitas fisik yang diakibatkan oleh penggunaan koleksi atau bahan pustaka;
- Pengguna jasa perpustakaan digital dapat mengakses sumber informasi dan pengetahuan dengan segera; dan
- Pengguna perpustakaan digital tidak dibatasi dengan faktor jumlah dan ukuran.



Selain memiliki beberapa keunggulan, perpustakaan digital sebagai sumber informasi dan pengetahuan juga memiliki beberapa keterbatasan, antara lain:

- Mudah diintervensi oleh virus dan SPAM yang dapat merusak koleksi bahan pustaka yang ada di dalamnya;
- Kerap memiliki masalah dengan hak cipta atau *copy right*;
- Untuk dapat menggunakan fasilitas perpustakaan digital pengguna harus memiliki perangkat komputer yang tersambung dengan jaringan internet.
- Perpustakaan digital mengharuskan pembaca menggunakan layar komputer untuk membaca informasi dan pengetahuan yang terdapat di dalamnya.

## MOOC

*Massive open online course* atau MOOC adalah program perkuliahan dalam jaringan atau *online* yang diselenggarakan secara masif oleh sebuah institusi pendidikan. Hal ini sesuai dengan definisi MOOC yaitu: "... pembelajaran atau perkuliahan yang diselenggarakan secara *online* dengan tujuan agar dapat diikuti oleh sejumlah besar peserta dengan cara mengakses web yang berisi bahan bacaan, video perkuliahan, dan tugas-tugas yang dapat memfasilitasi peserta mencapai kompetensi yang ditawarkan."

Program MOOC menyediakan forum diskusi interaktif yang memungkinkan terjadinya interaksi antara peserta dan pengajar serta peserta dan sesama peserta. Program MOOC sebagai media dan teknologi pembelajaran digunakan untuk memperoleh informasi dan pengetahuan. Saat ini MOOC telah digunakan secara luas sejak diperkenalkan pada 2008.

Program MOOC dapat dipandang sebagai salah satu sarana pembelajaran yang dapat digunakan oleh masyarakat untuk meningkatkan kemampuan yang diperlukan. Dalam program MOOC terdapat informasi, pengetahuan, dan keterampilan yang diperlukan untuk meningkatkan kemampuan profesional pesertanya.





MOOC membuka peluang bagi mereka yang ingin meningkatkan kemampuan dalam bidang dan disiplin ilmu pengetahuan yang diminati. Untuk dapat mengikuti program, peserta hanya perlu mendaftar pada program MOOC yang ada pada jaringan web.

### ■ **Karakteristik Program MOOC**

Program MOOC memiliki karakteristik sesuai dengan namanya, yaitu masif (*massive*); terbuka (*open*); dalam jaringan (*online*); perkuliahan (*course*). Untuk lebih jelasnya kita akan membahas karakteristik tersebut satu per satu.

Masif, artinya dapat diikuti oleh peserta dalam jumlah yang besar. Biasanya peserta yang mengikuti program MOOC berjumlah lebih dari 100 orang. Mereka pada umumnya memiliki minat yang sama untuk meningkatkan kemampuan dalam bidang-bidang ilmu dan kursus yang ditawarkan oleh program MOOC.

Untuk mengikuti program MOOC peserta hanya perlu membuka *web* yang menawarkan program MOOC, mencari bidang ilmu atau kursus yang ditawarkan dan melakukan registrasi untuk menjadi peserta. Setelah itu peserta dapat mempelajari konten yang perlu dipelajari dan mengerjakan tugas-tugas yang diberikan. Peserta juga dapat mengikuti ujian dan memperoleh sertifikat yang sesuai dengan bidang ilmu yang dipelajari.

Program MOOC terbuka bagi siapa saja yang berminat dan memiliki motivasi belajar untuk meningkatkan kemampuan dalam bidang atau ilmu pengetahuan tertentu. Pada umumnya, peserta tidak perlu memiliki latar belakang pendidikan tertentu untuk dapat mengikuti program MOOC yang ditawarkan oleh sebuah institusi. Program MOOC diikuti oleh sejumlah peserta yang mempunyai minat dan motivasi belajar untuk mendalami suatu bidang ilmu atau pengetahuan tertentu.

Karakteristik penting lain dari program MOOC adalah penyelenggaraan kegiatan belajar dilakukan secara *online* melalui jaringan internet. Setelah melakukan registrasi peserta akan dapat membuka akses web untuk mempelajari isi atau konten yang per-



lu dipelajari dan mengerjakan tugas-tugas yang diwajibkan untuk menguasai sebuah kemampuan atau kompetensi.

Program MOOC dapat diakses dari mana pun peserta ber-ada asalkan perangkat komputer yang digunakan sebagai media dan teknologi pembelajaran terkoneksi dengan jaringan komputer. Program MOOC pada hakikatnya bersifat universal karena disampaikan melalui jaringan internet.



**Gambar 105. MOOC Indonesia**

Program MOOC menawarkan sejumlah program perkuliahan yang bersifat umum dan dapat diikuti oleh peserta yang memiliki beragam latar belakang pendidikan. Program MOOC menawarkan perkuliahan-perkuliahan yang bermanfaat bagi peserta secara gratis. Namun demikian, untuk mengikuti ujian dan memperoleh sertifikat biasanya institusi penyelenggara MOOC akan meminta bayaran.

Program MOOC di Indonesia bernama IndonesiaX. MOOC dari IndonesiaX adalah sebuah platform pendidikan gratis yang disampaikan secara online dan dapat diikuti oleh siapa saja melalui situs [www.indonesiavax.co.id](http://www.indonesiavax.co.id). IndonesiaX adalah suatu upaya yang terfokus pada pengembangan edukasi dan pelatihan *online* berkualitas tinggi di Indonesia.

IndonesiaX memiliki tujuan untuk memperluas akses ma-



syarakat untuk memperoleh pendidikan dan keterampilan yang berkualitas melalui sebuah platform perkuliahan *online* terbuka secara besar-besaran atau masif. Program MOOC menggunakan perangkat sistem manajemen belajar (*learning management system* - LMS) yang terancang saat ini. LMS IndonesiaX didesain secara khusus sesuai dengan kondisi masyarakat Indonesia.

Perkuliahan *online* pada program MOOC IndonesiaX disajikan dalam bahasa Indonesia. Penyelenggaraan program MOOC IndonesiaX pada hakikatnya dilakukan untuk mengaktualisasikan visi pemerintah Indonesia dalam upaya meningkatkan akses masyarakat kepada pelatihan bersertifikat dan pendidikan terbaik.

IndonesiaX melakukan kerja sama dengan perguruan tinggi terdepan di Indonesia untuk bersama-sama membangun negeri melalui program perkuliahan *online* yang dapat diakses oleh seluruh anak bangsa. Program MOOC IndonesiaX memungkinkan peserta untuk berbagi kekayaan akan pengetahuan dan kebijakan yang bukan hanya dimiliki oleh institusi pendidikan.

Program IndonesiaX juga mengundang institusi non-pendidikan di Indonesia untuk dapat memberikan sumbangsih terhadap program MOOC IndonesiaX. Hal ini membuat masyarakat Indonesia dapat memperoleh program pelatihan bersertifikat dan juga program pendidikan terbaik.

Semua kursus di program IndonesiaX dapat diikuti dengan gratis oleh peserta. Selain itu, peserta program MOOC juga bisa mendapatkan sertifikat yang dapat membantu dalam meningkatkan karier dan kompetensi. Ada beragam topik yang tersedia di IndonesiaX, baik dari dunia akademis maupun dalam bidang keterampilan hidup. Program MOOC IndonesiaX menawarkan program pendidikan dalam bidang ekonomi, manajemen, bisnis, komunikasi, teknik, dan penyiaran atau *broadcast*.

Harvard University salah satu universitas terkemuka di dunia menyelenggarakan program MOOC gratis bagi peserta global. Program MOOC universitas Harvard dinamakan HarvardX - <https://www.edx.org/school/harvardx>. Program HarvardX menawarkan



sertifikat dalam mata kuliah ekonomi, hukum, kedokteran, dan juga farmasi. Program MOOC global dalam membantu meningkatkan wawasan pengetahuan Anda dalam bidang ilmu yang Anda geluti.



Gambar 106. Sertifikat program MOOC dari Harvard University

## 👉 Open Educational Resources (OER)

Sumber pembelajaran digital lain yang dapat digunakan untuk memperoleh informasi dan pengetahuan dari jaringan internet adalah Sumber Pembelajaran Terbuka atau kerap disebut dengan istilah *Open Educational Resources* atau OER. Sumber belajar digital ini didefinisikan sebagai: "... bahan pengajaran, belajar dan bahan penelitian yang berada dalam ranah publik atau *public domain* dan diterbitkan dengan lisensi dan hak kekayaan intelektual dan dapat digunakan dan dimodifikasi oleh penggunanya." ([www.wikipedia.com](http://www.wikipedia.com)).

Definisi lain tentang sumber pembelajaran terbuka atau OER dikemukakan oleh UNESCO, yaitu:

*"...Open educational resources (OERs) are any type of educational materials that are in the public domain or introduced with an open license. The nature of these open materials means that anyone can*



*legally and freely copy, use, adapt and reshare them. OERs range from textbooks to curricula, syllabi, lecture notes, assignments, tests, projects, audio, video and animation."*

OER adalah bahan-bahan pembelajaran digital yang tersedia untuk digunakan kembali atau dimodifikasi sehingga dapat digunakan dan dikomunikasikan sesuai dengan ketentuan yang berlaku dalam OER. Ragam OER dapat berupa kurikulum, *textbook*, silabus, bahan kuliah, tugas, tes dan bahan ujian, proyek akademis, audio, video, dan animasi.

Istilah bahan-bahan terbuka atau *open resources* memiliki makna bahwa pengguna dapat menyalin, menggunakan, mengadaptasi dan mengkomunikasikan bahan-bahan pembelajaran tersebut. Jika kita berminat untuk mempelajari tentang teknik mesin, kita dapat mencari, membuka dan mengunduh bahan-bahan pembelajaran tersebut dari lembaga atau institusi pendidikan yang unggul dalam pengajaran pada bidang ilmu teknik mesin.

UNESCO meyakini bahwa akses yang bersifat universal terhadap sumber-sumber pembelajaran terbuka yang berkualitas akan dapat mendukung terciptanya pembangunan sosial ekonomi dan perdamaian dalam masyarakat. Gerakan OER memberikan kesempatan yang strategis untuk memperbaiki kualitas pendidikan dan juga untuk memfasilitasi terjadinya dialog dan berbagi pengetahuan atau *knowledge sharing* serta pembangunan kapasitas sumber daya manusia atau *capacity building*.

Perkembangan teknologi digital dan jaringan internet memberikan dampak yang luar biasa terhadap upaya-upaya yang dapat dilakukan oleh masyarakat untuk memperoleh informasi dan pengetahuan serta mempelajari kemampuan yang diperlukan. *E-book*, perpustakaan digital, MOOC dan sumber pembelajaran terbuka atau OER merupakan media teknologi yang dapat membantu penggunaannya dalam mendapatkan, mempelajari, dan mendiseminasikan informasi dan pengetahuan.

Media dan teknologi sangat diperlukan agar dapat memfasilitasi penggunaannya dalam memperoleh informasi dan pengetahuan



yang diperlukan dan juga mempelajari kemampuan yang dibutuhkan. Pengetahuan tentang media dan teknologi sangat diperlukan agar dapat diterapkan dalam meningkatkan kualitas proses belajar dan pembelajaran.

## KONKLUSI

Perkembangan teknologi perangkat komputer yang ada saat ini tidak lagi hanya digunakan untuk keperluan komputasi saja, tetapi juga sebagai sarana untuk melakukan komunikasi antar jaringan. Jaringan komputer atau internet telah membuat perangkat komputer yang Anda miliki dapat terhubung dengan perangkat komputer lain yang berada di seluruh penjuru dunia.

Semakin luasnya jaringan internet telah memperbesar kemungkinan pengguna untuk memperoleh informasi dan pengetahuan yang diperlukan. Selain itu, perkembangan jaringan tersebut juga telah memunculkan aktivitas pembelajaran baru yang disebut dengan istilah *e-learning*. *E-learning* adalah konsep belajar yang dapat dimaknai sebagai pemanfaatan teknologi jaringan komputer atau internet yang digunakan untuk mengakses kurikulum beserta sumber-sumber belajar yang berisi informasi dan pengetahuan. Sebagai sebuah mode pembelajaran baru program *e-learning* telah dimanfaatkan oleh banyak institusi untuk meningkatkan kapasitas sumber daya manusia yang dimiliki.

Keberadaan *e-learning* biasanya terkait dengan penyelenggaraan sistem pendidikan jarak jauh yang mengharuskan peserta untuk memanfaatkan informasi dan pengetahuan yang dipelajari melalui internet atau jaringan komputer. Pemanfaatan *e-learning* dapat juga membuat penggunanya menjadi lebih kreatif dalam melakukan proses belajar. Dengan mempelajari konten yang terdapat di dalam situs *web*, pengguna program *e-learning* juga dapat menciptakan konten—informasi dan pengetahuan—baru yang merupakan kompilasi dan modifikasi dari ilmu pengetahuan yang telah ada sebelumnya.



# 11

## MENDESAIN PEMBELAJARAN EFEKTIF DENGAN MEDIA DAN TEKNOLOGI

**A**gar dapat menciptakan sebuah program pembelajaran sukses, guru atau instruktur perlu menerapkan langkah-langkah desain pembelajaran secara sistematis. Program pembelajaran yang efektif dan efisien memerlukan adanya peran komponen-komponen lain seperti materi dan metode pembelajaran, selain penggunaan media dan teknologi. Beragam metode dan strategi pembelajaran juga ikut menentukan keberhasilan penyelenggaraan program pembelajaran. Bab ini akan membahas tentang langkah-langkah sistematis dan sistemik yang dapat digunakan dalam mendesain dan mengembangkan program pembelajaran efektif, efisien, dan menarik dengan menggunakan media dan teknologi.

### PEMBELAJARAN SUKSES

Guru atau instruktur memiliki kewajiban untuk menciptakan program pembelajaran sukses yang dapat membawa siswa memiliki kemampuan yang diperlukan setelah menempuh aktivitas belajar. Secara spesifik pembelajaran sukses memiliki beberapa indikator penting, yaitu: (1) mampu membawa siswa dalam mencapai kemampuan atau kompetensi yang perlu dipelajari; (2) meningkatkan motivasi belajar siswa; (3) membuat siswa mampu mengingat isi atau materi pelajaran lebih lama; dan (4) membuat

siswa dapat menerapkan atau mengamalkan, ilmu pengetahuan yang telah dipelajari.



**Gambar 107. Indikator pembelajaran sukses**

Untuk dapat menciptakan program pembelajaran sukses seperti yang dikemukakan di atas, guru atau instruktur perlu menerapkan langkah-langkah desain pembelajaran secara sistematis dan menyeluruh. Langkah-langkah sistematis dan menyeluruh dalam menciptakan program pembelajaran sukses pada umumnya tertuang dalam model desain pembelajaran.

## ENAM LANGKAH UNTUK MENDESAIN PEMBELAJARAN SUKSES

Ada beberapa langkah yang dapat diterapkan oleh guru dan instruktur untuk dapat menciptakan program pembelajaran sukses, yaitu: (1) mengenal siswa/peserta didik; (2) menentukan kompetensi yang perlu dimiliki oleh siswa; (3) menentukan metode, media, dan strategi pembelajaran; (4) mengembangkan media sebagai bahan pembelajaran; (5) melibatkan siswa dalam aktivitas pembelajaran; dan (6) melakukan prosedur evaluasi dan revisi program pembelajaran.

### Mengenal Siswa/Peserta Didik

Langkah awal yang perlu dilakukan dalam menciptakan program pembelajaran sukses adalah mengidentifikasi karakteristik





siswa yang akan melakukan aktivitas pembelajaran. Siapakah siswa yang akan melakukan proses belajar? Pemahaman yang baik tentang karakteristik siswa akan sangat membantu guru atau instruktur dalam upaya memfasilitasi siswa agar mencapai tujuan pembelajaran. Analisis terhadap karakteristik siswa meliputi beberapa aspek penting, yaitu: (1) karakteristik umum; (2) kompetensi spesifik yang telah dimiliki siswa sebelumnya; dan (3) dan gaya belajar siswa (*learning style*).

Karakteristik umum pada dasarnya menggambarkan tentang kondisi siswa, seperti usia, kelas, pekerjaan, dan gender. Adapun kompetensi dan kemampuan awal menggambarkan tentang pengetahuan dan keterampilan yang sudah dan belum dimiliki oleh seseorang sebelum mengikuti program pembelajaran. Gaya belajar menggambarkan tentang kecenderungan yang dimiliki oleh seseorang dalam memberi respons terhadap sebuah stimuli. Secara sederhana, gaya belajar dapat dimaknai sebagai kecenderungan dan preferensi yang dimiliki oleh individu dalam melakukan aktivitas belajar (Pribadi, 2011).

### Menetapkan Kompetensi yang Perlu Dimiliki Siswa

Langkah selanjutnya dalam menciptakan program pembelajaran sukses adalah menetapkan tujuan pembelajaran yang akan dimiliki oleh siswa setelah mengikuti program pembelajaran. Tujuan pembelajaran dapat diperoleh dari silabus atau kurikulum, informasi yang tercatat dalam buku teks, atau dirumuskan sendiri oleh perancang atau instruktur setelah melalui proses penilaian kebutuhan belajar atau *learning need assessment*. Tujuan pembelajaran merupakan rumusan atau pernyataan yang mendeskripsikan tentang kompetensi—pengetahuan, keterampilan, dan sikap—yang akan dimiliki oleh siswa setelah menempuh proses pembelajaran.

Selain menggambarkan kompetensi yang perlu dikuasai oleh siswa, rumusan tujuan pembelajaran juga mendeskripsikan kondisi evaluasi atau penilaian hasil belajar yang diperlukan oleh sis-



wa untuk menunjukkan hasil belajar yang telah dicapai. Tujuan pembelajaran juga berisi uraian tentang tingkat penguasaan siswa atau *degree* terhadap pengetahuan, keterampilan, dan sikap yang akan dipelajari.

### 👉 Menentukan Metode, Media, dan Strategi Pembelajaran

Langkah berikutnya yang perlu dilakukan setelah menempuh langkah merumuskan tujuan pembelajaran adalah memilih metode, media, dan strategi pembelajaran yang akan digunakan dalam program pembelajaran. Strategi pembelajaran dapat diartikan sebagai:

“... keseluruhan rencana kegiatan yang bertujuan untuk memfasilitasi tercapainya tujuan pembelajaran. Strategi pembelajaran dapat diaplikasikan sebelum kegiatan pembelajaran berlangsung, pada saat presentasi materi pelajaran, dan pada saat penilaian dan aktivitas pembelajaran lanjutan.” (Pribadi, 2009: hlm. 171)

Ketiga komponen di atas berperan sangat penting untuk digunakan dalam membantu siswa dalam mencapai kompetensi atau tujuan pembelajaran yang telah digariskan. Penggunaan ketiga komponen di atas—metode, media, dan strategi pembelajaran—secara tepat pada akhirnya akan dapat membantu siswa dalam mencapai tujuan pembelajaran atau kompetensi yang diperlukan.

### 👉 Mengembangkan Media sebagai Bahan Pembelajaran

Setelah menentukan metode, media dan strategi pembelajaran, maka langkah selanjutnya adalah mengembangkan media yang telah dipilih sebagai bahan pembelajaran. Guru dan instruktur memiliki beberapa alternatif dalam memilih dan menentukan media sebagai bahan pembelajaran yang akan digunakan pada program, yaitu: (1) membeli media dan bahan pembelajaran yang ada; (2) memodifikasi bahan pembelajaran yang telah tersedia; dan (3) memproduksi bahan pembelajaran baru.

Sebelum menggunakan metode, media, dan strategi pembel-



ajaran, guru atau instruktur terlebih dahulu perlu melakukan uji coba untuk memastikan bahwa ketiga komponen tersebut dapat berfungsi efektif dan efisien untuk digunakan dalam situasi atau *setting* pembelajaran yang sebenarnya.

Kelas dan sarana pendukung yang diperlukan juga perlu disiapkan terlebih dahulu agar dapat menggunakan metode, media, dan strategi pembelajaran yang telah dipilih. Setelah semuanya siap, maka ketiga komponen tersebut—metode, media, dan strategi pembelajaran—dapat digunakan.

### **Melibatkan Siswa dalam Aktivitas Pembelajaran**

Agar program pembelajaran dapat berlangsung sukses, maka proses pembelajaran memerlukan adanya keterlibatan siswa secara aktif dengan materi atau substansi yang sedang dipelajari. Pemberian latihan dan tugas yang harus diselesaikan oleh siswa merupakan contoh bagaimana guru dan instruktur mengaitkan aktivitas belajar siswa dengan isi atau materi yang sedang dipelajari.

Hasil penelitian secara umum menunjukkan bahwa siswa yang terlibat aktif dalam kegiatan pembelajaran pada umumnya akan dengan mudah mempelajari isi atau materi pelajaran. Hal tersebut pada akhirnya akan memudahkan siswa dalam mencapai kemampuan yang diperlukan. Setelah terlibat aktif dalam melakukan proses pembelajaran, pemberian umpan balik atau *feedback* yang berupa pengetahuan tentang hasil belajar yang dicapai oleh siswa akan dapat memotivasi untuk mencapai prestasi belajar yang lebih tinggi.

### **Melakukan Prosedur Evaluasi dan Revisi**

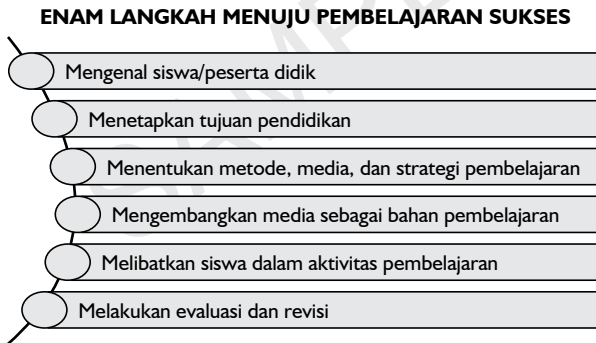
Setelah mendesain dan mengembangkan program pembelajaran, maka langkah selanjutnya yang perlu dilakukan oleh guru dan instruktur adalah melakukan evaluasi dan revisi terhadap program pembelajaran. Langkah evaluasi dilakukan untuk menilai pencapaian hasil belajar siswa dan juga untuk menilai efektivitas dan efisiensi program pembelajaran yang telah diimplemen-



tasikan. Agar dapat memperoleh gambaran yang lengkap tentang kualitas sebuah program pembelajaran, perlu dilakukan proses evaluasi terhadap semua komponen pembelajaran.

Contoh pertanyaan evaluasi yang perlu dilakukan untuk menilai efektivitas proses pembelajaran, yaitu: *Apakah siswa dapat mencapai tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan? Apakah metode, media, dan strategi pembelajaran yang digunakan dapat membantu berlangsungnya proses belajar siswa? Apakah siswa terlibat secara aktif dengan isi/materi yang sedang dipelajari?* Revisi perlu dilakukan apabila hasil evaluasi terhadap program pembelajaran yang telah dilaksanakan menunjukkan hasil yang kurang memuaskan.

Keenam langkah desain pembelajaran yang dikemukakan di atas berisi langkah-langkah sistemik dan sistematis yang dapat digambarkan dalam diagram berikut.



**Gambar 108.** Langkah-langkah menuju pembelajaran sukses

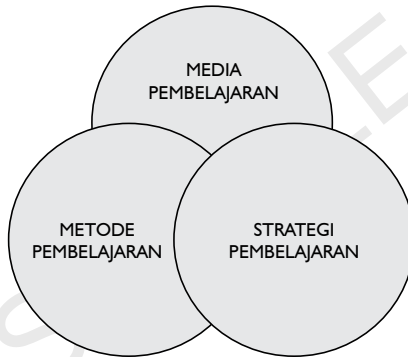
Keenam langkah desain pembelajaran yang diuraikan bersifat praktis dan mudah untuk diimplementasikan dalam mendesain aktivitas pembelajaran baik yang bersifat individual maupun klasikal. Langkah analisis karakteristik siswa dan penetapan tujuan pembelajaran akan memudahkan guru dan instruktur dalam memilih metode, media, dan strategi pembelajaran yang tepat agar dapat digunakan dalam menciptakan aktivitas pembelajaran yang



sukses. Demikian pula halnya dengan langkah revisi yang dapat dimanfaatkan untuk menjamin kualitas proses pembelajaran yang didesain dan dikembangkan oleh guru dan instruktur.

## INTEGRASI MEDIA, METODE, DAN STRATEGI PEMBELAJARAN

Pemanfaatan media dan teknologi untuk menciptakan pembelajaran sukses tidak berdiri sendiri, tetapi perlu diintegrasikan dengan komponen pembelajaran yang lain yaitu metode dan strategi pembelajaran. Hal ini dapat digambarkan dalam diagram berikut.



**Gambar 109. Integrasi media, metode, dan strategi pembelajaran**

### Metode Pembelajaran

Metode pembelajaran adalah cara yang digunakan oleh guru dan instruktur untuk membuat siswa terlibat aktif dalam proses pembelajaran. Beragam metode pembelajaran dapat digunakan oleh guru untuk membuat siswa terlibat aktif dalam aktivitas pembelajaran, yaitu: (1) metode presentasi; (2) metode diskusi; (3) metode belajar kooperatif; (4) metode penemuan; (5) metode pemecahan masalah; (6) metode simulasi; (7) metode latihan berulang; (8) metode tutorial; (9) metode permainan; dan (10) metode demonstrasi.



### ■ **Presentasi**

Presentasi dapat dimaknai sebagai metode yang dilakukan oleh guru atau instruktur dengan cara menyampaikan informasi dan pengetahuan kepada sekelompok siswa atau *audience*. Metode presentasi biasanya diselenggarakan terhadap siswa dalam jumlah yang relatif besar.

Biasanya metode ini dilakukan oleh guru atau instruktur dengan cara menggunakan media pembelajaran sebagai alat bantu dan sarana untuk menyampaikan pesan dan informasi yang terkandung di dalamnya. Metode presentasi pada dasarnya merupakan metode komunikasi satu arah dari guru atau instruktur kepada siswa.

### ■ **Diskusi**

Metode diskusi merupakan metode pembelajaran yang bersifat dinamis yang dapat mendorong siswa agar terlibat aktif dalam melakukan proses belajar. Dalam metode pembelajaran ini siswa diminta untuk melakukan beberapa aktivitas belajar, yaitu berbagi informasi, mengemukakan pendapat, dan bermusyawarah untuk mencapai suatu konsensus atau kesepakatan bersama.

Metode ini selain bertujuan untuk melatih kemampuan siswa dalam mengemukakan pendapat secara verbal juga dapat melatih siswa untuk menghargai pendapat dan pandangan orang lain. Dalam menggunakan metode pembelajaran ini siswa diperkenalkan dengan pendapat, pandangan, dan keyakinan yang berbeda yang dikemukakan oleh orang lain. Untuk itu, siswa perlu melakukan kajian dan evaluasi terhadap logika dan opini, baik yang dikemukakan oleh dirinya maupun orang lain.

### ■ **Belajar Kooperatif**

Metode pembelajaran ini melibatkan kelompok kecil yang bersifat heterogen. Dalam konteks tertentu, siswa perlu melakukan proses belajar secara kolaboratif. Di samping itu, metode pembelajaran ini juga akan membantu dalam membiasakan siswa untuk melakukan keterampilan sosial atau *social skills* dalam pro-



ses belajar. Dalam metode pembelajaran kooperatif setiap siswa bertanggung jawab terhadap tugas-tugasnya di dalam kelompok. Selain itu, setiap anggota kelompok juga bergantung pada anggota kelompok yang lain dalam menyelesaikan tugas.

Dalam metode pembelajaran kooperatif, siswa menerapkan proses komunikasi dan melakukan proses berpikir kritis untuk memecahkan suatu masalah. Di samping itu, siswa juga terlibat aktif dalam melakukan kegiatan belajar yang bermakna. Hasil penelitian yang dilakukan oleh Slavin (1990) menunjukkan bahwa siswa akan melakukan aktivitas saling belajar dalam program pembelajaran yang menggunakan metode belajar kooperatif.

### ■ Penemuan

Penemuan merupakan metode pembelajaran yang dapat mendorong siswa untuk memperoleh jawaban terhadap sebuah masalah atau fenomena. Prinsip yang mendasari metode pembelajaran ini adalah bahwa siswa akan melakukan proses belajar dengan efektif dan efisien apabila melakukan sesuatu aktivitas dalam belajar. Hal ini dikenal dengan istilah *learning by doing*. Dalam menerapkan metode pembelajaran penemuan, guru atau instruktur dapat lebih berperan sebagai fasilitator yang dapat memudahkan siswa untuk mencapai kompetensi yang diinginkan.

Metode pembelajaran penemuan menggunakan pendekatan induktif yang memungkinkan siswa dapat membangun atau mengkonstruksi pengetahuan yang dipelajari. Tujuan dari penggunaan metode pembelajaran penemuan adalah untuk membuat siswa memiliki pemahaman yang mendalam melalui keterlibatan secara aktif dalam menempuh proses belajar.

Langkah-langkah yang perlu dilakukan dalam menerapkan metode pembelajaran ini, yaitu: (1) melibatkan rasa ingin tahu terhadap pengetahuan yang akan dipelajari; (2) melibatkan siswa dengan tugas-tugas yang akan ditempuh; dan (3) meminta siswa untuk mempresentasikan temuan yang dihasilkan dalam menempuh proses belajar.



### ■ **Pemecahan Masalah**

Metode pemecahan masalah merupakan metode yang bertujuan untuk melatih siswa agar memiliki kemampuan dalam menemukan solusi yang diperlukan untuk mengatasi suatu permasalahan. Dalam menerapkan metode ini, guru atau instruktur perlu memastikan bahwa siswa telah memiliki pemahaman yang baik tentang materi pelajaran dan keterampilan yang diperlukan untuk digunakan dalam mengatasi masalah yang dihadapi.

Metode pemecahan masalah pada dasarnya terkait dengan pendekatan metode ilmiah yang terdiri dari langkah-langkah, sebagai berikut:

1. Mengidentifikasi masalah dan komponen-komponennya.
2. Menuliskan hipotesis.
3. Mengumpulkan dan menganalisis data.
4. Merumuskan solusi dan konklusi.
5. Menguji solusi.
6. Menarik kesimpulan.

Dalam melakukan metode pemecahan masalah guru atau instruktur perlu memastikan bahwa siswa telah memiliki kemampuan dalam hal: (1) merumuskan masalah dengan jelas; dan (2) menguji data dan mengemukakan alternatif solusi. Melalui keterlibatan dan keaktifan dalam proses belajar yang menggunakan metode pemecahan masalah, siswa diharapkan dapat memiliki tingkat pemahaman yang lebih baik terhadap pengetahuan dan keterampilan yang tengah dipelajari.

### ■ **Simulasi**

Pembelajaran yang menggunakan metode simulasi pada dasarnya menghendaki guru dan instruktur untuk berperan aktif dalam membawa siswa ke dalam sebuah situasi yang menyerupai kondisi yang sebenarnya. Keunggulan metode simulasi adalah memberi kemungkinan kepada siswa untuk belajar dalam sebuah *setting* atau lingkungan tertentu tanpa harus menghadapi risiko





yang akan muncul. Metode pembelajaran simulasi dapat digunakan untuk meningkatkan kemampuan dalam aspek kognitif, afektif, dan psikomotor.

Metode simulasi juga memungkinkan siswa untuk mempraktikkan bagaimana melakukan aktivitas kerja kelompok atau *teamwork*. Selain itu, metode simulasi juga dapat digunakan untuk melatih kemampuan siswa dalam melakukan pengambilan keputusan atau *decision making* yang tepat dalam menghadapi sebuah situasi.

### ■ **Latihan Berulang**

Metode latihan berulang atau *drill and practice* berisi serangkaian latihan atau praktik yang sengaja dirancang agar dapat membangun tingkat kecakapan atau *fluency* dalam sebuah keterampilan baru yang perlu dipelajari oleh siswa. Metode ini juga dapat digunakan untuk melatih kembali kemampuan atau keterampilan yang telah lama dimiliki namun tidak digunakan.

Guru atau instruktur perlu memastikan bahwa siswa telah memiliki pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan agar dapat terlibat dalam penerapan metode pembelajaran latihan berulang. Dalam menggunakan metode pembelajaran ini pemberian umpan balik dan koreksi terhadap hasil belajar juga sangat diperlukan untuk dapat memperkuat hasil belajar yang dicapai oleh siswa. Upaya untuk memperkuat hasil belajar siswa dikenal dengan istilah *reinforcement*.

### ■ **Tutorial**

Penggunaan metode pembelajaran tutorial meliputi beberapa aktivitas di dalamnya, yaitu:

1. Menyajikan materi pelajaran;
2. Mengajukan pertanyaan atau masalah yang perlu dibahas;
3. Menganalisis jawaban siswa;
4. Memberikan umpan balik;
5. Memberikan latihan;



6. Meminta siswa untuk melakukan unjuk kemampuan atau kompetensi; dan
7. Metode pembelajaran tutorial pada dasarnya digunakan untuk membantu siswa agar memiliki pengetahuan dan keterampilan tertentu yang diperlukan.

Isi atau materi program tutorial dapat disampaikan melalui orang, program komputer, atau bahan pembelajaran lain. Rangkaian atau bentuk aktivitas pada metode pembelajaran tutorial dapat berupa dialog interaktif antara tutor dan siswa, serta tutorial interaktif antara siswa dan media serta program komputer.

### ■ **Permainan**

Permainan merupakan metode pembelajaran yang dapat digunakan untuk menarik perhatian siswa. Dalam melakukan proses belajar yang menggunakan metode permainan, siswa perlu mengikuti aturan tertentu yang telah ditetapkan untuk mencapai tujuan yang menantang.

Metode pembelajaran permainan perlu memanfaatkan pendekatan motivasi yang tinggi. Melalui permainan, siswa dapat menunjukkan kemampuan dalam mengatasi masalah dan penguasaan pengetahuan dan keterampilan yang dipelajari secara utuh atau *mastery*.

Metode permainan memiliki unsur-unsur persaingan atau kompetisi dan tantangan di dalamnya. Selain itu, pemberian hadiah atau *reward* dan hukuman atau *punishment* serta umpan balik juga diintegrasikan dalam metode pembelajaran permainan. Dalam melakukan metode pembelajaran permainan, siswa atau pengguna program dapat berkompentensi dengan dirinya sendiri, dengan orang lain, maupun dengan standar yang telah ditetapkan.

### ■ **Demonstrasi**

Metode pembelajaran demonstrasi merupakan metode yang dilakukan dengan cara memperlihatkan dan menunjukkan kepada siswa tentang sesuatu objek atau cara melakukan suatu kegiatan.



an. Dalam menggunakan metode pembelajaran demonstrasi hal penting yang perlu disampaikan kepada siswa adalah bagaimana cara melakukan suatu tugas atau pekerjaan tertentu. Metode pembelajaran demonstrasi juga dilakukan dengan cara menjelaskan secara sistematis dan menyeluruh tentang apa, kapan, dan bagaimana suatu tugas dan pekerjaan perlu dilakukan oleh siswa.

## Strategi Pembelajaran

Strategi pembelajaran mencakup semua pendekatan yang digunakan oleh guru atau instruktur agar dapat melibatkan siswa secara aktif dalam kegiatan belajar. Dengan menggunakan strategi pembelajaran yang tepat, guru dapat memfasilitasi siswa untuk mencapai kemampuan atau kompetensi yang perlu dipelajari.

Penggunaan strategi pembelajaran perlu diselaraskan dengan tujuan atau kompetensi pembelajaran dan kebutuhan belajar siswa. Hal ini akan menjamin keberhasilan siswa dalam menjalani program pembelajaran. Contoh strategi pembelajaran yang dapat digunakan untuk mendukung kegiatan belajar dan pembelajaran, yaitu: (1) penyajian isi atau materi pelajaran; (2) pemberian latihan; (3) bimbingan dan pemberian umpan balik secara personal; (4) pemberian tugas dan tes; dan (5) kegiatan penutup.

Strategi pembelajaran mencakup urutan kegiatan pembelajaran yang diperlukan untuk membuat siswa terlibat aktif dalam mempelajari isi atau materi pelajaran. Selain itu, strategi pembelajaran juga mencakup cara mengelompokkan siswa, penggunaan media atau sistem penyampaian isi atau materi pelajaran.

Media selain digunakan untuk menyampaikan isi atau materi pelajaran juga dapat digunakan untuk memperkaya pengetahuan siswa tentang suatu topik atau materi pelajaran. Pemanfaatan media, metode, dan strategi pembelajaran harus selaras dengan tujuan pembelajaran yang akan dimiliki oleh siswa setelah selesai melakukan proses belajar.

Misalnya, pernyataan tentang tujuan pembelajaran yang mengharuskan siswa menguasai sebuah keterampilan (psikomo-



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

## KONKLUSI

Selain penggunaan media dan teknologi, komponen-komponen sistem pembelajaran seperti materi dan metode pembelajaran juga ikut berperan dalam menciptakan pembelajaran sukses—efektif, efisien, dan menarik. Beragam metode dan strategi pembelajaran ikut menentukan keberhasilan penyelenggaraan sebuah program pembelajaran.

Ragam metode pembelajaran dapat digunakan oleh guru dan instruktur untuk membuat siswa dapat terlibat aktif dalam aktivitas pembelajaran, yaitu: (1) metode presentasi; (2) metode diskusi; (3) metode belajar kooperatif; (4) metode penemuan; (5) metode pemecahan masalah; (6) metode simulasi; (7) metode latihan berulang; (8) metode tutorial; (9) metode permainan; dan (10) metode demonstrasi.

Strategi pembelajaran juga dapat digunakan untuk mendukung kegiatan belajar dan pembelajaran siswa. Strategi pembelajaran berisi langkah-langkah sistematis dan sistemik yang dapat digunakan untuk memfasilitasi siswa dalam mencapai tujuan pembelajaran: Contoh langkah-langkah dalam strategi pembelajaran, yaitu: (1) penyajian isi atau materi pelajaran; (2) pemberian latihan; (3) bimbingan dan pemberian umpan balik secara personal; (4) pemberian tugas dan tes; dan (5) kegiatan penutup.



# 12

## PEMANFAATAN MEDIA DAN TEKNOLOGI DIGITAL DAN JARINGAN DALAM PEMBELAJARAN

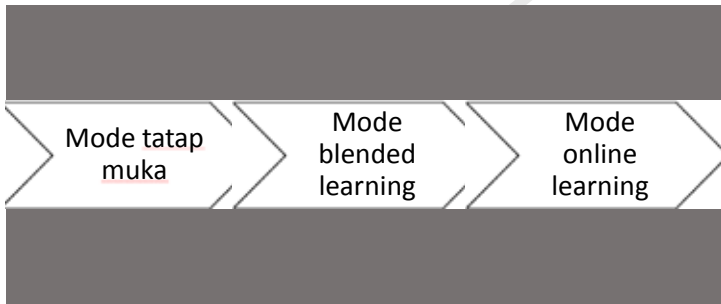
**C**ara manusia melakukan aktivitas belajar saat ini sangat berbeda dengan yang dilakukan sebelumnya. Hal ini disebabkan oleh adanya perkembangan teknologi komputer dan jaringan yang berlangsung sangat pesat telah memberi dampak yang signifikan terhadap mode penyelenggaraan pendidikan dan pembelajaran. Saat ini aktivitas belajar tidak lagi dibatasi oleh faktor ruang dan waktu. Aktivitas belajar dan pembelajaran dapat berlangsung di mana saja dan kapan saja sesuai dengan keperluan



**Gambar 110. Pemanfatan teknologi dalam pembelajaran**

belajar dari pelakunya. Tidak hanya itu, dengan teknologi komputer dan jaringan, orang yang belajar atau *learner* dapat memanfaatkan beragam sumber belajar dan konten lain yang diperlukan.

Saat ini banyak bermunculan model dan sistem pembelajaran baru yang disampaikan melalui jaringan internet atau *online learning*, dan juga pembelajaran mode campuran atau *blended learning*. Dengan adanya teknologi komputer dan jaringan, aktivitas pembelajaran dapat diklasifikasikan menjadi: (1) Mode pembelajaran tatap muka (*face to face*); (2) Mode pembelajaran dalam jaringan (*online learning*); (3) Mode pembelajaran campuran (*blended learning*).



## ONLINE LEARNING

*Online learning* dapat diartikan sebagai aktivitas belajar dan pembelajaran dengan menggunakan jaringan. Aktivitas pembelajaran secara *online* pada dasarnya berlangsung dengan menggunakan LMS atau *Learning Management System*. LMS dalam hal ini digunakan sebagai wadah untuk memfasilitasi aktivitas belajar dan pembelajaran yang diselenggarakan melalui jaringan internet. Hal ini dimungkinkan karena adanya perkembangan teknologi digital dan jaringan komputer.





**Gambar III. Teknologi jaringan komputer**

Penyelenggaraan aktivitas belajar dan pembelajaran yang diselenggarakan secara *online* telah memberikan sejumlah keuntungan tersendiri bagi penggunaannya, yaitu:

- Peserta dapat menentukan dan menggunakan substansi yang akan dipelajari;
- Peserta memiliki keleluasan untuk menetapkan waktu dan tempat belajar;
- Tidak memiliki perbedaan atau tidak lebih rendah daripada kualitas program pembelajaran tatap muka;
- Peserta dapat belajar sesuai dengan kecepatan belajar pribadi;
- Biaya partisipasi untuk mengikuti program pembelajaran relatif lebih murah.

Penyelenggaraan program belajar dan pembelajaran yang dilaksanakan secara *online* harus dapat memberikan manfaat yang signifikan bagi peserta program dalam hal: (1) menyenangkan dan memberi keluwesan untuk menggunakan waktu belajar; (2) meningkatkan keterampilan dan memperkaya pengetahuan; (3) me-



merlukan pengeluaran biaya pendidikan yang relatif lebih murah (Aspilera, 2010).

## BLENDED LEARNING

Pembelajaran dengan menggunakan metode *blended learning* pada dasarnya dapat didefinisikan sebagai:

“... an approach to education that combines online educational materials and opportunities for interaction online with traditional place-based classroom method. It requires the physical presence of both teacher and student, with some elements of student control over time, place, path, or place.” (Mc, Namee, 2019).

Istilah *blended learning* pada umumnya digunakan untuk menjelaskan penggunaan kombinasi antara pembelajaran tatap muka dan pembelajaran dalam jaringan atau *online learning* dalam menyampaikan isi mata pelajaran kepada siswa. Dalam penyelenggaraan program pembelajaran dengan menerapkan mode *blended learning*, siswa mengikuti aktivitas pembelajaran yang dilaksanakan secara tatap muka dan juga mengikuti aktivitas pembelajaran yang dilakukan melalui jaringan.

*Blended learning* adalah sebuah pendekatan dalam sistem pendidikan yang menggabungkan bahan-bahan pembelajaran online dan aktivitas pembelajaran secara tradisional—tatap muka. *Blended learning* memerlukan kehadiran siswa dan guru secara fisik, namun dalam kesempatan lain diperlukan adanya aktivitas belajar dalam jaringan.

Pembelajaran melalui *blended learning* diselenggarakan di dalam kelas yang saling melengkapi dengan pembelajaran yang disampaikan secara *online*. Pelaksanaan program *blended learning* antara institusi penyelenggara yang satu dengan institusi yang lain sangat bervariasi.

Apa pun bentuk dan proporsi kombinasinya penyelenggaraan program *blended learning* senantiasa bertujuan untuk memfasili-

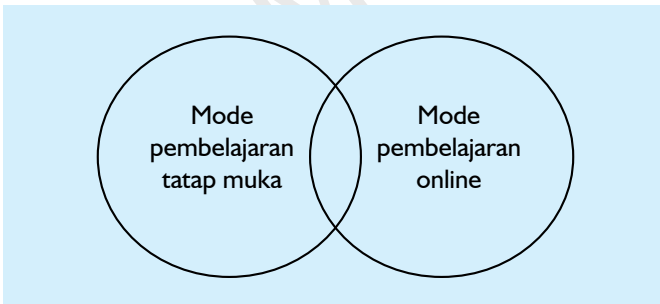




tasi siswa/peserta dalam mencapai kompetensi yang diperlukan. Penyelenggaraan program *blended learning* sekaligus meningkatkan kinerja peserta didik. Hal ini sesuai dengan pandangan tentang *blended learning* yang dikemukakan oleh Woodall (2012), yaitu:

“.... *Whatever the mix, the goal is to empower the individual to achieve understanding of a given topic, become self-sufficient, improve his or her job performance and ultimately drive results that support business objectives.*” (<http://www.skillssoft.com>).

*Blended learning* biasanya digunakan dalam aktivitas proses pembelajaran informal. Program *blended learning* pada umumnya digunakan untuk meningkatkan performa karyawan di dalam sebuah perusahaan. Pusat pendidikan dan pelatihan atau PUSDIKLAT yang terdapat di dalam sebuah institusi biasanya menyelenggarakan program *blended learning* dengan tujuan atau alasan tertentu yaitu untuk menambah dan meningkatkan kemampuan dan kinerja karyawan.



**Gambar 112. Konsep pembelajaran gabungan atau *blended learning***

Jaringan *web* dalam program *blended learning* sengaja dirancang dan disediakan untuk mendukung aktivitas pembelajaran yang dilaksanakan secara *online*. Dalam program *blended learning*, siswa atau peserta didik dan instruktur atau guru harus memiliki akses yang luas untuk membuka dan memanfaatkan infor-



masi dan pengetahuan yang terdapat dalam LMS.

Penyelenggaraan program *blended learning* sebagai sarana pembelajaran di era digital dan teknologi jaringan telah memberikan sejumlah manfaat baik bagi peserta maupun organisasi penyelenggara. Pembelajaran melalui yang dilaksanakan melalui program *blended learning* diselenggarakan di dalam kelas yang saling melengkapi dengan pembelajaran yang disampaikan secara *online*.

Laskaris (2015) mengemukakan beberapa langkah yang diperlukan untuk dapat menciptakan program *blended learning* yang efektif, yaitu: (1) menentukan tujuan pelaksanaan *blended learning*; (2) menetapkan isi atau materi yang perlu dipelajari oleh peserta atau siswa; (3) menentukan tingkat interaktivitas; (4) merencanakan aktivitas belajar kolaboratif; (5) menentukan prosedur komunikasi; (6) memberikakan fasilitas bahan pustaka dan referensi; dan (7) menentukan strategi penilaian terhadap hasil belajar. (<http://www.talentlms.com>).

Bagi peserta keikutsertaan dalam program *blended learning* memberi manfaat dalam beberapa hal, yaitu: (1) mengikuti proses belajar yang menyenangkan; (2) melakukan aktivitas belajar secara lebih luwes atau fleksibel; (3) memungkinkan siswa atau peserta didik mempelajari isi atau substansi pelajaran secara komprehensif; dan (4) memungkinkan siswa atau peserta didik menerapkan aktivitas belajar sosial atau *social learning*.

Adapun bagi organisasi, penyelenggaraan program *blended learning* memberi sejumlah manfaat dalam hal: (1) mengurangi biaya penyelenggaraan pembelajaran seperti yang terdapat pada sistem pembelajaran tatap muka; (2) aktivitas pembelajaran dapat berlangsung efektif dan efisien; (3) mempercepat terjadinya pengembalian investasi atau *return of investment*; dan (4) memudahkan untuk memonitor aktivitas pembelajaran peserta didik atau siswa.

Penyelenggaraan aktivitas pembelajaran *blended learning* memiliki beberapa bentuk atau model pembelajaran. Berikut merupakan bentuk-bentuk penyelenggaraan program pembelajaran



*blended learning*. Bentuk-bentuk pembelajaran *blended learning* yang akan dibahas secara komperhensif dalam modul ini, yaitu: *Massive Open Online Course* (MOOC), *Flipped Classroom*, *Open Educational Resources* atau OER, pembelajaran dan penilaian hasil belajar autentik, serta penerapan konsep *game* dalam pembelajaran yang disebut dengan istilah *gamification*.

## MOOC

MOOC atau *Massive Open Online Course* adalah program perkuliahan dalam jaringan atau *online* yang diselenggarakan secara masif oleh sebuah institusi penyelenggara. Hal ini sesuai dengan definisi MOOC yaitu: "... pembelajaran atau perkuliahan yang diselenggarakan secara *online* dengan tujuan agar dapat diikuti oleh sejumlah besar peserta dengan cara mengakses *web site* yang berisi bahan bacaan, video perkuliahan dan tugas-tugas yang dapat memfasilitasi peserta untuk mencapai kompetensi yang ditawarkan."

Program MOOC menyediakan forum pembelajaran interaktif yang memungkinkan terjadinya interaksi antara peserta dengan pengajar dan peserta dengan sesama peserta. Program MOOC sebagai media teknologi untuk memperoleh informasi dan pengetahuan saat ini telah digunakan secara luas sejak diperkenalkan pada tahun 2008.

Program MOOC dapat dipandang sebagai salah satu sarana yang dapat digunakan oleh masyarakat untuk meningkatkan kemampuan yang diperlukan. Dalam program MOOC terdapat informasi, pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan untuk meningkatkan kemampuan profesional para pesertanya.

MOOC membuka peluang bagi mereka yang ingin meningkatkan kemampuan dalam bidang dan disiplin ilmu pengetahuan yang diminati. Untuk dapat mengikuti program MOOC, calon peserta hanya perlu mendaftar pada program MOOC yang ada pada jaringan *web*.



Program MOOC memiliki beberapa karakteristik sesuai dengan namanya yaitu masif (*massive*); terbuka (*open*); dalam jaringan (*online*); berbentuk perkuliahan (*course*). Untuk lebih jelasnya kita akan membahas karakteristik tersebut satu per satu.

Masif artinya dapat diikuti oleh peserta dalam jumlah yang besar. Biasanya peserta yang mengikuti program MOOC berjumlah lebih dari 100 orang. Mereka pada umumnya memiliki minat yang sama untuk meningkatkan kemampuan dalam bidang-bidang ilmu dan kursus yang ditawarkan oleh program MOOC.

Peserta hanya perlu membuka *web site* yang menawarkan program MOOC, mencari bidang ilmu atau kursus yang ditawarkan dan melakukan registrasi untuk menjadi peserta. Setelah itu peserta dapat mempelajari konten yang perlu dipelajari dan mengerjakan tugas-tugas perkuliahan yang diberikan. Peserta juga dapat mengikuti ujian dan memperoleh sertifikat sesuai dengan bidang pengetahuan dan keterampilan yang dipelajari.

Program MOOC terbuka bagi siapa saja yang berminat dan memiliki motivasi belajar untuk meningkatkan kemampuan dalam bidang atau ilmu pengetahuan tertentu. Pada umumnya, peserta tidak perlu memiliki latar belakang pendidikan tertentu untuk dapat mengikuti program MOOC yang ditawarkan oleh sebuah institusi. Program MOOC pada umumnya diikuti oleh peserta yang mempunyai minat dan motivasi belajar tinggi untuk mendalami suatu bidang ilmu atau pengetahuan tertentu.

Karakteristik penting lain dari program MOOC adalah penyelenggaraan kegiatan belajar dilakukan secara *online* melalui jaringan internet. Setelah melakukan registrasi peserta akan dapat membuka akses web untuk mempelajari isi atau konten yang perlu dipelajari dan mengerjakan tugas-tugas perkuliahan yang diwajibkan untuk menguasai sebuah kemampuan atau kompetensi.

### Sumber Pembelajaran Terbuka (OER)

Bentuk *e-learning* yang dapat digunakan untuk memperoleh informasi dan pengetahuan dari jaringan internet adalah sumber



pembalajaran terbuka atau kerap disebut dengan istilah OER atau *Open Educational Resources*. OER dapat didefinisikan sebagai: "... bahan pengajaran, belajar dan bahan penelitian yang berada dalam ranah publik atau *public domain* dan diterbitkan dengan lisensi dan hak kekayaan intelektual dan dapat digunakan dan dimodifikasi oleh penggunanya."

Definisi lain tentang sumber pembelajaran terbuka atau OER adalah: "... *Open educational resources (OERs) are digital materials available for reuse and re purposing in teaching, researching and learning. These materials are made available for use, reuse, adaptation, and sharing through open licenses that allow them.*"

OER adalah bahan-bahan digital yang tersedia untuk digunakan kembali atau dimodifikasi untuk digunakan dan dikomunikasikan sesuai dengan ketentuan yang berlaku dalam OER. Istilah bahan-bahan terbuka atau *open resources* memiliki makna bahwa pengguna dapat menyalin, menggunakan, mengadaptasi dan mengkomunikasikan bahan-bahan pembelajaran tersebut.

Bahan-bahan pembelajaran yang dapat digunakan antara lain; kurikulum, silabus, tugas-tugas, bahan ujian atau tes, program audio dan video serta program animasi. Misalnya, jika kita berminat untuk mempelajari tentang teknik mesin kita dapat mencari, membuka dan mengunduh bahan-bahan pembelajaran tersebut dari lembaga atau institusi yang unggul dalam pengajaran bidang ilmu teknik mesin.

UNESCO meyakini bahwa akses yang bersifat universal terhadap sumber-sumber pembelajaran terbuka yang berkualitas akan dapat mendukung terciptanya pembangunan sosial ekonomi dan perdamaian dalam masyarakat. Gerakan sumber pembelajaran terbuka memberikan kesempatan strategis untuk memperbaiki kualitas pendidikan dan juga untuk memfasilitasi terjadinya dialog dan berbagi pengetahuan atau *knowledge sharing* serta pembangunan kapasitas atau *capacity building*.



## GAMIFICATION

Istilah *Gamification* dapat diartikan sebagai upaya untuk membuat aktivitas belajar dan pembelajaran menjadi sebuah permainan yang menarik. Tujuan menciptakan permainan sebagai aktivitas belajar dan pembelajaran adalah untuk membuat siswa terlibat aktif dalam aktivitas belajar. Keterlibatan siswa dalam sebuah aktivitas belajar disebut dengan istilah *learning engagement*.

Penerapan prinsip permainan dalam aktivitas pembelajaran bertujuan untuk melibatkan siswa dalam proses dan aktivitas belajar. Jika kita amati permainan-permainan atau *game* yang terdapat dalam perangkat komputer dan tablet dapat membuat pengguna merasa asyik dan terlibat secara intensif di dalamnya. Hal ini disebabkan permainan berisi *reward* dan *punishment*, jenjang atau level permainan yang dapat membuat siswa atau pengguna program merasa asyik.

Prinsip-prinsip permainan seperti jenjang atau tingkat kesulitan, pemberian ganjaran dan hukuman telah lama digunakan dalam program pembelajaran khususnya program pelatihan. Penerapan prinsip-prinsip permainan tersebut dilakukan dengan tujuan untuk meningkatkan keterlibatan siswa dalam aktivitas belajar atau *learning engagement*.

Penerapan konsep dan prinsip permainan dalam aktivitas pembelajaran memberikan manfaat dalam beberapa hal, yaitu: (1) membuat aktivitas belajar menjadi hal yang menyenangkan; (2) membawa siswa ke dalam lingkungan belajar yang positif; (3) memberikan umpan balik tentang hasil belajar yang dicapai; (4) mendorong perubahan perilaku; (5) dapat diterapkan pada hampir semua aktivitas dan substansi pembelajaran; (5) dapat digunakan untuk membuat siswa terlibat secara aktif dalam aktivitas belajar.

Penerapan prinsip permainan dalam aktivitas pembelajaran bertujuan untuk melibatkan siswa dalam proses dan aktivitas belajar. Jika kita amati permainan-permainan atau *game* yang terdapat dalam perangkat komputer dan tablet dapat membuat pengguna merasa asyik dan terlibat secara intensif di dalamnya. Hal



ini disebabkan permainan berisi *reward* dan *punishment*, jenjang atau level permainan yang dapat membuat siswa atau pengguna program merasa asyik.

### Belajar dan Penilaian Hasil Belajar Autentik

Pada abad ke-21 dan era revolusi industri 4.0 aktivitas pembelajaran lebih diarahkan kepada pengalaman belajar yang bersifat autentik. Hal ini dikenal sebagai autentik atau *authentic learning*. Belajar autentik dapat diartikan sebagai: “... *a wide variety of educational and instructional techniques focused on connecting what students are taught in school to real-world issues, problems, and applications.*” (<https://www.edglossary.org/authentic-learning/>).

Aktivitas belajar autentik mengharuskan adanya penilaian hasil belajar yang autentik pula. Penilaian autentik merupakan upaya untuk mengukur hasil belajar sesungguhnya yang didapatkan melalui proses belajar yang bersifat nyata. Kemampuan dan keterampilan nyata harus didemonstrasikan untuk mengetahui tingkat penguasaan siswa terhadap kemampuan yang telah dipelajari.

Contoh penilaian hasil belajar autentik misalnya dalam pelajaran olahraga. Siswa yang mempelajari teknik lompat jauh harus diobservasi dan diukur tingkat pencapaiannya. Contoh lain, yaitu dalam program pelatihan *account officer* pada sebuah perbankan. Hasil belajar salah satunya diukur dari kemampuan peserta pelatihan dalam membuat atau menyusun laporan keuangan.

Berbeda dengan penilaian *paper and pencil* yang menekankan pada aspek pengetahuan, penilaian autentik berfokus pada kemampuan nyata yang diperlihatkan atau dilakukan oleh peserta tes atau ujian. Aspek kemampuan nyata tidak dapat diukur hanya dengan menggunakan bentuk tes objektif atau tes karangan.

## RANGKUMAN

Perkembangan teknologi informasi dan jaringan telah memunculkan sistem pembelajaran baru seperti pembelajaran yang



dilakukan melalui jaringan internet atau *online learning*, dan pembelajaran mode campuran atau *blended learning*. Mode dan sistem pembelajaran baru tersebut meliputi *Bentuk-bentuk pembelajaran online dan blended learning* seperti: *Massive Open Online Course (MOOC)*, *Flipped Classroom*, *Open Educational Resources* atau OER, pembelajaran dan penilaian hasil belajar autentik, serta penerapan konsep permainan atau *game* dalam pembelajaran yang disebut dengan istilah *gamification*.

MOOC adalah pembelajaran atau perkuliahan yang diselenggarakan secara *online* dengan tujuan agar dapat diikuti oleh sejumlah besar peserta dengan cara mengakses *web site* yang berisi bahan bacaan, video perkuliahan dan tugas-tugas yang dapat memfasilitasi peserta untuk mencapai kompetensi yang ditawarkan. Adapun OER OER adalah bahan pengajaran, belajar dan bahan penelitian yang berada dalam ranah publik atau *public domain* dan diterbitkan dengan lisensi dan hak kekayaan intelektual dan dapat digunakan dan dimodifikasi oleh penggunanya.

Tren atau inovasi lain adalah *gamification* dan penilaian autentik. Istilah *gamification* dapat diartikan sebagai upaya untuk membuat aktivitas belajar dan pembelajaran menjadi sebuah permainan yang menarik. Tujuan menciptakan permainan sebagai aktivitas belajar dan pembelajaran adalah untuk membuat siswa terlibat aktif dalam aktivitas belajar. Adapun penilaian autentik merupakan upaya untuk mengukur hasil belajar sesungguhnya yang didapatkan melalui proses belajar yang bersifat nyata. Kemampuan dan keterampilan nyata harus didemonstrasikan untuk mengetahui tingkat penguasaan siswa terhadap kemampuan yang telah dipelajari.





# DAFTAR ISTILAH

## **ACTIONS**

Pedoman yang dapat digunakan untuk memilih jenis media dan bahan pembelajaran.

## **ARCS**

Model desain pembelajaran yang berisi komponen *Attention*, *Relevance*, *Confidence*, dan *Satisfaction*.

## **Aspek afektif**

Kemampuan untuk memilih suatu tindakan dalam menghadapi situasi yang bersifat spesifik.

## **Aspek kognitif**

Kemampuan yang berkaitan dengan hal yang bersifat intelektual, seperti kemampuan dalam menggunakan simbol, memperoleh, menggunakan, dan menyimpan informasi.

## **Booklet**

Buku yang berukuran relatif kecil yang memuat informasi dan pengetahuan praktis tentang sebuah subjek atau bidang ilmu tertentu.

## **Buku manual**

Buku yang berisi petunjuk praktis tentang cara menyelesaikan suatu jenis pekerjaan atau cara kerja sebuah peralatan tertentu.

## **Buku teks**

Ragam media cetak yang berisi deskripsi tentang konsep-konsep dalam bidang keilmuan tertentu.

**Brosur**

Lembaran yang digunakan untuk menyampaikan informasi dan pengetahuan tertentu kepada pemirsa.

**Chart**

Bentuk media grafis yang digunakan untuk menayangkan informasi tentang tahap-tahap dalam sebuah proses atau prosedur.

**Decoding**

Proses penerimaan dan pemahaman pesan dalam proses komunikasi.

**Diagram**

Ragam media grafis yang menggambarkan saling keterkaitan antarkomponen yang ada dalam sebuah kesatuan atau sistem.

**Diorama**

Sebuah media pameran statis yang didesain untuk menyampaikan informasi dan pengetahuan tentang peristiwa nyata yang terjadi di masa lalu atau sekarang atau menggambarkan masa yang akan datang dalam bentuk tiga dimensi.

**Download**

Kegiatan mengunduh informasi dari sumber internet.

**E-book**

Buku dalam format digital yang dapat dibaca melalui perangkat komputer.

**E-learning**

Konsep belajar yang diartikan sebagai pemanfaatan teknologi internet yang digunakan untuk mengakses kurikulum beserta sumber belajar yang berisi informasi dan pengetahuan.

**Encoding**

Kegiatan merancang pesan yang akan disampaikan dalam proses komunikasi.

**Font**

Jenis huruf standar yang digunakan dalam media cetak.

**Foto**

Produk fotografi yang dapat digunakan untuk menyampaikan



pesan dan informasi kepada khalayak atau *audience*.

**Freeze frame**

Teknologi video yang membuat gambar objek atau peristiwa terlihat diam.

**Gambar**

Media grafis yang digunakan untuk merepresentasikan sebuah objek atau benda dan juga peristiwa dalam format visual.

**Gamification**

Penerapan prinsip-prinsip permainan atau *game* dalam aktivitas pembelajaran yang bertujuan untuk melibatkan siswa dalam proses dan aktivitas belajar.

**Grafik**

Media yang menggambarkan perbedaan dan fluktuasi data dalam aspek jumlah atau kuantitas.

**Handout**

Bahan cetak yang berbentuk catatan yang dibuat oleh guru atau instruktur kemudian digandakan dan dibagikan di dalam kelas kepada siswa.

**Kartun**

Format bahan grafis yang berisi gambar atau karikatur yang dapat memberikan informasi jenaka tentang objek, orang, dan peristiwa.

**Klasifikasi media**

Penggolongan media berdasarkan kemampuannya dalam mengomunikasikan informasi dan pengetahuan kepada penerima.

**Komunikasi**

Proses pertukaran pesan yang berlangsung antara pengirim atau *sender* dengan penerima atau *receiver*.

**Koran**

Sumber informasi dan berita terkini tentang tokoh dan peristiwa yang terjadi disampaikan dalam bentuk cetak dan digital.

**Majalah**

Salah satu ragam media cetak yang memuat bahan-bahan in-



formasi bagi pemirsa tertentu.

### **Media**

Perantara dalam proses penyampaian informasi dan pengetahuan.

### **Media pembelajaran**

Media yang berisi informasi dan pengetahuan yang dapat dipelajari oleh penggunaannya untuk meningkatkan kemampuan atau kompetensi.

### **Media cetak**

Media yang berisi informasi dan pengetahuan yang disampaikan melalui unsur teks dan gambar.

### **Media grafis**

Media cetak yang memuat informasi dan pengetahuan dalam bentuk kombinasi teks, simbol, dan gambar.

### **Media pameran**

Media yang memuat informasi dan pengetahuan dalam bentuk kombinasi teks dan gambar serta ditempatkan pada lokasi tertentu agar dapat dilihat oleh pemirsa.

### **Media audio**

Medium yang memanfaatkan unsur suara dalam menyampaikan pesan—informasi dan pengetahuan—kepada pendengar.

### **Media video**

Media elektronik yang memiliki kemampuan dalam menayangkan informasi dalam tayangan gambar bergerak atau *motion pictures*.

### **Multimedia**

Sebuah program atau aplikasi komputer yang mampu menampilkan pesan dan informasi melalui unsur teks, audio, gambar, video, dan animasi secara terintegrasi.

### **Model**

Benda-benda pengganti yang fungsinya ditujukan untuk menggantikan benda sebenarnya sebagai medium pembelajaran.

### **MOOC**

Singkatan dari *Massive Open Online Course*, pembelajaran ter-



buka jarak jauh dengan jumlah peserta masif.

**Microsoft Office**

Perangkat lunak dengan merek terdaftar yang berisi aplikasi pengolah kata (Words), pengolah data (Excel), dan pembuatan bahan presentasi (PowerPoint).

**Newsletter**

Terbitan serial yang terdiri dari satu atau beberapa lembar kertas yang berisi informasi atau kabar terbaru untuk ditujukan kepada kelompok pembaca tertentu.

**OER**

*Open Education Resources* atau sumber pembelajaran terbuka.

**Penilaian autentik**

Penilaian yang merupakan upaya untuk mengukur hasil belajar sesungguhnya yang didapatkan diperoleh siswa melalui proses belajar yang bersifat nyata.

**Poster**

Media cetak yang menayangkan kombinasi teks dan gambar.

**PDF**

*Personal Data File.*

**Realia**

Media sesungguhnya yang digunakan untuk keperluan pembelajaran.

**Size**

Ukuran huruf standar pada media cetak.

**Shade**

Efek bayangan pada teks atau gambar.

**Sistem**

Kumpulan komponen yang saling berinteraksi satu sama lain untuk mencapai tujuan.

**Slow motion**

Gerakan objek perlahan dalam program video.

**Story board**

Rancangan program audiovisual yang berisi unsur visual dan



unsur audio yang akan direkam.

**Teknologi**

Aplikasi ilmu pengetahuan yang dilakukan untuk memfasilitasi aktivitas kehidupan manusia.

**Teknologi internet**

Jaringan komputer yang digunakan untuk memperoleh informasi dan pengetahuan.

***Text color***

Warna teks pada media.

***Upload***

Aktivitas mengunggah informasi dan pesan ke dalam jaringan internet.

**Video klip**

Cuplikan singkat video yang menayangkan informasi dan objek tertentu.

***Web***

Kumpulan jaringan internet yang memuat informasi tertentu.



## DAFTAR PUSTAKA

- Bates, A.W. 2008. *Technology, Open Learning and Distance Education*. London: Routledge.
- Branch R.M. 2009. *Instructional Design: The ADDIE Approach*. New York: Springer.
- Dabbagh, N. dan Ritland, B.B. 2005. *Online Learning: Concepts, Strategies, and Application*. Columbus, Ohio: Pearsons.
- Dick, W. Carey, L. & Carey, J.O. 2009. *The Systematic Design of Instruction*. New York: Pearson.
- Dick, W., Carey, L. & Carey, J.O. 2015. *The systematic Design of Instruction*. Boston: Pearson.
- Duffy, J.L. and Mc Donald, J.B. 2011. *Teaching and Learning with Technology*. Columbus, Ohio: Pearsons.
- Halls, J. 2012. *Rapid Video Development for Trainers: How to Create Learning Videos Fast and Affordably*. USA: ASTD.
- Hannaffin, M.J. 1990. *Computer Assisted Instruction*. USA.
- Hefzallah, I. M. 2004. *The New Educational Technology and Learning*. Illinois: Charles C. Thomas publishers, Ltd.
- Jolliffe, A., Ritter, J. & Stevens, D. 2001. *The Online Learning Handbook: Developing and Using Web-Based Learning*. United Kingdom: Kogan Page.
- Jonassen, D.H. (ed). 1996). *Handbook of Research for Educational Communication and Technology*. New York: Macmillan Library Reference.
- Koumi, J. 2009. *Designing Video and Multimedia for Open and Flexible Learning*. USA: Routledge, Falmer.

- Molenda, M. 2005. *Technology, Hard & Soft for Access in Quality and Quantity in Education*. A Paper presented in the International Seminar on Instructional Technology. Universitas Negeri Sebelas Maret. Surakarta.
- Morison, G.R. dkk. 2013. *Designing Effective Instruction*. USA: John Wiley & Sons Inc.
- Newby, T.J. Stepich, D.R. Lehman, J.D. & Russel, J.D. 2000. *Instructional Technology for Teaching and Learning: Designing Instruction, Integrating Computers and Using Media*. New Jersey: Prentice Hall Inc.
- Pribadi, B.A. 2009. *Model Desain Sistem Pembelajaran*. Jakarta: PT Dian Rakyat.
- Pribadi, B.A. 2011. *Model ASSURE untuk Mendesain Pembelajaran Sukses*. Jakarta: PT Dian Rakyat.
- Reiser, R.A. dan Dempsey, J.V. 2002. *Trends and Issues in Instructional Design and Technology*. Ohio: Merrill-Prentice Hall Inc.
- Seel, N.M, Lehman, T. Blumcschein, P. & Podolskiy, O.A. 2017. *Instructional Design for Learning: Theoretical Foundations*. Rotterdam: Sense Publications.
- Simonson, M. Smaldino, S. Albright, M. dan Zpacek. 2012. *Teaching and Learning at a Distance: Foundation of Distance Education*. Boston: Pearson.
- Simonson, M. Smaldino, S. Albright, M. dan Zpacek. 2015. *Teaching and Learning at a Distance: Foundation of Distance Education*. Boston: Pearson.
- Slavin, R.E. 1990. *Cooperative Learning: Students Team*. USA: National Education Association.
- Smaldino, S.E. Russell, J.D. Heinich, R. & Molenda, M. 2005. *Instructional Technology and Media for Learning*. New Jersey: Pearson Merrill Prentice Hall Inc.
- Smaldino, S. E., Lowther, D. L. Mims, C. & Russell, J. D. 2015. *Instructional Technology and Media for Learning*. Boston: Pearson.
- Smith. P.L. & Ragan. T.L. 2003. *Instructional Design*. Upper Saddle River, NJ: Merrill Prentice Hall, Inc.





Tesmer, M. 1993. *Planning and Conducting Formative Evaluations: Improving the Quality of Education and Training*. New York: Routledge.

SAMPLE



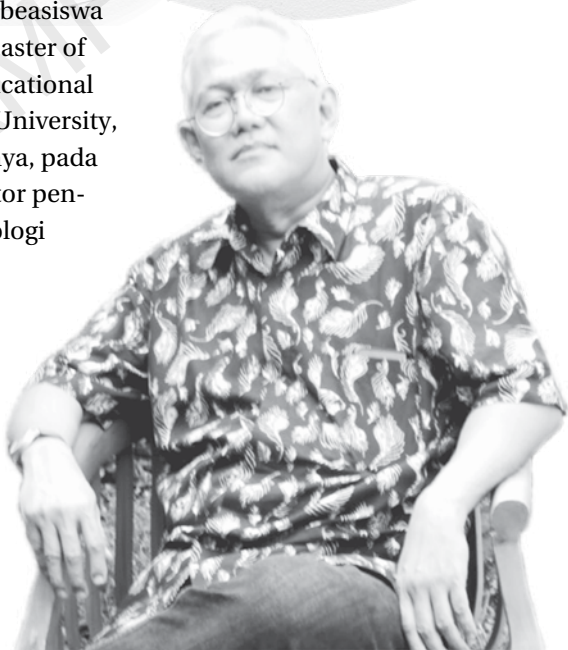


## TENTANG PENULIS

**R. Benny Agus Pribadi**, lahir di Jakarta, pada 9 Mei 1961, merupakan putra ketiga Bapak R. Priyatna (alm.) dan Ibu Murniati. Menyelesaikan pendidikan di Sekolah Dasar Negeri Baluel I Pagi, SMP Negeri 3 Jakarta, SMA Negeri 21 Jakarta. Pada 1986 memperoleh gelar Sarjana Pendidikan dalam bidang Teknologi Pendidikan dari Fakultas Ilmu Pendidikan, Institut Keguruan dan Ilmu Pendidikan (IKIP) Negeri Jakarta.

Pada 1991 memperoleh beasiswa untuk mengikuti program Master of Art (M.A.) dalam bidang Educational Technology dari Concordia University, Montreal, Kanada. Selanjutnya, pada 2010 memperoleh gelar doktor pendidikan dalam bidang Teknologi Pendidikan dari Universitas Negeri Jakarta (UNJ) setelah memperoleh beasiswa untuk mengikuti Doctoral Sandwich Program di The Ohio State University (OSU), Columbus, Amerika Serikat pada 2009.

Pada akhir 1991 mengikuti program



*visiting scholar* ke beberapa institusi pendidikan terbuka dan jarak jauh, antara lain: Athabasca Open University, Edmonton, Kanada dan Open Learning Agency (OLA) British Columbia, Kanada, dan dilanjutkan dengan mengunjungi Sukothai Thamatirat Open Learning University, Bangkok, Thailand.

Sejak 1984 hingga saat ini bekerja di Universitas Terbuka Jakarta sebagai dosen dengan jabatan Lektor Kepala di jurusan Ilmu Pendidikan pada Fakultas Keguruan Ilmu Pendidikan. Pernah menduduki jabatan sebagai Kepala Pusat Produksi Multimedia Universitas Terbuka (1998-2001), Sekretaris Program Persiapan S-2 Manajemen Pendidikan pada Fakultas Keguruan Ilmu Pendidikan (FKIP) Universitas Terbuka (2001-2003), dan staf akademik pada Pusat Penjaminan Kualitas (PUSMINTAS) Universitas Terbuka (2003-2005).

Pada 2010-2011 menjadi instruktur dalam pengembangan bahan pelatihan bagi widyaiswara pada Pusat Pendidikan dan Pelatihan, Kementerian Agama Republik Indonesia. Pada 2011 aktif sebagai narasumber dalam pelatihan pembekalan instruktur Sendik dan Pusdiklat PT Bank Rakyat Indonesia seluruh Indonesia.

Menjadi dosen luar biasa untuk matakuliah “Kecenderungan dalam Teknologi Pendidikan” pada Program Doktorat Teknologi Pendidikan, Universitas Negeri Jakarta (2010). Menjadi Dosen luar biasa pada Program Administrasi Pendidikan, Program Pascasarjana FISIP Universitas Indonesia (2010). Menjabat sebagai Kepala Pusat Antar Universitas-Peningkatan Pengembangan Aktivitas Instruksional (PAU-PPAI), Universitas Terbuka (2010-2015).

Menulis buku teks pembelajaran berjudul *Model Desain Sistem Pembelajaran* (2009) dan *Model Desain Pembelajaran ASSURE untuk Pembelajaran Sukses* (2011) yang diterbitkan oleh Dian Rakyat. Menulis buku teks *Desain dan Pengembangan Program Pelatihan Berbasis Kompetensi: Implementasi Model ADDIE* (2013) dan *Media dan Teknologi dalam Pembelajaran* (2017) yang diterbitkan oleh PrenadaMedia Group.

Hingga saat ini aktif sebagai penulis, instruktur, dan konsul-



tan dalam bidang desain pembelajaran, pengembangan media dan bahan ajar, serta sistem pendidikan jarak jauh pada sejumlah lembaga baik pemerintah maupun swasta. Penulis dapat dihubungi di [agus.benny@gmail.com](mailto:agus.benny@gmail.com).

SAMPLE



