

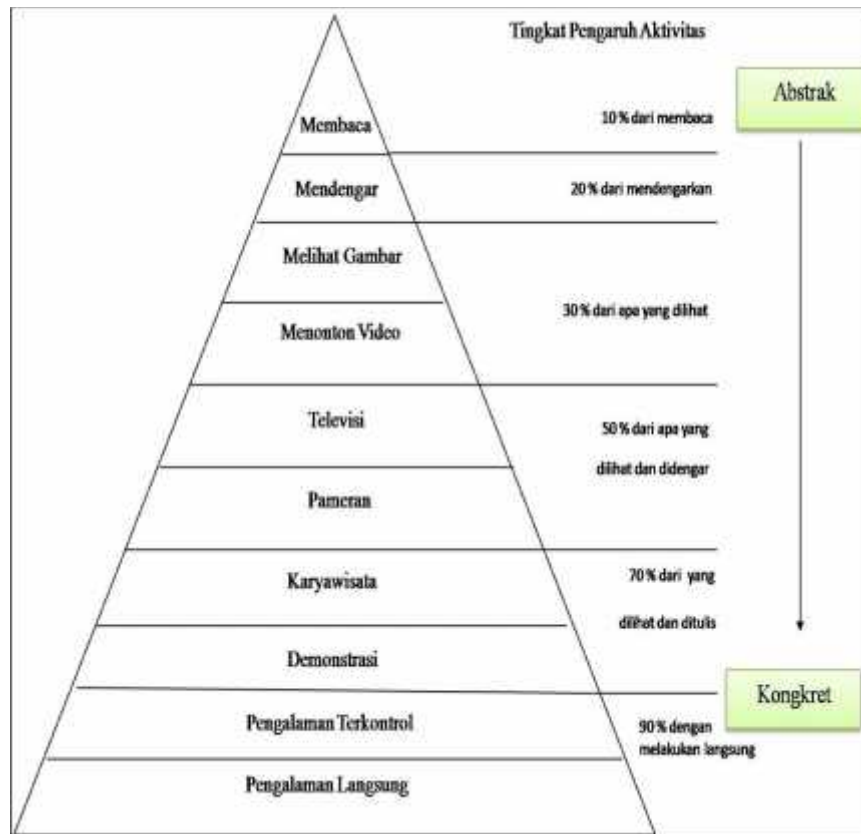
## II. TINJAUAN PUSTAKA

### A. Sumber Belajar

Dale dalam Sadiman (1984:7) seorang ahli pendidikan mengemukakan bahwa sumber belajar merupakan segala sesuatu yang dapat dimanfaatkan untuk memfasilitasi belajar seseorang. Sumber belajar dapat memfasilitasi atau menyediakan pengalaman belajar dan mampu menyampaikan pesan yang terkandung di dalamnya. Dalam usaha memanfaatkan sebagai alat bantu ini Dale melakukan klasifikasi pengalaman menurut tingkat dari yang paling konkret ke yang paling abstrak. Dale dalam Arsyad (2005:10) mengemukakan bahwa proses belajar adalah "kerucut pengalaman Dale (*Dale's Cone of experience*)".

Kerucut pengalaman Dale ini menjelaskan hasil belajar seseorang diperoleh mulai dari pengalaman kongkret (langsung), yaitu kenyataan yang ada di lingkungan kehidupan seseorang kemudian melalui benda tiruan, sampai kepada lambang verbal (abstrak). Semakin keatas dipuncak kerucut semakin abstrak media penyampai pesan itu. Pada pengalaman kerucut, kita memulai dengan peserta didik sebagai partisipan dalam pengalaman nyata lalu bergerak kepada peserta didik sebagai pelaku kejadian nyata, lalu bergerak kepada peserta didik sebagai pelaku menjalankan media (kegiatan yang diungkapkan

melalui beberapa media), dan akhirnya beranjak kepada peserta didik meneliti simbol yang mewakili kejadian.



Gambar 1: Kerucut Pengalaman Belajar Dale (Sadiman : 8 )

Pendapat lain dikemukakan oleh *Association Educational Communication and Tehnology* (1977) dalam Sadiman (2003:19) sumber belajar yaitu “berbagai atau semua sumber baik berupa data, orang dan wujud tertentu yang dapat digunakan siswa dalam belajar, baik secara terpisah maupun terkombinasi sehingga mempermudah siswa dalam mencapai tujuan belajar”.

Jenis-jenis sumber belajar diantaranya yaitu sumber belajar yang dirancang (*learning resources by design*), yakni sumber belajar yang secara khusus dirancang atau dikembangkan sebagai komponen sistem instruksional untuk memberikan fasilitas belajar yang terarah dan bersifat formal.

Sumber belajar yang dimanfaatkan (*learning resources by utilization*), yaitu sumber belajar yang tidak didesain khusus untuk keperluan pembelajaran dan keberadaannya dapat ditemukan, diterapkan dan dimanfaatkan untuk keperluan pembelajaran. Berdasarkan kedua macam sumber belajar tersebut, sumber-sumber belajar dapat berbentuk: (1) pesan: informasi, bahan ajar; cerita rakyat, dongeng, hikayat, dan sebagainya (2) orang: guru, instruktur, siswa, ahli, nara sumber, tokoh masyarakat, pimpinan lembaga, tokoh karier dan sebagainya; (3) bahan: buku, transparansi, film, slides, gambar, grafik yang dirancang untuk pembelajaran, relief, candi, arca, komik, dan sebagainya; (4) alat/ perlengkapan: perangkat keras, komputer, radio, televisi, VCD/DVD, kamera, papan tulis, generator, mesin, mobil, motor, alat listrik, obeng dan sebagainya; (5) pendekatan/ metode/ teknik: disikusi, seminar, pemecahan masalah, simulasi, permainan, sarasehan, percakapan biasa, diskusi, debat, talk show dan sejenisnya dan (6) lingkungan: ruang kelas, studio, perpustakaan, aula, teman, kebun, pasar, toko, museum, kantor dan sebagainya.

Banyaknya sumber belajar akan mengubah paradigma pembelajaran klasikal menjadi pembelajaran individual. Pembelajaran klasikal merupakan pembelajaran dengan sumber belajar yang terbatas, biasanya sumber belajar utama adalah guru dan pembelajaran tidak terjadi jika guru tersebut tidak ada. Paradigma ini berubah ketika guru bukanlah satu-satunya sumber belajar bagi siswa. Rahardjo (2006: 16) menguraikan dengan berangkat dari teori belajar diketahui bahwa hakekat belajar adalah interaksi antara peserta didik yang belajar dengan sumber-sumber belajar di sekitarnya yang memungkinkan terjadinya perubahan perilaku belajar dari tidak tahu menjadi tahu, tidak bisa menjadi bisa, tidak jelas menjadi jelas.

Sumber belajar tersebut dapat berupa pesan, bahan, alat, orang, teknik dan lingkungan. Proses belajar tersebut dipengaruhi oleh faktor-faktor internal dan eksternal. Faktor internal seperti sikap, pandangan hidup, perasaan senang dan tidak senang, kebiasaan dan pengalaman pada diri peserta didik. Bila peserta didik apatis, tidak senang atau menganggap buang waktu maka sulit untuk mengalami proses belajar. Faktor eksternal merupakan rangsangan dari luar diri peserta didik melalui indera yang dimilikinya, terutama pendengaran dan penglihatan.

## **B. Media Pembelajaran**

Media pembelajaran diartikan segala sesuatu yang dapat digunakan atau berfungsi menyampaikan pesan pembelajaran. Sadiman (2005:6) menjelaskan bahwa kata "media" berasal dari bahasa latin dan merupakan bentuk jamak dari kata *medium* yang secara harfiah berarti perantara atau penghantar.

Media pembelajaran adalah segala sesuatu yang dapat digunakan dan berfungsi menyalurkan pesan dari pengirim ke penerima sehingga dapat merangsang pikiran, perasaan, perhatian, dan minat serta perhatian peserta didik sedemikian rupa sehingga proses belajar terjadi.

Menurut Brigg dalam Rohani (1997: 2) menyatakan bahwa "media adalah segala alat fisik yang dapat menyajikan pesan yang merangsang yang sesuai untuk belajar, misalnya: media cetak, media elektronik (film.video)".

Beberapa pengertian media instruksional Rohani (1997:3) yaitu.

1. Segala jenis sarana pendidikan yang digunakan sebagai perantara dalam proses belajar mengajar untuk meningkatkan efektivitas dan efisien pencapaian tujuan instruksional. Mencakup media grafis, media yang menggunakan alat penampil, peta, model, globe dan sebagainya.
2. Peralatan fisik untuk menyampaikan isi instruksional, termasuk buku, film, video, tipe, sajian slide, guru dan perilaku non verbal.

AECT (*Assosiation For Education Communication and Technology*) dalam Sadiman (2005:19) menjelaskan bahwa masuknya berbagai pengaruh kedalam khazanah pendidikan seperti ilmu cetak-mencetak, tingkah laku (behaviorisme), komunikasi, dan laju perkembangan teknologi elektronik, media dalam perkembangannya tampil dalam berbagai jenis format (modul cetak, film, televisi, film bingkai, film rangkai, program radio, komputer dan seterusnya) masing-masing dengan ciri-ciri dan kemampuannya sendiri.

Media pembelajaran yang baik harus memenuhi beberapa syarat. Media pembelajaran harus meningkatkan motivasi pembelajar. Penggunaan media mempunyai tujuan memberikan motivasi kepada pembelajar. Selain itu media juga harus merangsang pembelajar mengingat apa yang sudah dipelajari selain memberikan rangsangan belajar baru.

Beberapa pengertian media pembelajaran di atas dapat dikatakan bahwa suatu media adalah sarana komunikasi dalam proses belajar mengajar yang berupa perangkat keras maupun perangkat lunak untuk mencapai proses dan hasil instruksional secara efektif dan efisien, serta tujuan instruksional dapat dicapai dengan mudah.

Media pembelajaran sebagai sumber belajar merupakan komponen dari sistem instruksional disamping pesan, orang, teknik latar, dan peralatan. Sehingga

fungsi media pembelajaran yang utama adalah sebagai alat bantu mengajar yang turut mempengaruhi kondisi dan lingkungan belajar yang ditata dan diciptakan oleh guru. Dengan demikian penggunaan media pembelajaran pada tahap orientasi pencapaian pembelajaran sangat membantuk keefektifan proses pembelajaran dan penyampaian isi pesan pembelajaran.

Secara umum, media pendidikan mempunyai kegunaan-kegunaan sebagai berikut seperti yang diungkapkan Sadiman (1984:16).

1. Memperjelas pesan agar tidak terlalu verbalistik.
2. Mengatasi keterbatasan ruang, waktu tenaga dan daya indra.
3. Menimbulkan gairah belajar, interaksi lebih langsung antara murid dengan sumber belajar.
4. Memungkinkan anak belajar mandiri sesuai dengan bakat dan kemampuan visual, auditori dan kinestetiknya.
5. Memberi rangsangan yang sama, mempersamakan pengalaman dan menimbulkan persepsi yang sama.

Karakteristik dan kemampuan masing-masing media perlu diperhatikan oleh guru agar mereka dapat memilih media mana yang sesuai dengan kondisi dan kebutuhan. Sebagai contoh media kaset audio, merupakan media auditif yang mengajarkan topik-topik pembelajaran yang bersifat verbal seperti pengucapan (*pronunciation*) bahasa asing.

### **b.1 Media Instruksional**

Pengertian media instruksional menurut Rohani (1997:3) yaitu segala jenis sarana pendidikan yang digunakan sebagai perantara dalam proses belajar mengajar untuk meningkatkan efektivitas dan efisien.

Mencakup media grafis, media yang menggunakan alat penampil, peta, model, globe dan sebagainya. Brigg dalam Rohani (1997:2) menyatakan

bahwa media adalah segala alat fisik yang dapat menyajikan pesan yang merangsang yang sesuai untuk belajar, misalnya media cetak dan media elektronik (film,video) .

No	Kelompok Media	Media Instruksional
1.	Audio	a. pita audio (rol atau kaset) b. piringan audio c. radio (rekaman siaran)
2.	Cetak	a. buku teks terprogram b. buku pegangan/manual c. buku tugas
3.	Audio-Cetak	a. buku latihan dilengkapi kaset b. gambar/poster (dilengkapi audio)
4.	Proyek Visual Diam	a. film bingkai (slide) b. film rangkai (berisi pesan verbal)
5.	Proyek Visual Diam dengan Audio	a. film bingkai (slide) suara b. film rangkai suara
6.	Visual Gerak	a. film bisu dengan judul (caption)
7.	Visual Gerak dengan Audio	a. film suara b. video/vcd/dvd
8.	Benda	a. benda nyata b. model tiruan (mock up)
9.	Komputer	a. media berbasis komputer; CAI (Computer Assisted Instructional) b. CMI (Computer Managed Instructional)

Tabel 1. Kelompok Media Menurut Anderson (1976: 2)

Berdasarkan pendapat di atas media instruksional edukatif mempunyai fungsi yang sangat berarti bagi peserta didik untuk terus beraktifitas dalam belajar, baik disekolah maupun di luar sekolah. Melalui proses komunikasi, pesan atau informasi dapat diserap dan dihayati orang lain.

Agar tidak terjadi kesalahan dalam proses komunikasi perlu digunakan sarana yang membantu proses komunikasi perlu digunakan sarana yang membantu

proses komunikasi yang disebut dengan media. Dalam proses belajar mengajar, media yang digunakan untuk memperlancar komunikasi belajar mengajar disebut media instruksional. Proses komunikasi belajar dapat berjalan dengan efektif dan efisien, perlu mengenal tentang peranan dan fungsi media instruksional. Peranan dan fungsi media instruksional edukatif sangat dipengaruhi oleh adanya ruang, waktu, pendengar atau penerima pesan, serta sarana dan prasarana yang tersedia, disamping sifat dari media instruksional edukatif.

### **b.2 Media Berbasis Cetakan**

Sumber belajar berbasis cetakan yang paling umum dikenal adalah buku teks, buku penuntun, jurnal, majalah, dan lembaran lepas. Teks berbasis cetakan menuntut enam kriteria yang perlu diperhatikan pada saat merancang, yaitu konsistensi, format, organisasi, daya tarik, ukuran huruf, dan penggunaan spasi kosong. Perancang pengajaran harus berupaya untuk membuat materi dengan media berbasis teks ini menjadi interaktif. Arsyad (2005 : 87) menjelaskan petunjuk yang dapat membantu menyiapkan media berbasis teks yang interaktif yaitu.

1. Sajikan informasi dalam jumlah yang selayaknya dapat dicerna, diproses, dan dikuasai.
2. Pertimbangkan hasil pengamatan dan analisis kebutuhan peserta didik dan siapkan latihan yang sesuai dengan kebutuhan tersebut.
3. Pertimbangkan hasil analisis respons peserta didik.
4. Siapkan kesempatan bagi peserta didik untuk dapat belajar sesuai dengan kecepatan dan kemampuan mereka, keberhasilan penyajian materi dengan media berbasis teks sangat ditentukan oleh kesempatan peserta didik belajar berdasarkan kemampuannya.

### **b. 3 Media Berbasis Non-cetakan.**

Pengembangan media tanpa kertas merupakan salah satu upaya untuk menciptakan media pembelajaran alternatif. Dengan semakin banyaknya



sumber belajar maka akan mengubah paradigma pembelajaran klasikal menjadi pembelajaran individual. Pembelajaran klasikan merupakan pembelajaran dengan dengan sumber belajar yang terbatas, biasanya sumber belajar utama adalah guru dan pembelajaran tidak terjadi jika guru tersebut tidak ada.

Media- media berbasis non-cetakan yang beredar saat ini antara lain.

### 1) *Video Compact Disc (VCD)* ).

VCD adalah sistem penyimpanan video dimana signal audiovisual direkam dengan sebuah *compact Disc (CD)*. Arsyad (2005:36) menjelaskan bahwa *Video Compact Disc (VCD)* adalah sistem penyimpanan dan rekaman video dimana signal audio-visual direkam pada disk plastik yang lebih dikenal dengan *Compact Disc (CD)*, bukan pada pita magnetik.

VCD merupakan salah satu produk teknologi audiovisual yang menyampaikan materi dengan menggunakan mesin-mesin mekanis dan elektronik untuk menyajikan pesan-pesan yang dapat didengar dan dilihat. Perkembangan dibidang teknologi saat ini memungkinkan VCD dapat dikategorikan dalam salah satu produk teknologi terpadu, yaitu cara untuk memproduksi dan menyampaikan bahan belajar dengan memadukan beberapa jenis media yang dikendalikan komputer.

Ditinjau dari pengalaman kerucut *Dale*, video sebagai media pembelajaran memiliki tingkatan pengalaman belajar yang cukup baik, karena telah tiga langkah meninggalkan lambang kata (verbal) yang merupakan pengalaman belajar yang paling abstrak untuk ditangkap peserta didik. Video dapat

memvisualisasikan sesuatu yang abstrak menuju pengalaman belajar yang arahnya lebih konkret.

Video dapat menggambarkan suatu objek yang bergerak bersama-sama dengan suara alamiah atau suara buatan yang sesuai. Kemampuan video dapat melukiskan gambar hidup dan suara memberinya daya tarik sendiri sehingga banyak digunakan untuk tujuan hiburan, dokumentasi dan pendidikan. Video dapat menyajikan informasi, memaparkan proses, menjelaskan konsep yang rumit, mengajarkan, keterampilan, mempersingkat atau memperpanjang waktu, dan mempegaruhi sikap. Video dimanfaatkan dalam pembelajaran karena memiliki kelebihan-kelebihan dibandingkan media visual.

Menurut Arsyad (2005:49) beberapa keuntungan menggunakan video dalam pembelajaran yaitu.

(1). Film dan video dapat melengkapi pengalaman-pengalaman dasar ketika membaca, berdiskusi atau praktik, film merupakan pengganti alam sekitar dan bahkan dapat menunjukkan objek yang secara normal yang tidak dapat dilihat. (2). Film dan video dapat menggambarkan suatu proses secara tepat yang dapat disaksikan secara berulang ulang jika dipandang perlu. (3). Film dan video yang mengandung nilai positif dapat mengundang pemikiran dan pembahasan dalam kelompok peserta didik. (4). Film atau video dapat ditujukan kepada kelompok besar atau kelompok kecil, kelompok yang heterogen maupun perorangan. (5). Dengan kemampuan dan teknik pengambilan gambar frame demi frame. Film yang dalam kecepatan normal memakan waktu satu minggu dapat ditampilkan dalam satu atau dua menit.

## **2). *E-book* Berbasis Web**

Buku elektronik atau yang kita kenal dengan *e-book* adalah sebuah bentuk buku yang dapat dibuka secara elektronis melalui komputer. *E-book* ini berupa file dengan format bermacam-macam, ada yang berupa pdf.

(*portable document format*) yang dapat dibuka dengan program *Acrobat Reader* atau sejenisnya.

Selain itu, e-book dapat dibuat dengan format *html*, yang dapat dibuka dengan browsing atau internet explorer secara *offline*. Ada juga yang berbentuk format *exe*. Pada kebanyakan *e-book* menggunakan bentuk format pdf. Karena lebih mudah dalam mempergunakannya dan mudah dalam mengolah *securiti*.

Menurut Raharjo (2002:4) *e-book* memiliki banyak manfaat, antara lain:

- (1) Ukuran fisik kecil karena *e-book* memiliki format digital, *e-book* dapat disimpan dalam penyimpanan data (harddisk, CD-ROM, DVD) yang dapat menyimpan puluhan, bahkan ratusan, buku dapat disimpan dalam sebuah DVD sehingga tidak mengambil banyak tempat (ruangan yang besar).
- (2) Mudah dibawa. Beberapa buku dalam format *e-book* dapat dibawa dengan mudah, sementara itu membawa buku dalam format cetak sangat berat.
- (3) Tidak lapuk. *E-book* tidak menjadi lapuk layaknya buku biasa. Format digital dari *e-book* dapat bertahan sepanjang masa dengan kualitas yang tidak berubah.
- (4) Mudah diproses dan isi dari *e-book* dapat dilacak, di-*search* dengan mudah dan cepat. Hal ini sangat bermanfaat bagi orang yang melakukan studi literatur.
- (5) Dapat dimanfaatkan oleh orang yang tidak dapat membaca. Karena format *e-book* dapat diproses oleh komputer, maka isi dari *e-book* dapat “dibacakan” oleh sebuah komputer dengan menggunakan *text to speech*

*synthesizer*. Selain itu peragaan juga dapat diset dengan menggunakan huruf (font) yang besar bagi orang yang sulit membaca dengan huruf kecil.

(6) Penggandaan (duplikasi, *copying*) *e-book* sangat mudah dan murah.

Untuk membuat ribuan copy dari *e-book* dapat dilakukan dengan murah, sementara untuk mencetak ribuan buku membutuhkan biaya yang sangat mahal.

Wahyudi (2010:2) juga mengungkapkan bahwa *e-book* yang ada saat ini juga secara umum memiliki beberapa kekurangan. Dari segi kenyamanan, kita biasanya ingin membaca dalam kondisi nyaman, seperti membaca sambil duduk di sofa, sambil duduk santai di taman atau sambil melakukan aktivitas yang lainnya seperti yang kita lakukan saat membaca buku cetak. Saat membaca *e-book* kita harus di depan komputer PC atau laptop. Selain itu, *e-book* tidak bisa dibaca jika komputer atau laptop kita mengalami kerusakan.

Saat ini ada beberapa format dari *e-book*. Masing-masing memiliki kelebihan dan kekurangan. Adanya banyak format ini sering membingungkan bagi pembaca dan bagi yang ingin *e-book*. Beberapa format *e-book* antara lain *e-book* teks polos, *pdf*, *jpeg*, *lit*, *html* dan *swf*.

### **C. Standar isi dan standar Penilaian buku menurut BSNP**

Pada tahun 2006, BSNP telah mengembangkan Standar Isi dan Standar Kompetensi Kelulusan dan telah menjadi Peraturan Menteri Pendidikan

Nasional Republik Indonesia No. 22 tahun 2006 dan No. 23 tahun 2006 tentang standar kompetensi kelulusan untuk satuan pendidikan dasar dan menengah.

Kurikulum pada setiap satuan pendidikan dituangkan dalam kompetensi yang terdiri atas standar kompetensi dan kompetensi dasar pada setiap materi pelajaran.

Standar penilaian buku menurut BSNP harus memenuhi berbagai aspek yaitu aspek kegrafikan dan aspek materi. Aspek-aspek kegrafikan diantaranya sebagai berikut:

- a) Seluruh materi disain pada bagian kulit depan, belakang dan punggung, secara visual ditampilkan secara jelas, kontras, menarik yang ditentukan oleh pemilihan jenis huruf, besar huruf, ilustrasi, warna dan tata letak yang sesuai.
- b) Materi buku yang disajikan dalam bentuk teks dan ilustrasi ditampilkan secara komunikatif, serasi, proporsional, dan konsisten berdasarkan pola tata letak tertentu.
- c) Kesesuaian dalam pemilihan huruf yang ditentukan oleh jenis dan besar huruf serta format kolom teks. Jenis dan besar huruf disesuaikan dengan isi materi buku serta tingkat pendidikan peserta didik
- d) Pemilihan ilustrasi disesuaikan dengan isi buku yang dapat memperjelas informasi yang disampaikan baik melalui bentuk maupun warna yang sesuai.
- e) Kejelasan cetakan isi yang sangat membantu peserta didik dalam mempelajari, memahami, dan menyerap informasi yang disampaikan melalui media tercetak

Aspek-aspek untuk mengukur kesesuaian materi diantaranya sebagai berikut.

a) Keluasan materi

Materi yang disajikan minimal mencerminkan jabaran substansi materi yang terkandung dalam standar kompetensi dan kompetensi dasar namun penambahan materi tidak terlalu luas.

b) Kedalaman materi

Materi mencakup mulai dari pengenalan konsep sampai dengan interaksi antar konsep sesuai dengan yang diamanatkan oleh Standar Kompetensi (SK) dan Kompetensi Dasar (KD)

c) Akurasi fakta

Fakta yang disajikan sesuai dengan kenyataan dan efisien untuk meningkatkan pemahaman peserta didik

d) Akurasi konsep

Konsep yang disajikan tidak menimbulkan banyak tafsir dan sesuai dengan definisi yang berlaku dalam bidang/ilmu biologi

e) Kebenaran prinsip/hukum

Prinsip yang disajikan sesuai dengan yang berlaku dalam ilmu biologi,