

BAB II

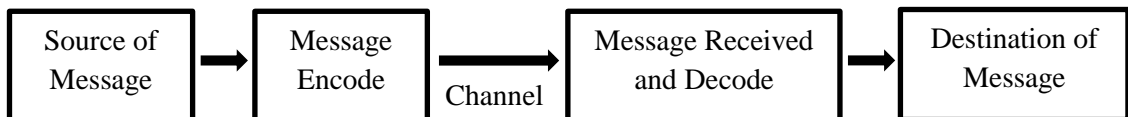
KAJIAN PUSTAKA

A. Kajian Teori

1. Media Pembelajaran

a. Pengertian Media

Media merupakan perantara yang digunakan dalam proses komunikasi. Kemp dalam Riyana (2009: 2) menggambarkan proses komunikasi sebagai berikut:



Gambar 1. Proses komunikasi menurut Kemp (1975: 15)

Pesan yang disampaikan biasanya berupa informasi atau keterangan² dari pengirim (sumber) pesan. Pesan tersebut diubah dalam bentuk sandi-sandi atau lambing-lambang seperti kata-kata, bunyi-bunyi, gambar dan sebagainya. Melalui saluran (*channel*) seperti radio, televise, OHP, film, pesan diterima oleh si penerima pesan melalui indera (mata dan telinga) untuk diolah, sehingga pesan yang disampaikan oleh penyampai pesan dapat diterima dan dipahami oleh si penerima pesan.

Dalam proses komunikasi, terdapat faktor-faktor yang mempengaruhi efektivitas komunikasi. Ishak dalam Cepi (2012: 7) menjelaskan beberapa faktor diantaranya adalah:

- 1) Kemampuan berkomunikasi penyampai pesan, seperti kemampuan bertutur, berbahasa dan menulis. Sedangkan dari penerima pesan diantaranya

kemampuan untuk menerima dan menangkap pesan seperti mendengar, melihat, dan menginterpretasikan pesan.

- 2) Sikap dan pandangan penyampai pesan kepada penerima pesan dan sebaliknya, sehingga akan menimbulkan kurangnya respon terhadap isi pesan yang disampaikan.
- 3) Tingkat pengetahuan penerima dan penyampai pesan.
- 4) Latar belakang sosial budaya dan ekonomi penyampai pesan serta penerima pesan.

Dengan demikian, media dapat dikatakan sebagai bagian dari komunikasi yang dipengaruhi oleh kemampuan, pandangan, tingkat pengetahuan, serta latar belakang sosial budaya dan ekonomi baik dari penyampai pesan maupun penerima pesan.

b. Pengertian Media Pembelajaran

Media pembelajaran dapat dikatakan sebagai perantara dalam proses komunikasi antara guru dan siswa, komunikasi yang dimaksud dalam hal ini adalah pembelajaran. Dalam media terdiri atas dua unsur penting, yaitu unsur peralatan atau perangkat keras (*hardware*) dan unsur pesan yang dibawanya (*message/software*). Perangkat lunak (*software*) adalah informasi atau bahan ajar itu sendiri yang akan disampaikan kepada siswa, sedangkan perangkat keras (*hardware*) adalah sarana atau peralatan yang digunakan untuk menyajikan pesan/bahan ajar tersebut. (Riyana, 2012: 10).

c. Manfaat Media dalam Pembelajaran

Penggunaan media secara kreatif memungkinkan siswa belajar lebih banyak serta meningkatkan kemampuan mengingat dan ketrampilan. Edgar Dale mengadakan klasifikasi menurut tingkat dari yang paling kongkrit ke abstrak. Kemudian dikenal dengan nama “kerucut pengalaman” dan dianut secara luas dalam menentukan alat bantu yang paling sesuai untuk pengalaman belajar.

Secara umum media mempunyai kegunaan (Riyana, 2012: 9):

- 1) Memperjelas pesan agar tidak terlalu verbalistis.
- 2) Mengatasi keterbatasan ruang, waktu, tenaga dan daya indera.
- 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.

Kemp dan Dayton dalam Riyana (2012: 9) juga mengungkapkan kontribusi media pembelajaran diantaranya:

- 1) Penyampaian pesan pembelajaran dapat lebih terstandar.
- 2) Pembelajaran dapat lebih menarik.
- 3) Pembelajaran menjadi lebih interaktif dengan menerapkan teori belajar.
- 4) Waktu pelaksanaan pembelajaran dapat diperpendek.
- 5) Kualitas pembelajaran dapat ditingkatkan.
- 6) Proses pembelajaran dapat berlangsung kapanpun dan dimanapun diperlukan.
- 7) Sikap positif siswa terhadap materi pembelajaran serta proses pembelajaran dapat ditingkatkan.
- 8) Peran guru berubah ke arah yang positif.

d. Jenis-jenis Media Pembelajaran

Berdasarkan analisis media melalui bentuk dan cara penyajiannya, media diklasifikasikan menjadi 7 kelompok, yaitu (1) grafis, (2) media proyeksi diam, (3) audio, (4) audio visual diam, (5) media gambar hidup/film, (6) televisi, (7)

multi media. Kemudian dijelaskan lebih rinci sebagai berikut (Riyana, 2009: 14-24):

1) Kelompok Kesatu (Media grafis, bahan cetak, dan gambar diam)

a) Media grafis

Media grafis merupakan media visual yang menyajikan fakta, ide atau gagasan melalui penyajian kata-kata, kalimat, angka-angka, dan simbol/gambar. Macam-macam media grafis diantaranya:

- (1) Grafik, yaitu penyajian data berangka melalui perpaduan antara angka, garis, dan symbol.
- (2) Diagram, yaitu gambaran yang sederhana yang dirancang untuk memperlihatkan hubungan timbal balik yang biasanya disajikan melalui garis-garis symbol.
- (3) Bagan, yaitu perpaduan sajian kata-kata, garis, dan symbol yang merupakan ringkasan suatu proses perkembangan, atau hubungan-hubungan penting.
- (4) Sketsa, yaitu gambar yang sederhana atau *draft* kasar yang melukiskan bagian-bagian pokok dari suatu bentuk gambar.
- (5) Poster, yaitu sajian kombinasi visual yang jelas, menyolok, dan menarik dengan maksud untuk menarik perhatian orang yang lewat.
- (6) Papan flannel, yaitu papan yang berlapis kain flannel untuk menyajikan gambar atau kata-kata yang mudah ditempel dan mudah pula dilepas.
- (7) *Bulletin board*, yaitu papan biasa tanpa dilapisi flannel. Gambar atau tulisan biasanya langsung ditempelkan dengan menggunakan lem atau alat penempel lainnya.

b) Bahan cetak

Media bahan cetak adalah media visual yang pembuatannya melalui proses pencetakan/*printing* atau *offset*. Media bahan cetak ini menyajikan pesannya melalui huruf dan gambar-gambar yang diilustrasikan untuk lebih memperjelas pesan atau informasi yang disajikan. Jenis media bahan cetak diantaranya, buku teks, modul, dan bahan pengajaran terprogram.

c) Gambar diam

Media gambar diam adalah media visual berupa gambar yang dihasilkan melalui proses fotografi, foto.

2) Kelompok Kedua (Media proyeksi diam)

a) Media OHP dan OHT

OHT (*Overhead Transparency*) adalah media visual yang diproyeksikan melalui alat proyeksi yang disebut OHP (*Overhead Projector*).

OHT terbuat dari bahan transparan yang biasanya berukuran 8,5 x 11 inci.

Ada 3 jenis bahan yang dapat digunakan sebagai OHT yaitu:

- (1) *Write on film* (plastik transparansi), yaitu jenis transparansi yang dapat ditulisi atau digambari secara langsung dengan menggunakan spidol.
- (2) *PPC transparency film* (*PPC= Plain Paper Copier*), yaitu jenis transparansi yang dapat diberi tulisan atau gambar dengan menggunakan mesin *photocopy*.
- (3) *Infrared transparency film*, yaitu jenis transparansi yang dapat diberi tulisan atau gambar dengan menggunakan mesin *thermofax*.

OHP (*Overhead Projector*) adalah media yang digunakan untuk memproyeksikan program-program transparansi pada sebuah layar.

Biasanya alat ini digunakan untuk menggantikan papan tulis. Ada dua jenis model OHP, yaitu:

- (1) *OHP Classroom*, yaitu OHP yang dirancang dan dibuat secara permanen untuk disimpan di suatu kelas atau ruangan. Biasanya memiliki bobot yang lebih berat dibandingkan dengan OHP jenis *portable*.
- (2) *OHP Portable*, yaitu OHP yang dirancang agar mudah dibawa kemana-mana, sehingga ukuran dan bobot beratnya lebih ringkas.

b) Media *opaque* projector

Media proyektor tidak tembus pandang adalah media yang digunakan untuk memproyeksikan bahan dan benda-benda yang tidak tembus pandang,

seperti buku, foto dan model-model dua dimensi maupun tiga dimensi. Media ini tidak membutuhkan transparansi, tapi memerlukan penggelapan ruangan.

c) Media slide

Media slide adalah media visual yang diproyeksikan melalui alat bernama proyektor slide. Slide atau film bingkai terbuat dari film positif yang kemudian diberi bingkai dari karton atau plastik.

d) Media filmstrip

Filmstrip adalah media visual proyeksi diam, yang hampir sama dengan slide. Kelebihan filmstrip adalah penggandaannya mudah, namun pengeditan dan perbaikan/revisi filmstrip lebih sulit dan harus dilakukan di laboratorium khusus.

3) Kelompok Ketiga (Media audio)

a) Media radio

Radio adalah media audio yang disampaikan penyiar secara langsung melalui *microfon* yang kemudian dipancarkan gelombang *elektromagnetik* dan diterima dari pesawat radio.

b) Media alat perekam pita magnetik

Alat perekam pita magnetik atau *tape recorder* adalah media yang menyajikan pesan melalui proses perekaman kaset audio.

4) Kelompok Keempat (Media audio visual diam)

Media audio visual diam adalah media yang penyampaian pesannya dapat diterima indera penglihatan dan pendengaran, tetapi gambar yang dihasilkan

diam atau memiliki ruang gerak sedikit. Salah satu contohnya adalah *sound slide* (slide suara), film strip bersuara, dan halaman suara.

5) Kelompok Kelima (Film)

Film atau gambar hidup merupakan serangkaian gambar diam yang bergerak secara cepat dan diproyeksikan sehingga menimbulkan kesan hidup dan bergerak.

6) Kelompok Keenam (Televisi)

Televisi adalah media yang dapat menampilkan pesan secara audiovisual dan gerak seperti film.

a) Media Televisi terbuka

Media televisi terbuka adalah media audio visual gerak yang penyampaian pesannya melalui pancaran gelombang *elektromagnetik* dari satu stasiun dan diterima pemirsa melalui pesawat televisi.

b) Media Televisi siaran terbatas

Media TVST atau CCTV merupakan media audio visual gerak yang penyampaian pesannya melalui kabel, namun bukan TV kabel.

c) Media *Video cassette recorder*

Media VCR perekamannya menggunakan kaset video dan ditayangkan via televisi. Kelebihan dari media ini hampir sama dengan televisi terbuka, tetapi jangkauannya terbatas.

7) Kelompok Ketujuh (Multimedia)

Multi media merupakan suatu sistem penyampaian dengan menggunakan berbagai jenis bahan belajar yang membentuk satu unit atau paket. Contohnya

suatu modul belajar yang terdiri atas bahan cetak, bahan audio, dan bahan audio visual.

a) Media Objek

Media objek merupakan media tiga dimensi yang menyampaikan informasi dalam bentuk ciri fisik tersendiri, seperti ukuran, bentuk, berat, susunan, warna, fungsi, dan sebagainya. Media objek terbagi menjadi dua, yaitu objek sebenarnya dan pengganti.

b) Media Interaktif

Karakteristik dari media interaktif adalah siswa tidak hanya memperhatikan media atau objek, tetapi juga dituntut untuk dapat berinteraksi selama mengikuti pembelajaran.

e. Kriteria Media yang Layak untuk Pembelajaran

Keberhasilan penggunaan media dalam pembelajaran salah satunya dipengaruhi oleh perencanaan yang baik. Dalam penyusunan media yang dapat meningkatkan hasil belajar, membutuhkan analisis dengan memperhatikan faktor-faktor penunjang keberhasilan pembelajaran.

Thorn dalam Muhammad Munir (2014: 184-185) memaparkan ada enam kriteria untuk menilai multimedia, yaitu (1) kemudahan navigasi, program dirancang sesederhana mungkin sehingga pembelajar tidak perlu belajar komputer kembali, (2) kandungan kognisi, (3) pengetahuan dan presentasi informasi keduanya untuk menilai kebutuhan pembelajaran, (4) media mengintegrasikan aspek dan ketrampilan yang harus dipelajari, (5) memiliki tampilan arisik dan

estetika yang baik untuk menarik minat siswa, (6) Secara keseluruhan mampu memberikan pembelajaran yang dibutuhkan oleh siswa.

f. Pemilihan Media

Zaini dkk dalam Dewanto dan Irmawati (2013: 264) mengutip kata-kata mutiara Konfusius, seorang filsuf kenamaan dari Cina yang berbunyi “Apa yang saya dengar, saya lupa. Apa yang saya lihat, saya ingat. Apa yang saya lakukan, saya paham”. Kemudian Slameto dalam Suparman (2014: 84) juga menyatakan “bila siswa merasa hasil dari pengalaman pembelajarannya akan membawa kemanfaatan bagi dirinya, maka siswa akan berminat untuk mempelajarinya”.

Jadi pemilihan media yang tepat akan mempengaruhi keberhasilan dalam pembelajaran. Sebelum menentukan media yang akan digunakan dalam pembelajaran, sebaiknya guru menganalisis terlebih dahulu kondisi dan kebutuhan siswa, sehingga dapat memilih jenis media yang tepat dan akan tercapai tujuan pembelajaran. Selain memperhatikan dari sudut pandang siswa, guru juga harus memperhatikan kemampuan dalam menyusun media, jangan sampai terlalu memaksakan diri dalam membuat sebuah media pembelajaran.

2. Hakikat Modul Elektronik

a. Pengertian Modul

Pengertian modul menurut Daryanto (2013: 31) diartikan sebagai materi pelajaran yang disusun dan disajikan secara tertulis sedemikian rupa sehingga pembacanya diharapkan dapat menyerap sendiri materi tersebut, dengan kata lain

sebuah modul adalah sebagai bahan belajar dimana pembacanya dapat belajar mandiri.

Sedangkan menurut Departemen pendidikan nasional (2008: 20) modul adalah seperangkat bahan ajar yang disajikan secara sistematis sehingga penggunaanya dapat belajar dengan atau tanpa seorang fasilitator (guru). Modul harus dapat dijadikan sebuah bahan ajar sebagai pengganti fungsi guru yang mampu menjelaskan sesuatu dengan bahasa yang mudah diterima siswa sesuai dengan tingkat pengetahuan dan usianya.

Jadi dapat disimpulkan bahwa modul adalah seperangkat bahan ajar yang disajikan secara sistematis dan terperinci menegaskan pokok-pokok materi dengan bahasa yang mudah diterima, sehingga dapat memudahkan siswa untuk belajar secara mandiri.

b. Pengertian Modul Elektronik

Salah satu bentuk penyajian bahan ajar dalam bentuk digital adalah *e-book*. Buku elektronik ini merupakan modifikasi dari bahan ajar dalam bentuk cetak menjadi format elektronik dapat diakses dengan software khusus melalui Laptop, Komputer, *Smartphone* atau perangkat elektronik lain.

Modul juga termasuk dalam bahan ajar cetak yang dapat dimodifikasi ke dalam format elektronik, sehingga ditemukan istilah modul elektronik atau *e-module*. Modul elektronik tidak memiliki definisi pasti, maka dengan mengacu pada berbagai istilah yang berhubungan dengan modul elektronik dapat didefinisikan bahwa modul elektronik merupakan penggabungan istilah modul dalam bentuk elektronik.

Dengan demikian, modul elektronik dapat didefinisikan sebagai seperangkat bahan ajar yang disajikan secara sistematis dan terperinci menegaskan pokok-pokok materi dengan bahasa yang mudah diterima dalam bentuk format elektronik, sehingga dapat memudahkan siswa untuk belajar secara mandiri.

Berdasarkan pengertian mengenai modul dan modul elektronik, dapat disimpulkan bahwa tidak ada perbedaan prinsip pengembangan antara modul cetak dengan modul elektronik. Perbedaannya hanya terletak pada format penyajian saja, sedangkan komponen-komponen penyusunnya sama.

c. Karakteristik Modul Elektronik

Modul cetak sebagai bahan ajar mandiri memiliki karakteristik yang kemudian dapat diadaptasi modul elektronik. Karakteristik modul menurut Daryanto (2013: 9) kemudian diadaptasi ke dalam bentuk modul elektronik. Modul elektronik yang mampu meningkatkan motivasi belajar dalam pengembangannya harus memperhatikan karakteristik sebagai berikut:

1) *Self Instruction*

Modul memungkinkan seseorang belajar secara mandiri dan tidak tergantung pada pihak lain. Untuk memenuhi karakteristik *self-instruction*, maka modul harus (Depdiknas, 2008: 3):

- a) Memuat tujuan pembelajaran yang jelas, dan dapat menggambarkan pencapaian Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar.
- b) Memuat materi pembelajaran yang dikemas dalam unit-unit kegiatan yang kecil/ spesifik, sehingga memudahkan dipelajari secara tuntas.
- c) Tersedia contoh dan ilustrasi yang mendukung kejelasan pemaparan materi pembelajaran.
- d) Terdapat soal-soal latihan, tugas dan sejenisnya yang memungkinkan untuk mengukur penguasaan siswa.
- e) Kontekstual, yaitu materi yang disajikan terkait dengan suasana, tugas atau konteks kegiatan dan lingkungan siswa.

- f) Menggunakan bahasa yang sederhana dan komunikatif.
 - g) Terdapat rangkuman materi pembelajaran.
 - h) Terdapat instrumen penilaian, yang memungkinkan siswa melakukan penilaian mandiri (self assessment).
 - i) Terdapat umpan balik atas penilaian siswa, sehingga siswa mengetahui tingkat penguasaan materi.
 - j) Terdapat informasi tentang rujukan/pengayaan/referensi yang mendukung materi pembelajaran dimaksud.
- 2) *Self Contained***

Yang dimaksud dengan *self contained* adalah seluruh materi pembelajaran yang dibutuhkan termuat dalam modul secara utuh. Tujuan dari konsep ini adalah memberikan kesempatan siswa mempelajari materi pembelajaran secara tuntas, karena materi dikemas kedalam satu kesatuan yang utuh.

3) *Berdiri sendiri (Stand Alone)*

Berdiri sendiri atau *stand alone berarti* modul yang dikembangkan tidak bergantung pada bahan ajar lain, atau tidak harus digunakan bersama-sama dengan bahan ajar lain. Jika menggunakan dan bergantung pada bahan ajar lain, maka tidak dapat dikategorikan sebagai bahan ajar yang berdiri sendiri.

4) *Dapat disesuaikan (Adaptive)*

Modul yang disusun dapat menyesuaikan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, serta fleksibel digunakan di perangkat keras (*hardware*).

5) *Bersahabat/Akrab (User Friendly)*

Modul hendaknya memuat instruksi dan paparan informasi yang bersifat membantu dan bersahabat dengan pemakainya, serta mudah diakses sesuai dengan keinginan. Dalam hal ini penggunaan bahasa yang sederhana, mudah dimengerti, dan menggunakan istilah yang umum digunakan.

Berdasarkan uraian tersebut dapat disimpulkan bahwa modul merupakan bahan ajar yang disusun dengan menggunakan bahasa yang mudah dimengerti oleh siswa agar memudahkan siswa dalam pembelajaran. Jadi modul yang baik memiliki karakteristik:

- a) Dapat digunakan secara mandiri oleh siswa.
- b) Mengikuti perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi
- c) Tidak bergantung pada bahan ajar lain
- d) Menggunakan bahasa dan istilah yang mudah dipahami

d. Komponen Modul Elektronik

Menurut Daryanto (2013: 27) sebaiknya pengembangan modul memilih struktur atau kerangka yang sederhana dan paling sesuai dengan kebutuhan dan kondisi yang ada, yaitu:

- 1) Pendahuluan
 - a) Standar Kompetensi
 - b) Deskripsi
 - c) Waktu
 - d) Prasyarat
 - e) Petunjuk Penggunaan Modul
 - f) Tujuan Akhir
 - g) Cek Penguasaan Standar Kompetensi
 - 2) Pembelajaran
 - a) Tujuan
 - b) Uraian Materi
 - c) Rangkuman
 - d) Tugas
 - e) Tes
 - f) Lembar Kerja Praktik
 - 3) Evaluasi
Teknik atau metoda evaluasi yang sesuai dengan domain yang dinilai dan indikator yang diacu, melalui tes kognitif, tes psikomotor, dan penilaian sikap
 - 4) Kunci Jawaban
 - 5) Daftar Pustaka
- e. Prinsip Penulisan Modul Elektronik

Modul merupakan bahan ajar mandiri bagi siswa yang diharapkan mudah untuk dipelajari tanpa menemukan kesulitan dalam mengartikan pesan yang ada di dalamnya. Maka dari itu, sangat diperlukan prinsip penulisan modul agar pesan yang terdapat pada modul elektronik tersampaikan dengan baik.

Modul memiliki aspek verbal dan visual yang penting untuk mempengaruhi penyampaian pesan pembelajaran kepada siswa. Aspek verbal berkaitan dengan penggunaan huruf, bahasa, susunan kalimat serta penggunaan gambar atau ilustrasi yang membangun isi modul.

1) Aspek Verbal

Aspek verbal dalam modul berkaitan dengan penggunaan bahasa dan kalimat dalam bentuk tulisan, sebagai media untuk menyampaikan informasi atau pesan kepada pengguna. Penggunaan bahasa yang mudah dimengerti juga akan memotivasi siswa untuk belajar dan meningkatkan pencapaian pembelajaran.

Bahasa yang digunakan pada modul sebaiknya sederhana dan memiliki struktur kalimat yang tidak terlalu panjang. Penggunaan istilah yang umum digunakan untuk memudahkan pemahaman siswa, namun beberapa istilah baru juga dapat digunakan pada modul apabila memang sangat diperlukan.

Hal yang harus diperhatikan dalam penggunaan bahasa dalam penyampaian materi diantaranya:

a) Kemampuan berbahasa

Kemampuan berbahasa berkaitan dengan kemampuan berfikir dan daya tangkap seseorang. Kemampuan ini dipengaruhi oleh unsur tingkat intelegensi, usia, pengalaman dan lingkungan. Bahasa yang digunakan

pada modul elektronik harus mempertimbangkan beberapa unsur tersebut.

b) Kaidah bahasa

Kaidah bahasa yang berkaitan dengan tata tulis, tata kalimat, susunan kata dan ejaan harus diperhatikan dalam penyusunan modul agar pesan atau informasi yang akan disampaikan pada modul mudah diterima dengan baik oleh pengguna.

c) Pilihan Kata

Pilihan kata juga mempengaruhi proses komunikasi. Pemilihan kata yang sulit akan mempersulit komunikasi, maka pilih kata seumum mungkin atau kata yang sudah dikenal baik oleh pengguna.

d) Gaya Bahasa

Gaya bahasa dapat membantu pemahaman pengguna tentang konsep yang sedang dipelajari sehingga dapat memotivasi untuk belajar lebih giat.

e) Keterbacaan

Keterbacaan dipengaruhi pola dan struktur kalimat, ejaan, dan pilihan kata. Tingkat keterbacaan dinilai dari sejauh mana bahasa yang digunakan dalam penyampaian materi sesuai dengan kemampuan membaca pengguna.

Dapat disimpulkan beberapa hal yang perlu diperhatikan mengenai aspek verbal dalam penyusunan modul elektronik antara lain:

- a) Penggunaan bahasa yang sederhana, tidak terlalu panjang dan komunikatif
- b) Pemilihan kata yang tepat, gaya bahasa yang menarik dan menggunakan istilah maupun contoh yang umum agar mudah dimengerti.

2) Aspek Visual

Visualisasi dalam bahan ajar digunakan untuk mendukung verbalisme dalam menyajikan informasi. Untuk menghindari perbedaan persepsi antara siswa dan guru pada penggunaan verbal tertentu yang dianggap sulit dimengerti.

Dalam penyajian aspek visual, harus memperimbangkan berbagai tujuan yang harus dicapai dari penggunaan desain visual. Ada beberapa elemen yang dapat digunakan sebagai bahan pendukung bagi guru dalam mengembangkan modul:

a) Elemen Visual

Penggunaan elemen visual disesuaikan dengan tugas belajar. Simbol visual dibagi menjadi tiga kategori, yaitu:

- (1) *Realistic visual*, merupakan visual yang menggambarkan objek yang sebenarnya dari materi yang sedang dipelajari.
- (2) *Analogic visual*, adalah visual yang digunakan untuk menyampaikan konsep atau topic tertentu dengan menampilkan sesuatu yang lain dan menarik kesamaan.
- (3) *Organization visual*, adalah visual yang menggambarkan hubungan antara konsep-konsep yang saling terintegrasi, mengorganisir konten

yang bersifat struktural dan sebagainya. Visual yang termasuk dalam kategori ini yaitu *flowcharts*, grafik, peta, skema, dan chart.

b) Elemen Verbal

Untuk tujuan pembelajaran, penggunaan elemen verbal juga harus diperhatikan seperti penggunaan elemen visual agar kedua elemen tersebut dapat menyampaikan pesan dengan baik. Keterbacaan tulisan, khususnya ukuran, spasi dan konsistensi huruf. Beberapa hal yang harus diperhatikan dalam elemen verbal:

(1) Jenis huruf

Jenis huruf yang digunakan dalam bahan ajar harus konsisten dan harmonis dengan elemen visual lainnya. Jenis huruf sans serif cocok digunakan pada tampilan monitor, sedangkan huruf serif cocok digunakan untuk bahan ajar cetak seperti handout.

(2) Jumlah jenis huruf

Jumlah jenis huruf yang digunakan sebaiknya tidak lebih dari dua jenis huruf yang berbeda.

(3) Ukuran huruf

Ukuran dan penggunaan huruf capital juga perlu diperhatikan. Penggunaan huruf harus disesuaikan dengan usia pengguna modul.

(4) Jarak spasi

Jarak antar baris dalam sebuah bahan ajar cetak atau elektronik harus diperhatikan untuk memastikan tingkat keterbacaannya.

c) Warna

Penggunaan warna pada modul memiliki berbagai fungsi, diantaranya:

- (1) Dampak psikologis: Warna memberikan dampak tertentu pada psikologis seseorang. Setiap warna juga memberikan kesan masing-masing seperti cerah, meriah, berani, menyolok mata, atau redup.
- (2) Pemilah: Warna dapat berarti sebagai pembagi, batas, atau pembeda dari satu konsep ke konsep lainnya.
- (3) Rincian: Warna dapat menjelaskan atau merincikan hal-hal tertentu seperti tingkat prioritas. Warna menimbulkan perbedaan antar komponen atau antar benda.
- (4) Hiasan: Warna dapat memperindah penyajian visual sehingga pengguna menjadi lebih tertarik.

Berdasarkan berbagai penjelasan yang telah diuraikan di atas, dapat disimpulkan bahwa dalam mengembangkan bahan ajar seperti modul, perlu memperhatikan keharmonisan berbagai aspek verbal dan visual. Pemilihan aspek visual seperti jenis huruf, jumlah jenis huruf, ukuran huruf, pemilihan warna, dan jarak spasi harus hati-hati. Apabila pemilihan aspek sudah tepat, maka sesuaikan gaya penulisan dan penggunaan bahasa agar mudah dimengerti oleh pengguna.

f. Langkah-langkah Penyusunan Modul

Penyusunan modul merupakan proses penyusunan seperangkat bahan ajar yang disajikan secara sistematis dan terperinci menegaskan pokok-pokok materi dengan bahasa yang mudah diterima. Modul pembelajaran disusun berdasarkan kondisi keterbatasan alat bantu pembelajaran sebagai pendukung kegiatan praktik

pada mata pelajaran Desain Grafis, khususnya materi *CorelDraw*. Menurut Daryanto (2013:16) penulisan modul dilakukan dengan tahapan sebagai berikut:

1) Analisis kebutuhan Modul

Analisis kebutuhan modul merupakan kegiatan menganalisis silabus dan RPP untuk memperoleh informasi modul yang dibutuhkan siswa dalam mempelajari kompetensi yang telah diprogramkan. Tujuan analisis kebutuhan adalah untuk mengidentifikasi dan menetapkan jumlah dan judul modul yang harus dikembangkan dalam satu satuan program tertentu.

2) Desain Modul

Desain penulisan modul mengacu pada Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang telah disusun oleh guru, atau dapat dilakukan dengan langkah-langkah:

- a) Menetapkan kerangka bahan yang akan disusun
- b) Menetapkan tujuan akhir (*performance objective*), yaitu kemampuan yang harus dicapai siswa setelah selesai mempelajari suatu modul.
- c) Menetapkan tujuan antara (*enable objective*), yaitu kemampuan spesifik yang menunjang tujuan akhir.
- d) Menetapkan system (skema/ketentuan, metoda dan perangkat) evaluasi.
- e) Menetapkan garis-garis besar materi untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan, yaitu kompetensi (KI-KD), deskripsi singkat, estimasi waktu dan sumber pustaka.
- f) Materi/substansi yang ada dalam modul berupa konsep/prinsip, fakta penting yang terkait langsung dan mendukung pencapaian kompetensi.

- g) Tugas, soal, dan praktik/latihan yang harus dikerjakan oleh siswa.
- h) Evaluasi atau penilaian yang berfungsi untuk mengukur kemampuan siswa dalam menguasai modul.
- i) Kunci jawaban.

3) Implementasi

Implementasi modul dilaksanakan sesuai dengan alur yang telah digariskan. Bahan, alat, media dan lingkungan belajar yang dibutuhkan dalam kegiatan pembelajaran dilaksanakan secara konsisten sesuai dengan scenario yang ditetapkan.

4) Penilaian

Penilaian hasil belajar dimaksudkan untuk mengetahui tingkat penguasaan siswa setelah mempelajari seluruh materi yang ada dalam modul dengan menggunakan instrument yang telah dirancang pada saat penulisan modul.

5) Evaluasi dan Validasi

Evaluasi dan validasi pada modul dilakukan untuk mengetahui dan mengukur kesesuaian implementasi dengan desain pengembangan modul. Evaluasi dapat dilakukan menggunakan instrumen yang disusun berdasarkan karakteristik modul. Sedangkan validasi dapat dilakukan dengan meminta bantuan ahli yang menguasai kompetensi yang dipelajari.

g. Kelayakan Modul Pembelajaran

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia kelayakan adalah perihal kepantasan. Dengan kata lain sebuah produk bisa dikatakan layak apabila dalam kondisi sudah pantas. Kepantasan dapat diukur dengan beberapa kriteria yang

telah ditetapkan. Jadi kelayakan modul pembelajaran adalah suatu kepantasan modul untuk digunakan dalam pembelajaran karena telah memenuhi beberapa kriteria yang telah ditetapkan. Untuk menyatakan suatu modul memenuhi kriteria kepantasan diperlukan adanya penilaian dari ahli materi, ahli media dan diujikan langsung kepada siswa sebagai pengguna.

Selain untuk mengukur kepantasan, penilaian juga digunakan untuk mengevaluasi perlu atau tidaknya perbaikan dari modul yang telah dikembangkan. Kriteria kelayakan menggunakan standar penilaian buku teks pelajaran dari BSNP dengan aspek sebagai berikut (Urip Purwono, 2008):

- 1) Aspek kelayakan isi
 - a) Kesesuaian materi dengan SK/KD
 - b) Keakuratan materi
 - c) Kemutakhiran materi
 - d) Mendorong keingintahuan
- 2) Aspek kelayakan bahasa
 - a) Lugas
 - b) Komunikatif
 - c) Dialogis dan interaktif
 - d) Kesesuaian dengan perkembangan peserta didik
 - e) Kesesuaian dengan kaidah bahasa
 - f) Penggunaan istilah, simbol, atau ikon
- 3) Aspek kelayakan penyajian
 - a) Teknik Penyajian
 - b) Pendukung penyajian
 - c) Penyajian pembelajaran
 - d) Koherensi dan keruntutan alur pikir
- 4) Aspek kegrafikan
 - a) Ukuran Modul
 - b) Desain sampul modul
 - c) Desain isi modul

Selain itu, evaluasi media modul pembelajaran juga dapat dilakukan dengan memperhatikan dari aspek materi, pembelajaran, dan aspek permediaan (Sungkono, 2012). Evaluasi tersebut mencakup:

- 1) Aspek Fisik dan Tampilan

- 2) Aspek Pendahuluan
- 3) Aspek Isi dan Pembelajaran
- 4) Aspek Tugas, Evaluasi, dan Penilaian
- 5) Aspek Rangkuman
- 6) Aspek Pemanfaatan

h. Pembelajaran menggunakan Modul Elektronik

Pentingnya motivasi bagi siswa adalah (1) Menyadarkan kedudukan pada awal belajar, proses dan akhir, (2) Menginformasikan kekuatan usaha belajar, (3) Mengarahkan kegiatan belajar (4) Membesarkan semangat belajar, (5) Menyadarkan tentang adanya perjalanan belajar dan kemudian bekerja. (Dimiyati & Mudjiono, 2006: 85). Maka dari itu dibutuhkan media yang mampu memotivasi siswa untuk memahami suatu materi.

Modul elektronik dapat didefinisikan sebagai seperangkat bahan ajar yang disajikan secara sistematis dan terperinci menegaskan pokok-pokok materi dengan bahasa yang mudah diterima dalam bentuk format elektronik, sehingga dapat memudahkan siswa untuk belajar secara mandiri.

Muhammad Munir (2014: 185) juga menjelaskan keuntungan dalam mengembangkan media pembelajaran menggunakan multimedia adalah kemampuan mengintegrasikan berupa teks, grafik, gambar animasi dan video. Hal ini menyebabkan kemampuan dalam menyampaikan informasi dan pengetahuan dengan tingkat realisme yang tinggi sehingga penggunaan bahan ajar menggunakan multimedia memungkinkan pengguna dapat berinteraksi dan berkomunikasi tanpa bantuan orang lain dan pengguna dapat mempelajari materi sesuai dengan kemampuannya masing-masing.

Maka dari itu, diharapkan modul elektronik berbasis *flipbook* diharapkan mampu memotivasi siswa untuk lebih termotivasi dalam mengikuti pembelajaran dan meningkatkan hasil belajar siswa.

3. *FLIPBOOK*

Flipbook atau *Flipping book* memiliki arti buku yang membalik. Flipbook pertama diciptakan pada September 1868 dan dipatenkan oleh John Barnes Linnet yang merupakan seorang berkebangsaan Inggris dengan mengatasnamakan Kineograph (gambar bergerak). Awal mulanya *Flipbook* dibuat dengan gambar-gambar sederhana dan berbeda di tiap halamannya yang dikumpulkan menjadi buku. Apabila gambar-gambar tersebut digerakkan, maka akan menciptakan *optical illusion of motion* atau pergerakan secara berkelanjutan.

Pada saat masa kejayaan teknologi di tahun 2015, *Flipbook* cukup menarik perhatian. Perusahaan-perusahaan maupun perorangan kembali menggunakan *flipbook* sebagai sarana promosi, sarana iklan produk, souvenir acara, bahkan untuk mengabadikan peristiwa penting bersama orang tercinta. Saat ini juga sudah banyak *software Flipbook maker* yang cukup *user friendly* dalam penggunaannya. Salah satu *software Flipbook maker* adalah *Flip PDF Professional* yang akan digunakan untuk pengembangan modul elektronik berbasis *flipbook*.

B. Penelitian yang Relevan

Penelitian yang relevan dengan penelitian yang akan penulis laksanakan antara lain:

1. Hasil penelitian yang dilakukan oleh Riska Dami Ristanto (2014) “Pengembangan Modul Elektronik *Adobe Photoshop* Untuk Kelas X SMK” dapat disimpulkan bahwa hasil penelitian: (1) Hasil penelitian pengembangan yaitu modul elektronik pada materi *Adobe Photoshop* untuk siswa kelas X SMK Negeri 5 Yogyakarta dengan hasil uji kelayakan ahli materi diperoleh skor rata-rata 128 (sangat layak), ahli media skor rata-rata 113,5 (sangat layak), respon siswa dalam uji coba I skor rata-rata 92 dan 93,3 dalam uji coba II. (2) Hasil test uji efektifitas penggunaan modul elektronik menunjukkan nilai rata-rata pre-test 56,9 dan nilai rata-rata post-test 68,43 atau meningkat sebesar 12,43 sehingga terjadi perbedaan prestasi belajar siswa sebelum dan sesudah menggunakan modul elektronik. Hasil tersebut menunjukkan bahwa modul elektronik pada materi *Adobe Photoshop* layak dan efektif untuk digunakan dalam proses pembelajaran.
2. Hasil penelitian yang dilakukan oleh Hayatun Munawaroh (2017) “Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis *Kvisoft* pada materi Ekosistem untuk Memberdayakan Sikap Peduli Lingkungan Peserta Didik Kelas X SMA”. Jenis penelitian ini adalah Penelitian dan pengembangan (R&D) menggunakan model Borg & Gall yang telah dimodifikasi dengan 7 tahapan. Hasil penelitian tentang pengembangan media pembelajaran berbasis *kvisoft* pada materi ekosistem untuk memberdayakan sikap peduli lingkungan peserta didik kelas X SMA adalah sangat layak dengan presentase 90,91 % oleh ahli media, 91% oleh ahli bahasa, 78,75% oleh ahli materi. Sedangkan kelayakannya diperoleh 86,88% oleh guru dan 92% oleh peserta didik.

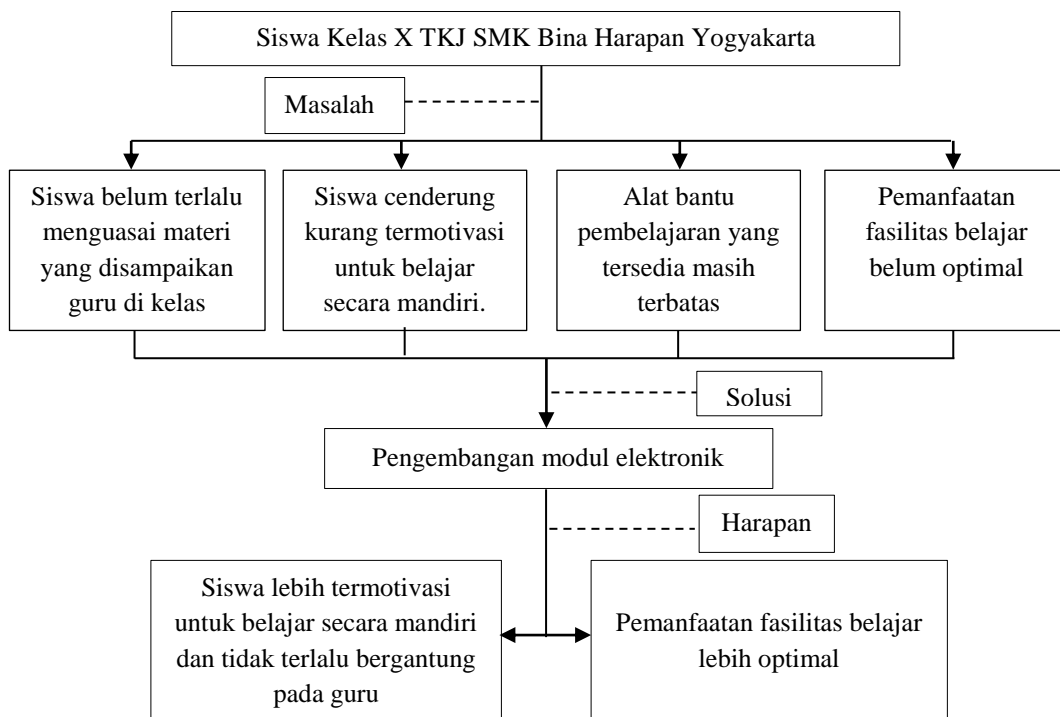
Berdasarkan skala sikap peduli lingkungan didapatkan peningkatan presentase dari 68% sebelum menggunakan media pembelajaran menjadi 71% sehingga media dikatakan layak.

3. Hasil penelitian yang dilakukan oleh Rustika Chandra (2016) dengan judul “Pengembangan Media Buku Cerita Bergambar *Flipbook* Untuk Peningkatan Hasil Belajar pada Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Sosial Siswa Kelas IV Sekolah Dasar Islam As-Salam Malang”. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian dan pengembangan (R&D) untuk menghasilkan produk media pembelajaran berupa buku cerita bergambar *flipbook* IPS tema pahlawanku kelas IV MI/SD. Dari hasil validasi: (1) Media pembelajaran ini menunjukkan kevalidan yang terbukti dengan presentase rata-rata dari validasi ahli materi 92% (sangat valid), ahli media 96% (sangat valid) dan hasil validasi guru 92,8% (sangat valid). (2) Hasil presentase kevalidan pada uji coba kelas IV A SDI As-Salam Malang menunjukkan 95% menyatakan sangat valid. (3) Dari hasil analisis data melalui rumus uji –test berkorelasi (related), menghasilkan $t_{hitung} = 3,657 > t_{tabel} = 2,056$, sehingga terdapat perbedaan pada siswa yang menggunakan media pembelajaran dengan yang tidak. Maka hasil pengembangan yang telah dilakukan mampu meningkatkan hasil belajar siswa.

C. Kerangka Pikir

Modul biasanya digunakan sebagai alat bantu dalam pembelajaran agar siswa mendapatkan pemahaman yang lebih tentang suatu materi. Alat bantu

pembelajaran diharapkan dapat membuat pembelajaran lebih efektif dan memotivasi siswa untuk lebih semangat dalam mempelajari suatu materi dan tidak terlalu bergantung pada guru. Modul elektronik yang dikembangkan dalam bentuk *flipbook* berisikan uraian materi yang disertai gambar, video tutorial dan soal latihan di dalamnya. Video tutorial dianggap cukup membantu pada materi *CorelDraw*, sehingga diharapkan siswa bisa mempelajari materi berulang-ulang secara mandiri sesuai kemampuan masing-masing dengan melihat dan mengikuti langkah-langkah dan video tutorial pada modul elektronik.



Gambar 2. Alur Kerangka Pikir

D. Pertanyaan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah, kajian teori, kerangka berfikir dan penelitian yang relevan, maka dirumuskan pertanyaan penelitian sebagai berikut:

1. Bagaimana proses pengembangan modul elektronik *CorelDraw* berbasis *flipbook* untuk siswa kelas X TKJ di SMK Bina Harapan Yogyakarta?
2. Bagaimana hasil uji kelayakan modul elektronik *CorelDraw* berbasis *flipbook* untuk siswa kelas X TKJ di SMK Bina Harapan Yogyakarta?