

MODUL MATA KULIAH

MEDIA PEMBELAJARAN

SEMESTER II

DOSEN :
SUPRIHARTANTO, MPd

PROGRAM SARJANA
PPKN FKIP
UNIVERSITAS PGRI YOGYAKARTA



MODUL MATA KULIAH

MEDIA PEMBELAJARAN

SEMESTER II

PROGRAM SARJANA
PPKN FKIP
UNIVERSITAS PGRI YOGYAKARTA





BAB I

MEDIA PEMBELAJARAN

A. Pengertian Media

Kata media merupakan bentuk jamak dari kata medium. Medium sendiri dapat dijabarkan sebagai perantara atau penghantar terjadinya komunikasi dari pengirim menuju penerima (Heinich, 2002). Media pembelajaran merupakan unsur yang penting dalam proses pembelajaran antara media dengan metode pembelajaran saling berkaitan. Pemilihan satu metode mengajar tertentu akan mempengaruhi jenis media pembelajaran yang digunakan. Pemakaian media pembelajaran dalam proses pembelajaran dapat membangkitkan motivasi dan membawa pengaruh-pengaruh psikologis terhadap peserta didik. Selain membangkitkan motivasi dan minat siswa, media pembelajaran juga dapat membantu siswa meningkatkan pemahaman, karena penyajian datanya menarik dan memadatkan informasi.

Media pembelajaran meliputi segala sesuatu yang dapat membantu pengajar dalam menyampaikan materi pembelajaran, sehingga dapat meningkatkan motivasi, daya pikir dan pemahaman peserta didik terhadap materi pembelajaran yang sedang dibahas atau mempertahankan perhatian peserta terhadap materi yang dibahas. Kedudukan media pengajaran ada dalam komponen metode pembelajaran sebagai salah satu upaya untuk meningkatkan belajarnya. Oleh sebab itu fungsi utama dari media pengajaran sebagai alat bantu mengajar, yakni menunjang penggunaan metode mengajar yang diperlukan guru (Nana Sudjana dan Ahmad Rivai, 2009: 7).

Buku pelajaran merupakan salah satu contoh nyata penggunaan media cetak dalam pembelajaran. Buku pelajaran yang berisi tentang materi-materi pembelajaran sangat efektif untuk meningkatkan kemampuan siswa dalam menguasai materi. Siswa dapat membaca dimanapun berada dengan membawa media cetak. Buku juga dapat digunakan untuk mengukur kemampuan siswa. Pada buku cetakan biasanya terdapat rangkuman materi dan evaluasi yang dapat dikerjakan oleh siswa. Melalui media cetakan, guru dan siswa dapat berinteraksi untuk dengan perantaraan buku cetakan tentang tugas maupun materi pembelajaran.

Media dapat membangkitkan motivasi siswa untuk mengikuti pembelajaran, karena siswa mendapatkan situasi pembelajaran yang baru. Secara psikologis siswa menyukai kondisi pembelajaran yang selalu berbeda-beda kondisinya. Dengan menggunakan media pembelajaran, siswa selalu menantikan pembelajaran dengan berbagai variasi media tersebut.



Media pembelajaran akan mendukung keberhasilan pembelajaran karena memiliki kelebihan-kelebihan sebagai berikut:

1. Dapat memberikan pemahaman yang lebih dalam terhadap materi pembelajaran yang sedang dibahas, karena dapat menjelaskan konsep yang sulit menjadi lebih mudah.
2. Dapat menjelaskan materi pembelajaran yang abstrak menjadi kongkrit.
3. Membantu pengajar menyajikan materi pembelajaran menjadi lebih mudah dan cepat, sehingga peserta didik mudah memahami.
4. Menarik dan membangkitkan perhatian, minat, motivasi, aktivitas dan kreativitas belajar peserta didik, serta dapat menghibur peserta didik.
5. Meningkatkan partisipasi peserta didik dalam proses pembelajaran dan memberikan kesan mendalam dalam pikiran peserta didik.
6. Materi pembelajaran yang sudah dipelajari dapat diulang kembali.
7. Dapat membentuk persamaan pendapat dan persepsi yang benar terhadap suatu objek, karena disampaikan tidak hanya secara verbal, namun dalam bentuk nyata menggunakan media pembelajaran.
8. Menciptakan lingkungan belajar yang kondusif, sehingga peserta didik dapat berkomunikasi dan berinteraksi dengan lingkungan tempat belajarnya, sehingga memberikan pengalaman nyata dan langsung.
9. Menambah pengetahuan, membentuk sikap peserta didik dan meningkatkan ketrampilan.
10. Peserta didik belajar sesuai dengan karakteristiknya, kebutuhan, minat dan bakat, baik belajar secara individu, kelompok atau klasikal.
11. Menghemat waktu, tenaga dan biaya (Munir, 2010: 139).

Media pembelajaran dapat meningkatkan proses belajar siswa dalam proses belajar mengajar yang dapat berimplikasi pada hasil belajar yang dicapai. Ada beberapa alasan mengapa media pengajaran dapat meningkatkan proses belajar siswa. *Pertama*, berkenaan dengan manfaat media pengajaran dalam proses belajar siswa antara lain: (1) pengajaran akan lebih menarik perhatian siswa sehingga dapat meningkatkan motivasi belajar; (2) bahan pengajaran akan lebih jelas maknanya sehingga dapat dipahami oleh peserta didik dan memungkinkan peserta didik menguasai tujuan pengajaran lebih baik; (3) media pembelajaran akan lebih bervariasi, tidak semata-mata komunikasi verbal melalui penuturan kata-kata oleh guru; (4) peserta didik lebih banyak melakukan kegiatan belajar, sebab tidak hanya mendengarkan uraian guru, tetapi juga aktivitas lain seperti mengamati, melakukan mendemonstrasikan dan lain sebagainya.

Kedua, berkenaan dengan taraf berpikir siswa. Taraf berpikir manusia mengikuti taha perkembangan dimulai dari berpikir konkret menuju ke berpikir abstrak, dimulai dari berpikir sederhana menuju ke berpikir kompleks. Penggunaan media pembelajaran erat kaitannya dengan tahapan berpikir tersebut sebab melalui media pembelajaran hal-ha yang



abstrak dapat dikonkretkan, dan hal-hal yang kompleks dapat disederhanakan (Nana Sudjana dan Ahmad Rivai, 2009: 2).

Terdapat tiga kelebihan kemampuan media yaitu:

1. Kemampuan fiksatif, artinya dapat menangkap, menyimpan, dan menampilkan kembali suatu objek atau kejadian. Dengan kemampuan ini, objek dapat digambar, dipotret, direkam, difilmkan, kemudian dapat disimpan dan pada saat diperlukan dapat ditunjukkan dan diamai kembali seperti kejadian aslinya.
2. Kemampuan manipulatif, artinya media dapat menampilkan kembali objek dengan berbagai macam perubahan sesuai keperluan, misalnya diubah ukurannya, kecepatannya, warnanya, serta dapat diulang-ulang.
3. Kemampuan distributif, artinya media mampu menjangkau audien yang besar jumlahnya dalam satu kali penyajian secara serempak, misalnya siaran televisi dan radio (Daryanto, 2010: 9).

Media pembelajaran merupakan unsur yang penting dalam proses pembelajaran selain metode mengajar. Kedua unsur ini saling berkaitan. Pemilihan salah satu metode pengajaran tertentu akan mempengaruhi jenis media pembelajaran yang digunakan. Pemakaian media pembelajaran dalam proses pembelajaran dapat membangkitkan keinginan dan minat yang baru, membangkitkan motivasi dan rangsangan kegiatan belajar dan bahkan membawa pengaruh-pengaruh psikologis terhadap peserta didik. Penggunaan media pembelajaran pada tahap orientasi pembelajaran akan membantu keefektifan proses pembelajaran dan penyampaian pesan dan isi pembelajaran pada saat itu. Media pembelajaran juga dapat membantu siswa meningkatkan pemahaman, penyajian data dengan menarik dan memadatkan informasi.

Kemp dan Dayton (1985: 2) menjelaskan bahwa terdapat beberapa manfaat media dalam pembelajaran, yaitu:

1. Penyampaian pelajaran menjadi lebih baku, setiap siswa yang melihat dan mendengar penyajian melalui media, menerima pesan yang sama. Penggunaan media dapat menyatukan penafsiran guru yang berbeda-beda.
2. Menjadikan proses pembelajaran menjadi lebih menarik, kejelasan dan keruntutan pesan, daya tarik imajinasi yang berubah-ubah, penggunaan efek khusus yang dapat menimbulkan keingintahuan penyebab siswa berpikir, yang kesemuanya menunjukkan bahwa media mempunyai aspek motivasi dan meningkatkan minat.
3. Menjadikan proses pembelajaran menjadi lebih interaktif, dengan diterapkannya teori belajar dan prinsip-prinsip psikologis.
4. Mengurangi jumlah waktu pembelajaran, karena umumnya media hanya memerlukan waktu yang singkat untuk mengantarkan pesan-pesan yang isi pembelajaran dalam jumlah yang cukup banyak.
5. Meningkatkan kualitas pembelajaran.



6. Pembelajaran dapat diberikan kapanpun dan dimanapun terutama jika media pembelajaran dirancang untuk penggunaan secara individu.
7. Sikap positif siswa terhadap apa yang mereka pelajari.
8. Peran guru dapat berubah ke arah yang lebih positif, beban guru untuk menjelaskan secara berulang-ulang mengenai isi, pembelajaran dapat diminimalisir sehingga guru dapat memusatkan perhatian pada aspek penting lain dalam pembelajaran.

Secara umum dapat dikatakan media mempunyai kegunaan antara lain:

1. Mempersiapkan pesan agar tidak terlalu teoritis.
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. Membuat rangsangan yang sama, mempersamakan pengalaman dan menimbulkan persepsi yang sama.
6. Proses pembelajaran mengandung lima komponen komunikasi, guru (komunikator), bahan pembelajaran, media pembelajaran, siswa (komunikan) dan tujuan pembelajaran (Daryanto, 2010: 6).

Jadi, media pembelajaran adalah segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyalurkan pesan (bahan pembelajaran) sehingga dapat merangsang perhatian, minat, pikiran dan perasaan siswa dalam kegiatan belajar untuk mencapai tujuan belajar. Media pembelajaran yang bervariasi akan menimbulkan keingintahuan siswa terhadap berbagai materi yang disampaikan dengan media.

B. Macam-macam Media Pembelajaran Berbasis Cetakan

Macam-macam media pembelajaran berbasis cetakan menurut pengelompokan adalah media pembelajaran berbasis cetakan sejenis buku teks terprogram, buku pegangan, buku manual, buku tugas, buku latihan dilengkapi kaset, gambar atau poster yang dilengkapi audio, surat kabar, majalah, ensiklopedia. Terdapat juga lembaran penuntun berupa daftar cek tentang langkah-langkah yang harus diikuti ketika mengoperasikan sesuatu peralatan atau memelihara peralatan. Lembaran ini berisi gambar atau foto di samping teks penjelasan (Azhar Arsyad, 2010: 37). Media pembelajaran berbasis cetakan yang paling umum dikenal adalah buku teks, buku penuntun, jurnal dan koran lepas. Media pembelajaran berbasis cetakan ada elemen yang perlu diperhatikan yaitu konsistensi, format, organisasi, daya tarik, ukuran huruf dan penggunaan spasi kosong (D. Wenda, 2005: 9).



1. Buku Teks Terprogram

Pembelajaran berbasis teks yang interaktif mulai populer pada tahun 1960-an dengan istilah pembelajaran terprogram (*programmed instruction*) yang merupakan materi untuk belajar mandiri. Pembelajaran berprogram adalah salah satu sistem penyampaian pengajaran dengan media cetak yang memungkinkan siswa belajar secara individual sesuai dengan kemampuan dan kesempatan belajarnya serta memperoleh hasil sesuai dengan kemampuannya.

Menurut jenisnya, pelajaran berprogram dibedakan menjadi dua, yaitu program linier dan program bercabang. Dalam program linear, kegiatan dibagi menurut langkah-langkah, dan pada setiap halaman terdiri dari beberapa langkah-langkah. Pada setiap langkah ada bagian yang harus diisi oleh siswa sebagai tes. Penjelasan dan pertanyaan yang terdapat pada setiap langkah dibuat sedemikian rupa sehingga memberi peluang kepada siswa untuk menjawab secara benar. Pada akhir program diadakan tes untuk menilai keberhasilan pencapaian tujuan program. Program bercabang juga dibagi menjadi langkah-langkah tertentu, tetapi tiap halaman mengandung satu langkah baik penjelasan maupun pertanyaan. Pada bagian halaman diberikan satu pertanyaan yang kemungkinan jawaban. Bila siswa memilih kemungkinan jawaban benar. Tunjukkan untuk membuka halaman tertentu yang berisi kata-kata pujian bahwa jawabannya tepat dan memberi peluang untuk melanjutkan ke langkah berikutnya. Tetapi bila jawabannya kurang tepat, maka ia kembali ke halaman pertama. Sama halnya dengan program linier, pada akhir program bercabang diberikan tes.

Sedangkan *Teks terprogram* adalah salah satu jenis media cetakan yang banyak digunakan dalam pengajaran berprogram. Dalam buku teks terprogram, informasi disajikan secara terkendali artinya bahwa siswa hanya memiliki akses untuk melihat (dan membaca) teks yang diinginkan langkah demi langkah. Teks informasi ini merupakan stimulus yang meminta siswa untuk memberikan respons, kemudian siswa diberitahukan jawaban yang benar dengan membandingkan jawabannya dengan jawaban yang telah disiapkan dalam buku itu. Buku teks terprogram terdapat perpaduan gambar-gambar dan teks yang mudah dilihat, atau juga kalimat-kalimat yang diprogram dengan tujuan agar tertata dan tersusun dengan baik. Dengan tahapan demikian, siswa dapat meneruskan bacaannya apabila sudah menguasai informasi yang disajikan, atau siswa diminta mengulang untuk membaca informasi yang serupa sebelum ia disajikan dengan informasi baru. Sebagai contoh, buletin, majalah, dan warta sepekan.



2. Buku Pegangan Sebagai Penuntun Pelajaran

Buku pelajaran sering disebut buku teks yaitu suatu penyajian dalam bentuk bahan cetakan secara logis dan sistematis tentang suatu cabang ilmu pengetahuan. Manfaat buku pelajaran sebagai alat pelajaran individual, sebagai pedoman guru dalam mengajar, sebagai alat mendorong murid memilih teknik belajar yang sesuai, sebagai alat untuk meningkatkan kecakapan guru dalam mengorganisasi bahan pelajaran. Keuntungan penggunaan buku pelajaran adalah ekonomis, menyeluruh dan sistematis, mengembangkan sikap mandiri dalam belajar (Daryanto, 2010: 24)

Buku pegangan atau buku manual sebagai buku penuntun pelajaran atau buku pedoman biasanya bervariasi dilihat dari sudut pandang yang berbeda. Demikian juga tentang buku di lembaga pendidikan. Ada yang menganggap bahwa buku sekolah atau buku pelajaran dalam pengertian luas, yaitu semua buku yang dipakai dalam proses belajar dan membelajarkan, termasuk lembar kerja siswa (*woek book*), modul, dan buku pelengkap atau buku pengayaan. Untuk menghindari tentang kesimpang siuran tentang kategorisasi buku yang dipakai di lembaga pendidikan, Departemen Pendidikan dan Kebudayaan, dan sekarang bernama Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan membuat kategorisasi buku yang dipakai di lingkungan pendidikan (Sitepu, 2012: 15)

Kategorisasi buku yang digunakan di sekolah berkembang dan diubah dalam waktu tertentu. Terakhir perubahan itu dilakukan tahun 2008 melalui Peraturan Menteri Pendidikan Nasional (Permendiknas) Nomor 2 Tahun 2008. Dalam permendiknas tersebut kategorisasi buku tidak hanya dibatasi untuk sekolah atau pendidikan dasar dan menengah, khususnya di sekolah, tetapi juga termasuk perguruan tinggi. Akan tetapi, semua buku digolongkan ke dalam empat kelompok dengan istilah dan pengertian yang berbeda, yakni (a) buku teks pelajaran, (b) buku panduan guru, (c) buku pengayaan, (d) buku referensi, dengan penjelasan sebagai berikut:

- a. Buku teks pelajaran pendidikan dasar, menengah, dan perguruan tinggi yang selanjutnya disebut buku teks. Buku teks adalah buku acuan wajib yang digunakan dalam satuan pendidikan dasar dan menengah atau perguruan tinggi yang memuat materi pembelajaran. Buku teks digunakan juga dalam rangka meningkatkan keimanan, ketaqwaan, akhlak mulia, dan kepribadian, penguasaan ilmu pengetahuan dan teknologi, peningkatan kepekaan dan kemampuan estetis, peningkatan kemampuan kinestetis dan kesehatan. Buku teks disusun berdasarkan standar nasional pendidikan.
- b. Buku panduan pendidikan atau guru adalah buku yang memuat prinsip, prosedur, deskripsi materi pokok, dan model pelajaran



untuk digunakan para pendidik. Buku pedoman guru merupakan modal dasar yang berharga karena menyediakan bahan pelajaran dan keterangan untuk bisa mengerti hubungan bahan ini dengan usia yang akan diajar. Dalam buku pedoman guru terdapat bahan, materi, garis besar atau segala macam instruksi sebagai langkah-langkah yang harus diikuti ketika mengajar murid di sekolah. Jenis buku seperti ini misalnya buku pegangan guru sekolah sesuai dengan usia murid, satuan pengajaran, bahan pengajaran, garis-garis besar program pengajaran, dan banyak lagi nama yang diberikan sesuai kebutuhan. Tetapi tujuan dari semua itu adalah sebagai buku paduan untuk dipakai oleh guru sekolah untuk mengajar.

Media pembelajaran berbasis cetakan seperti ini ada yang dicetak dari penerbit umum. Misalnya, buku-buku panduan praktis sekolah dengan beragam judul. Buku ini dilengkapi dengan panduan teknik dan perlengkapan mengajar sekolah. Guru sekolah tinggal menyesuaikan materinya dengan tujuan pelajaran yang akan diberikan pada hari itu. Namun umumnya buku seperti ini sebagai teknik kreatif dan terpadu dalam mengajar di sekolah yang ditulis oleh penulis dan praktisi pelayanan sekolah. Buku seperti ini banyak dijual di toko buku, tetapi banyak juga dibuat sendiri.

- c. Buku pengayaan adalah buku yang memuat materi yang dapat memperkaya buku teks pendidikan dasar, menengah dan tinggi.
- d. Buku referensi adalah buku yang isi dan penyajiannya dapat digunakan untuk memperoleh informasi tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, dan budaya secara dalam dan luas.

Saudara tentu sudah paham mengenai pengertian dan penggolongan buku pedoman pembelajaran. Namun, sebenarnya begitu banyak fungsi dari buku penuntun pelajaran, untuk itu mari kita bahas secara bersama fungsi buku pelajaran sebagai berikut:

Secara umum buku mengandung informasi tentang perasaan, pikiran, gagasan, atau pengetahuan pengarangnya untuk disampaikan kepada orang lain dengan menggunakan simbol-simbol visual dalam bentuk huruf, gambar, atau bentuk lainnya. Dengan demikian, fungsi utama buku adalah sebagai media informasi yang pada awalnya dalam bentuk tulisan tangan, kemudian cetakan, dan belakangan ini dalam bentuk elektronik telah memberikan pengaruh besar dalam proses belajar dan membelajarkan, sehingga menimbulkan revolusi dalam pendidikan. Apabila sebelumnya guru merupakan sumber utama dalam proses pembelajaran, kemudian buku menjadi sumber utama kedua mungkin orang dapat belajar dari buku tanpa kehadiran guru.

Dalam konteks yang lebih luas buku pelajaran mengandung bahan ajar yang dapat meningkatkan kemampuan siswa sesuai dengan tujuan yang ditetapkan. Oleh karena itu, isi buku teks pelajaran



merupakan penjabaran atau uraian dari materi pokok bahan belajar yang ditetapkan dalam kurikulum. Dilihat dari isinya, buku teks pelajaran merupakan salah satu perangkat pembelajaran yang tidak dapat dipisahkan dari kurikulum. Buku teks yang berstandar dapat dijadikan sebagai sarana atau sumber belajar untuk meningkatkan dan meratakan mutu pendidikan nasional.

Dilihat dari isi dan penyajiannya, buku teks pelajaran berfungsi sebagai pedoman manual bagi siswa dalam belajar dan bagi guru dalam membelajarkan siswa bidang studi atau mata pelajaran tertentu. Pedoman belajar bagi siswa berarti siswa menggunakan sebagai acuan utama dalam:

- a. mempersiapkan diri secara individu atau kelompok sebelum kegiatan belajar di kelas.
- b. berinteraksi dalam proses pembelajaran di kelas
- c. mengerjakan tugas-tugas yang diberikan guru, dan
- d. mempersiapkan diri untuk tes atau ujian formatif dan sumatif.

Bagi guru, buku teks pelajaran digunakan sebagai acuan dalam:

- a. membuat desain pembelajaran,
- b. mempersiapkan sumber-sumber belajar lain,
- c. mengembangkan bahan belajar yang kontekstual,
- d. memberikan tugas, dan
- e. menyusun bahan evaluasi.

Memperhatikan fungsi buku teks pelajaran dalam proses pembelajaran, penulis buku teks pelajaran perlu mengacu secara ketat dalam mengembangkan isi buku teks pelajaran, dan perlu memperhatikan:

- a. tujuan pembelajaran yang ditetapkan dalam kurikulum,
- a. kebenaran, kemutakhiran, dan ketetapan informasi yang disampaikan berdasarkan disiplin ilmu yang bersangkutan
- b. kedalaman dan keleluasan bahan pembelajaran dikaitkan dengan kemampuan yang perlu dicapai siswa,
- c. metode pembelajaran yang sesuai untuk pencapaian tujuan pembelajaran, dan
- d. Bahasa yang digunakan sesuai dengan kemampuan berbahasa siswa.

3. Buku Tugas

Buku tugas atau buku latihan adalah buku sebagai kumpulan tugas-tugas murid sekolah. Biasanya buku seperti ini dibagikan pada murid pada akhir pelajaran hari itu. Kemudian, murid akan mengerjakan instruksi yang diberikan oleh guru. Dalam buku ini diisi dengan seluruh tugas-tugas yang harus dikerjakan murid setelah pelajaran sekolah selesai lalu dikumpulkan kembali setelah acara selesai untuk dipakai



pada pertemuan yang akan datang. Tugasnya bermacam-macam, misalnya menempel gambar-gambar tokoh pahlawan, menggunting bahan berwarna dan sebagainya.

4. Poster

Poster adalah ilustrasi gambar yang disederhanakan di dalam ukuran besar yang dirancang untuk menarik perhatian pada gagasan pokok, fakta, atau peristiwa. Poster merupakan perpaduan antara kesederhanaan dan dinamis. Fungsi utamanya adalah untuk membangkitkan motivasi, minat, ingatan dan iklan (Sudjana. 2005: 69). Poster tidak saja penting untuk menyampaikan kesan-kesan tertentu tetapi dia mampu pula untuk mempengaruhi dan memotivasi tingkah laku orang yang melihatnya. (Sadiman. 2003: 47). Poster dapat dibuat diatas kertas, kain, batang kayu, seng, dan semacamnya. Sesuai dengan usia murid sekolah 6-8 tahun, pemasanganya ditempatkan di luar atau di dalam kelas.

Tetapi secara umum poster banyak ditemui di tepi jalan, di pohon, di majalah atau di berbagai tempat sesuai dengan pesan yang ingin disampaikan. Ukurannyapun dapat dicetak berbeda-beda juga dengan ruangan yang tersedia dan biaya yang disediakan untuk membuatnya. Poster yang efektif hendaknya dirancang sederhana, berwarna, slogannya ringkas dan tepat, tulisannya jelas terbaca oleh murid usia 6-8 tahun, dan motif serta rancangannya bermacam-macam.

Gambar adalah media yang paling umum dipakai oleh guru sekolah bahkan di luar sekolah yang sifatnya menyampaikan pesan. Terbukti sangat banyak dijumpai gambar di tepi jalan sebagai bahasa iklan produksi barang tertentu, bentuk, ukuran, pesan yang disampaikan sangat bervariasi tergantung siapa yang membuat dan tujuannya untuk apa. Penggunaan gambar saat proses belajar mengajar dapat dilakukan dengan berbagai cara, misalnya seperti penjelasan berikut ini:

Gambar dapat dibuat sementara cerita berlangsung atau dapat juga dibuat sebelum jam pelajaran dimulai. Kalau gambar sudah selesai dibuat di rumah jangan ditunjukkan semuanya sekaligus, tapi satu persatu, seperti cerita dalam kartun yang diperlihatkan sepintas. Gambar dapat juga dilukis tipis dengan pensil supaya tidak kelihatan, kemudian anda menerangkan dengan pensil atau kapur sewaktu bercerita (Lelia, 2003: 61)

Lebih luas lagi sesuai dengan hal ini, bahwa “untuk menjelaskan letak sebuah tempat, misalnya keadaan sebuah kota, bangunan, dan sebagainya, dengan gambar akan lebih jelas daripada diceritakan secara lisan saja (Paulus, 2002: 64). Dari pendapat ini dapat dilihat bahwa dengan menggunakan gambar akan memudahkan



pelajaran untuk dimengerti oleh murid sekolah usia 6-8 tahun. Misalnya gambar tokoh-tokoh pahlawan nasional, kota, suatu tempat dan masih banyak lagi.

Sedangkan “sketsa adalah gambar yang sederhana, atau draft kasar yang melukiskan bagian-bagian pokoknya tanpa detail.” (Arief, 2003: 33). Karena setiap murid sekolah dapat dan bahkan senang menggambar maka media ini dapat dimanfaatkan sebagai alat bantu dalam proses belajar mengajar. Sangat umum dijumpai aktivitas murid sekolah mewarnai, maka gambar poster dan sketsa ini dapat dipakai.

Peta dapat menolong mereka mempelajari bentuk dan letak negara-negara dan kota-kota. Perjalanan bangsa-bangsa Eropa dahulu Sebelum Masehi (SM) dalam mengarungi dunia sampai menemukan letak bangsa Indonesia tidak luput dari peran peta. Peta-peta kecil yang terdapat dalam atlas besar manfaatnya. Peta ini dapat dipakai untuk usia 8 tahun yang telah lebih mengerti tentang hal ini. Sebenarnya, hal ini akan lebih efektif bila digunakan usia murid sekolah di atas 6-8 tahun. Karena anak-anak kecil tidak akan bisa mengerti peta, garis besar, dan sebagainya. Dengan menggunakan peta murid sekolah akan mengerti tempat, arah, jarak, bangsa, dan sebagainya. Gambar atau poster dapat menarik perhatian murid sekolah dan menghindari verbalisme yakni metode bercerita yang terlalu banyak menggunakan kata-kata dan penjelasan dengan berbicara. Gambar atau poster dan sketsa juga dapat mengatasi batasan ruang dan waktu, keterbatasan mata, memperjelas sesuatu, mudah didapat dan biayanya murah. Namun demikian, gambar atau poster dan sketsa menekankan penglihatan.

5. Buku Ajar

Media pembelajaran berbasis cetakan buku teks atau buku ajar dijadikan sumber bahan ajar yang dipergunakan guru untuk mempersiapkan pelajaran. Semua hal yang telah disebutkan pada awal kalimat dapat digunakan dan penting sebagai media pembelajaran berbasis cetakan sebagai bantuan untuk menyampaikan materi mata pelajaran pada saat proses belajar mengajar di kelas.

Media pembelajaran berbasis cetakan tersebut diharapkan mempermudah tugas guru sekolah pada saat menjelaskan materi. Alat-alat ini mencakup proses belajar murid dan mendorong keikutsertaan murid. Pemakaiannya memperdalam kesan mengajar, membantu menghasilkan perubahan-perubahan yang bermanfaat pada watak murid (Benson, 2003: 52). Media berbasis cetakan tersebut menolong murid sekolah untuk memahami materi yang mereka baca, yang dibantu oleh guru sekolah untuk menjelaskan kepada murid, sehingga murid dapat menerapkan ke dalam kehidupan sehari-hari.



6. Lembaran Lepas

Lembaran lepas adalah kertas-kertas atau lembaran tersendiri, atau satu-satu yang dapat dipakai menjadi media pembelajaran berbasis cetakan di sekolah. Lembaran ini berisi foto atau gambar di samping teks penjelasan (Azhar, 2010: 37). Lembaran ini dapat dibagikan kepada murid sekolah pada saat menjelaskan materi tertentu. Misalnya suatu lembaran telah dicetak gambar tokoh pahlawan nasional Pangeran Diponegoro sedang menaiki kuda. Kemudian guru menjelaskan cerita ini sambil menunjukkan gambar tersebut sebagai bimbingan atau petunjuk kepada murid sekolah.

Pada saat yang lain, murid dapat diminta untuk menuliskan nama-nama gambar atau benda atau objek yang ada dalam lembaran lepas tersebut. misalnya mereka diminta menuliskan nama Hatta di dalam gambar tokoh dalam lembaran tersebut. Dapat juga menuliskan ikan, danau dan hal-hal lain yang dianggap perlu. Ini baik untuk merangsang minat murid sekolah, melatih menulis dan melatih mengenalkan alam sekitar. Hal itu juga dapat digunakan sebagai alat untuk mengukur apakah murid tersebut memahami penjelasan materi yang telah dijelaskan oleh guru.

7. Brosur dan *Newsletter*

Media cetakan meliputi bahan-bahan yang disiapkan di atas kertas untuk pengajaran dan informasi. Disamping buku teks atau buku ajar, termasuk lembaran penuntun berupa daftar cek tentang langkah-langkah yang harus diikuti ketika mengoperasikan sesuatu peralatan atau memelihara peralatan. Lembaran ini berisi gambar atau foto di samping teks penjelasan. Penuntun belajar adalah bentuk media cetak lain yang mempersiapkan dan mengarahkan siswa bagaimana untuk maju berikutnya dan menyelesaikan mata pelajaran. Di samping itu ada penuntun instruktur yang memberikan tuntutan dan bantuan kepada instruktur meliputi petunjuk dan informasi yang berkaitan dengan pokok-pokok bahasan yang akan diajarkan. Bentuk lain dari media cetakan adalah brosur dan *newsletter*.

Brosur merupakan pengumuman atau pemberitahuan mengenai suatu program atau pelayanan, sedangkan *newsletter* merupakan laporan suatu organisasi. Walaupun demikian, brosur sebenarnya dapat digunakan oleh guru sebagai bentuk undangan khusus yang disertai penjelasan program pelayanan sekolah untuk menarik minat perhatian murid sekolah untuk mengajak teman-temannya yang lain agar bergabung bersama mereka. Brosur ini juga dapat menjadi media pembelajaran berbasis cetakan sebagai komunikasi untuk pemberitahuan atau menyampaikan informasi tentang program sekolah yang baru bagi orang tua murid atau orang tua lainnya.



Sedangkan *newsletter* dapat dipakai sebagai ringkasan aktivitas murid sekolah selama bulanan atau triwulanan. *Neswletter* ini berisi berita, kabar, atau segala macam informasi menyeluruh yang berisi materi pelayanan sekolah. Diharapkan dengan *newsletter* ini orang tua murid dapat memperjelas atau menguatkan materi pelajaran dengan materi yang diterima murid di sekolah.

8. Komik

Komik dapat didefinisikan sebagai suatu bentuk kartun yang mengungkapkan karakter dan memerankan suatu cerita dalam urutan yang erat dihubungkan dengan gambar dan dapat dirancang untuk memberikan hiburan kepada para pembaca. Menurut fungsinya komik dapat dibedakan atas komik komersial dan komik pendidikan. Komik komersial lebih diperlukan di pasaran, karena bersifat personal, menyediakan humor yang kasar, dikemas dengan bahasa percakapan dan bahasa pasaran, memiliki kesederhanaan jiwa dan moral, dan adanya kecenderungan manusiawi universal terhadap pemujaan pahlawan. Sedangkan komik pendidikan lebih menyediakan isi yang bersifat informatif. Komik pendidikan lebih banyak diterbitkan oleh industri, dinas kesehatan, dan lembaga-lembaga non profit. Pendekatan kritis sangat diperlukan agar komik dapat memenuhi fungsinya sebagai media pendidikan.

Komik terdiri atas berbagai situasi cerita bergambar dilengkapi dengan kata-kata yang singkat tapi padat yang pasti disertai dengan gambar karikatur atau kartun, biasanya ceritanya bersambung. Cerita-cerita yang disampaikan dalam komik sangat ringkas dan menarik perhatian, dilengkapi dengan aksi. Dalam lembaran tertentu disengaja seolah-olah lebih hidup dengan pemakaian warna-warni.

Komik dapat dipakai untuk menceritakan kisah-kisah kepahlawanan atau juga kisah-kisah umum yang mengungkapkan sikap dan nilai-nilai moral. Komik juga dapat dipergunakan secara efektif oleh guru dalam proses belajar mengajar, misalnya dalam usaha membangkitkan minat belajar, mengembangkan perbendaharaan kata-kata dan keterampilan membaca serta untuk memperluas minat baca (Arief, 2003: 69).

9. Kartun

Kartun merupakan penyajian gambar atau karikatur tentang orang, gagasan, atau situasi yang dirancang guna mempengaruhi opini masyarakat (Arief, 2003: 69). Kartun sebagai salah satu bentuk komunikasi grafis, adalah suatu gambar interpretatif yang menggunakan simbol-simbol untuk menyampaikan suatu pesan cepat dan ringkas atau suatu sikap terhadap orang, situasi, atau kejadian-kejadian tertentu (Arief, 20003: 47)



Guru dapat mempergunakan kartun untuk menarik minat murid usia 6-8 tahun yang menyukai gambar yang lucu. Guru dapat memberikan desain gambar yang belum diwarnai oleh murid, kemudian murid disuruh memberi warna dan hasil dari pewarnaan siswa dapat ditempel pada papan tulis atau pada dinding yang telah disediakan untuk tempat tempel.

10. Buku Administrasi

Buku administrasi adalah buku yang berisi tentang semua rekam jejak dan aktivitas guru sekolah, data pribadi anak sekolah, dan segala hal yang mengenai kelembagaan. Agar pelayanan sekolah dapat berjalan sistematis. Maka guru sebaiknya melengkapi administrasinya. Yang termasuk dalam buku administrasi seperti dijelaskan Mary Go Setiawan (138) seperti yang disimpulkan oleh penulis bahwa buku administrasi berisi tentang: Pertama, kartu data buku sekolah yang mencatat riwayat dan pengalaman guru. Kedua, kartu data murid untuk mencatat data pribadi murid. Ketiga, kartu kehadiran murid mencatat absensi murid setiap kegiatan pembelajaran, hal ini perlu untuk memberikan hadiah atau penghargaan bagi mereka yang rajin sekaligus untuk mengetahui yang hadir atau tidak. Keempat, kartu induk untuk seluruh guru dan murid sebagai dokumen dan arsip sekolah. Kelima, kartu pendaftaran murid baru agar guru dapat mengenal murid tersebut dll.

Dari penjelasan macam-macam buku di atas, sekarang kami mengajak saudara untuk memahami pengelompokan buku. Berikut ini akan disajikan pengelompokan buku yaitu sebagai berikut:

Kata 'buku' dalam bahasa Indonesia memiliki persamaan dalam berbagai bahasa. Dalam bahasa Yunani disebut "*biblos*" dalam bahasa Inggris disebut "*book*", dalam bahasa Belanda disebut "*boek*", dan dari bahasa Jerman "*das buch*". Semua kata dasarnya diawali dengan huruf "b", sehingga besar kemungkinan semuanya berasal dari kata yang sama, yaitu berasal dari bahasa Yunani. Kalau dilihat dari kamus masing-masing bahasa yang digunakannya, kata itu pada hakikatnya memiliki kata yang sama dan dipergunakan untuk benda yang sama yaitu kumpulan kertas yang dijilid (Sitepu, 2012: 12).

Kemajuan teknologi informasi dan komunikasi dalam dua dekade belakangan ini membuat isi buku dapat ditampilkan dengan menggunakan peralatan elektronik dengan tata letak dan perwajahan yang sama dengan buku. Buku elektronik (*e-book*) dapat memuat informasi yang sama seperti buku konvensional dan dapat disimpan di CD, *flash disk*, atau komputer sehingga tidak banyak menggunakan tempat dan membawanya lebih mudah daripada buku biasa. Sungguhpun tampilan buku elektronik berbeda dengan buku biasa,



pembuatan naskahnya menggunakan prinsip-prinsip yang sama. (Sitepu, 2012: 13).

Buku dapat dibedakan dan dikelompokkan berdasarkan pembaca sasaran, tampilan dan peruntukannya. *Pertama*, isi buku dapat mengandung informasi yang mengandung kebebasan faktual atau semata-mata imajinasi penulisnya atau merupakan campuran antara campuran imajinansi dan faktual. Dilihat dari kebenaran isinya, buku dapat dikategorikan ke dalam buku fiksi, nonfiksi, dan buku fiksi pengetahuan. Buku nonfiksi adalah buku yang mengandung informasi faktual yang dapat dibuktikan secara nyata dan empiris. Buku yang termasuk jenis ini adalah buku yang berisi ilmu pengetahuan dan teknologi. Buku fiksi adalah buku yang bersumber dari imajinasi penulisnya dan tidak berisi kebenaran faktual, seperti buku novel. Buku fiksi ilmu pengetahuan adalah buku yang bersumber dari imajinasi penulisnya, tetap disajikan secara logis berdasarkan kaidah-kaidah dan teknologi

Kedua, dilihat dari sasaran pembacanya, buku dapat dikategorikan ke dalam buku anak-anak, buku remaja, dan buku orang dewasa. Dari awal penulis merencanakan isi bukunya itu menarik dan bermanfaat untuk kelompok umur tertentu, misalnya untuk anak-anak berusia 3 sampai 12 tahun. Bahasa dan penyajian isi buku disesuaikan dengan perkembangan psikologis dan kemampuan anak dalam rentang usia itu. Buku remaja berisi informasi untuk anak remaja dengan usia 13 sampai 17 tahun, sedangkan buku untuk orang dewasa adalah buku yang berisi informasi yang cocok untuk orang dewasa dilihat dari isi, bahasa, dan penyajiannya.

Ketiga, dari tampilan fisik secara keseluruhan, buku dapat dikategorikan sebagai buku teks, buku bergambar, dan buku gambar (*picture book*). Buku teks mengandung informasi yang penyampaiannya didominasi oleh teks. Buku bergambar memuat informasi yang disampaikan dalam bentuk teks dan gambar. Dalam buku ini informasi ditampilkan bentuk gambar, kemudian dijelaskan dengan kata-kata tertulis atau disajikan teks singkat terlebih dahulu kemudian dijelaskan dengan gambar. Buku seperti ini digunakan untuk anak-anak yang sudah bisa membaca tahap awal tetapi untuk melengkapi pemahamannya dapat dibuat lebih menarik, dilengkapi dengan gambar, sedangkan buku gambar adalah buku yang informasi di dalamnya didominasi oleh gambar atau keseluruhan informasi disampaikan dalam gambar. Dalam buku jenis ini, gambar yang ditampilkan memberikan informasi melalui gambar. Buku yang disajikan dalam bentuk ini dipergunakan untuk anak-anak yang belum bisa membaca, tetapi dapat memahami pesan (*message*) melalui gambar.

Keempat, buku dapat juga dikelompokkan menurut peruntukannya dilihat dari kepentingan pendidikan. Atas dasar



kepentingan ini, buku dapat dibedakan sebagai buku pelajaran dan buku bacaan. Buku pelajaran berisi buku yang dapat dijadikan sumber belajar berdasarkan kurikulum pendidikan dasar, menengah, dan tinggi, sedangkan buku bacaan adalah buku umum yang tidak terkait dengan kurikulum pendidikan.

Berdasarkan kategori buku yang sudah diuraikan, dilihat dari jenis isinya buku teks pelajaran termasuk buku nonfiksi. Berdasarkan sasaran, yaitu buku siswa, buku teks pelajaran dapat dikategorikan buku teks atau buku bergambar, sedangkan dilihat dari peruntukannya, buku teks pelajaran termasuk buku pelajaran. Lebih jauh buku yang dipakai di sekolah diatur sendiri oleh kementerian Pendidikan Nasional, yang sekarang ini bernama Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan (Sitepu, 2012: 14)

C. Pemilihan Media Cetak Dalam Pembelajaran

Prinsip-prinsip pemilihan media pembelajaran merujuk pada pertimbangan seorang guru dalam memilih dan menggunakan media pembelajaran untuk digunakan atau dimanfaatkan dalam kegiatan belajar mengajar. Hal ini disebabkan adanya beraneka ragam media yang dapat digunakan dalam kegiatan belajar mengajar di sekolah.

Kegiatan memilih media pembelajaran berbasis cetakan merupakan bagian yang sangat penting dalam proses belajar mengajar. Dalam menyusun perangkat pembelajaran pasti tidak melupakan media yang akan digunakan. Hal ini merupakan kegiatan yang tidak dapat dipisahkan dari semua proses pembelajaran, sebab apabila salah memilih, proses belajar mengajar akan terganggu. Anda setidaknya harus mempertimbangkan kriteria tertentu dalam memilih media pembelajaran antara lain: disesuaikan dengan tujuan pembelajaran, pertimbangan biaya, ketepatangunaan, keadaan murid dan ketersediaan.

Berikut ini akan dibahas mengenai kriteria pemilihan media yaitu:

1. Ketepatannya dengan tujuan pengajaran, media pengajaran dipilih atas dasar tujuan-tujuan instruksional dan RPP dan pendukung isi bahan pengajaran, sebagai contoh bahan pelajaran dengan sifat fakta, dengan bantuan media maka akan lebih cepat dan mudah dipahami siswa.
2. Keterampilan guru dalam menggunakannya. Secanggih apapun sebuah media apabila tidak mampu menggunakannya maka media tersebut tidak memiliki arti.
3. Tersedianya waktu untuk menggunakannya, sehingga menjadi media tersebut dapat bermanfaat bagi siswa selama pengajaran berlangsung.
4. Kemudahan memperolehnya, artinya media yang diperlukan mudah diperoleh, setidaknya-tidaknya mudah dibuat oleh guru.



5. Tersedia waktu untuk menggunakannya, sehingga media tersebut dapat bermanfaat bagi siswa selama pengajaran berlangsung.
6. Memilih media pembelajaran harus sesuai dengan taraf berpikir siswa, sehingga makna yang terkandung di dalamnya dapat dipahami oleh para siswa (Zainal Arifin dan Adhi Setiyawan, 2012: 129).

Dalam mengajar tentu anda tidak akan terlepas dari penggunaan media pembelajaran. Saat menerangkan, Anda pasti menggunakan media untuk memudahkan dalam menerangkan materi. Siswa pasti memperhatikan media yang digunakan oleh guru. Tidak semua materi pembelajaran dapat digabungkan dengan media yang telah kita pilih. Tidak jarang guru kurang memperhatikan dalam mencirikan suatu media, sehingga terjadi kesalahan konsep mengenai hal-hal yang ada pada materi. Untuk itu kita perlu membahas mengenai ciri-ciri media pembelajaran berbasis cetakan. Berikut ini akan disajikan mengenai ciri-ciri media pembelajaran berbasis cetakan.

Ada beberapa ciri-ciri media pembelajaran berbasis cetakan. Hal ini dikembangkan sendiri oleh penulis berdasarkan pendapat dari Ilham Maolani. Adapun ciri-ciri dari media pembelajaran berbasis cetakan setidaknya mempunyai tiga ciri-ciri yakni ciri-ciri fiksatif, ciri-ciri manipulatif dan ciri-ciri distributif. Ketiga hal itu akan dijelaskan berikut ini.

1. Fiksatif

Ciri-ciri fiksatif dari media pembelajaran berbasis cetakan yaitu menggambarkan kemampuan media merekam, menyimpan, melestarikan dan merekonstruksi peristiwa atau obyek sesuai dengan pendapat itu, bahwa ciri-ciri fiksatif dari media pembelajaran berbasis cetakan menurut penulis bahwa media pembelajaran berbasis cetakan yang digunakan dalam proses belajar mengajar harus menggambarkan kemampuan media dan menyampaikan dalam bentuk cetakan sehingga dipahami oleh murid.

2. Manipulatif

“Ciri-ciri manipulatif dari media pembelajaran berbasis cetakan adalah suatu kejadian yang memakan waktu sehari-hari dapat disajikan kepada murid sekolah hanya dalam waktu beberapa menit dengan pengambilan gambar atau fotografi.” Selanjutnya ia berkata, “ ciri manipulatif juga untuk mengedit hasil. Peristiwa yang panjang dan lama dapat dihemat dengan waktu singkat dan dapat menyajikan informasi yang cukup banyak. Sesuai dengan pendapat bahwa ciri-ciri manipulatif media pembelajaran berbasis cetakan menurut penulis bahwa media pembelajaran berbasis cetakan yang digunakan, misalnya visualisasi dalam bentuk gambar danau, hewan dan sebagainya.

3. Distributif

Ciri-ciri distributif dari media pembelajaran berbasis cetakan yaitu memungkinkan suatu kejadian diubah disajikan kepada murid sesuai dengan kebutuhan dan dapat digunakan secara bersama di suatu



tempat dan terjamin keotentikannya Sesuai dengan pendapat itu bahwa ciri-ciri distributif dari media pembelajaran berbasis cetakan yang digunakan dalam kegiatan proses belajar mengajar harus mampu mengatasi permasalahan suatu kejadian, sejarah atau peristiwa. Ciri distributif dapat ditransformasikan dalam materi ajar dan disajikan kepada murid, sehingga murid seperti mengalaminya secara langsung.

D. Manfaat Media Cetak

Manfaat media pembelajaran berbasis cetakan dapat membangkitkan keinginan dan minat baru, membangkitkan motivasi dan merangsang kegiatan pembelajaran, dan bahkan membawa pengaruh psikologis terhadap murid. Untuk mempermudah kegiatan tersebut menggunakan media pembelajaran berbasis cetakan. Teks berbasis cetakan menuntut enam elemen yang perlu diperhatikan pada saat merancang yaitu konsistensi, format, organisasi, daya tarik, ukuran huruf, dan penggunaan spasi kosong.

1. Konsistensi
 - a. Gunakan konsistensi format dari halaman ke halaman. Usahakan tidak menggabungkan cetakan huruf dan ukuran huruf.
 - b. Usahakan untuk konsisten dengan jarak spasi. Jarak antara judul dan baris pertama serta garis samping supaya sama, dan antara judul dan teks utama. Spasi yang tidak sama sering dianggap buruk, tidak rapih oleh karena itu memerlukan perhatian sungguh-sungguh.
2. Format
 - a. Jika paragraf panjang sering digunakan, wajah satu kolom lebih sesuai; sebaliknya, jika paragraf tulisan pendek-pendek, wajah dua kolom akan lebih sesuai.
 - b. Isi yang berbeda supaya dipisahkan dan dilabel secara visual.
 - c. Taktik dan strategi yang berbeda sebaiknya dipisahkan dan dilabel secara visual.
3. Organisasi
 - a. Upayakan untuk selalu menginformasikan siswa/pembaca mengenai dimana mereka atau sejauh mana mereka dalam teks itu. Siswa harus mampu melihat sepintas bagian atau bab berapa mereka baca. Jika memungkinkan, siapkan piranti yang memberikan orientasi kepada siswa tentang posisinya dalam teks secara keseluruhan.
 - b. Susunlah teks sedemikian rupa sehingga informasi dapat diperoleh.
 - c. Kotak-kotak dapat digunakan untuk memisahkan bagina-bagian dari teks.
3. Daya Tarik



Perkenalkan setiap bab atau bagian baru dengan cara yang berbeda. Ini diharapkan dapat memotivasi siswa untuk membaca terus.

4. Ukuran Huruf
 - a. Pilihlah ukuran huruf yang sesuai dengan siswa, pesan, dan lingkungannya. Ukuran huruf biasanya dalam poin per inci. Misalnya, ukuran 24 poin per inci. Ukuran huruf yang baik untuk teks (buku teks atau buku penuntun) adalah 12 poin.
 - b. Hindari penggunaan huruf kapital untuk seluruh teks karena dapat membuat proses membaca itu sulit.
5. Ruang (spasi) Kosong
 1. Gunakan spasi kosong lowong tak berisi teks atau gambar untuk menambah kontras. Hal ini penting untuk memberikan siswa/pembaca untuk beristirahat pada titik-titik tertentu pada saat matanya bergerak menyusuri teks. Ruang kosong dapat berbentuk:
 - a. ruang sekitar judul.
 - b. batas tepi (batas margin); batas tepi yang luas memaksa perhatian siswa/pembaca untuk masuk ke tengah-tengah halaman;
 - c. spasi antar kolom; semakin lebar kolomnya, semakin luas spasi di antaranya;
 - d. permulaan paragraf diindentasi;
 - e. penyesuaian antarbaris atau antarperagraf.
 - f. Sesuaikan spasi antarbaris untuk meningkatkan tampilan dan tingkat keterbacaan;
 2. Tambahkan spasi antarparagraf untuk meningkatkan tingkat keterbacaan.

Sesuai dengan penjelasan di atas, maka ada beberapa manfaat media pembelajaran berbasis cetakan terhadap sikap murid sekolah pada saat mengikuti kegiatan pembelajaran. Manfaat tersebut diantaranya yaitu murid menjadi senang belajar, murid menjadi betah dalam mengikuti proses belajar, murid mendapatkan inspirasi baru, murid lebih berkonsentrasi, murid mengerti dan mengingat lebih banyak ilmu, murid menjadi aktif dalam pembelajaran, murid akan menjadi rajin belajar (S. Kusumodilogo, 2009:51).

E. Fungsi Penggunaan Media Cetak dalam Pembelajaran

1. Fungsi Media Cetak

Dalam proses pembelajaran ada dua unsur yang sangat penting yaitu metode pembelajar dan media pembelajaran. Kedua aspek ini berkaitan dengan saling berfungsi dalam proses pembelajaran. Berkaitan dengan fungsi media pembelajaran dalam proses belajar mengajar dapat membangkitkan keinginan minat yang baru,



membangkitkan motivasi dan merangsang kegiatan belajar, bahkan membawa pengaruh psikologi terhadap murid.

Selanjutnya pemahaman Ibrahim tentang media pembelajaran di kembangkan oleh Azhar yakni media pembelajaran membawa dan membangkitkan rasa senang dan gembira bagi murid-murid yang memperbaharui semangat mereka, membantu memantapkan pengetahuan pada murid serta menghidupkan pembelajaran. Lalu, media pembelajaran berbasis cetakan sangat memiliki fungsi dalam proses belajar mengajar di sekolah setidaknya menurut Kempand Dayton, 1985 antara lain:

(1) penyampaian pesan pembelajaran dapat lebih terstandar, (2) pembelajaran akan lebih menarik, (3) pembelajaran menjadi interaktif dengan menerapkan teori belajar, (4) waktu pelaksanaan pembelajaran dapat diperpendek, (5) kualitas pembelajaran dapat ditingkatkan, (6) proses pembelajaran dapat berlangsung kemampuan dan dimanapun diperlakukan, (7) sikap positif siswa terhadap materi pembelajaran serta proses pembelajaran dapat di tingkatkan, (8) peran guru perubahan kearah yang positif.

Sesuai dengan penjelasan fungsi media pembelajaran berbasis cetakan ini, pendapat berikutnya ini berbeda dengan pendapat tersebut. Menurut Ilham Maulani fungsinya atara lain:

(1) fungsi atensi: mengarahkan siswa untuk berkonsentrasi kepada isi pelajaran yang ditampilkan, (2) fungsi motivasi: mendorong siswa untuk lebih giat belajar, (3) fungsi afeksi: mengugah emosi dan sikap siswa, (4) fungsi kompesatori: mengakomodasi siswa yang lemah dalam menerima dan memahami pelajaran yang disajikan secara teks atau verbal, (5) fungsi psikomotor: menggerakkan siswa untuk melakukan suatu kegiatan, (6) fungsi evaluasi: menilai kemampuan siswa dalam merespon pembelajaran.

Dari ketiga buku tersebut akan dijadikan sebagai acuan dalam buku ini. Dengan demikian, ada enam fungsi yakni: fungsi atensi, fungsi motivasi, fungsi afeksi, fungsi kompesatori, fungsi psikomotor dan fungsi evaluasi.

F. Kelebihan, dan Keterbatasan Media Cetak dalam Pembelajaran

1. Kelebihan Media Pembelajaran Berbasis Cetakan

Ada beberapa kelebihan dari media pembelajaran berbasis cetakan dalam pelayanan murid di sekolah. Kelebihan dari media pembelajaran berbasis cetakan antara lain: *Pertama*, murid sekolah dapat belajar dan maju sesuai dengan kemampuan pemahaman masing-masing anak. Materi pelajaran dapat dirancang sedemikian rupa sehingga mampu memenuhi kebutuhan murid sekolah, baik yang terlambat dari segi ilmu pengetahuan dan pada akhirnya diharapkan semua murid sekolah mampu mempelajari materi pembelajaran. *Kedua*, disamping dapat mengulang materi dalam media cetakan, murid



sekolah dapat mengikuti urutan pikiran secara logis. *Ketiga*, perpaduan teks dan gambar dalam halaman cetak sudah merupakan hal yang biasa, dan ini menambah daya tarik serta membantu memahami penjelasan yang disampaikan lewat perkataan dan visual. *Keempat*, khusus pada teks terprogram murid sekolah akan berinteraksi dengan aktif karena harus memberikan respon terhadap pertanyaan dan latihan yang disusun dan murid akan segera mengetahui apakah jawabannya benar atau salah. *Kelima*, meskipun penjelasan media cetak terus diperbaharui dan direvisi sesuai dengan perkembangan dan temuan-temuan baru. Materi tersebut dapat direproduksi secara ekonomis dan dapat didistribusikan dengan mudah (Azhar, 2010: 37).

2. Keterbatasan Media Pembelajaran

Ada beberapa keterbatasan dari media pembelajaran berbasis cetakan berhubungan dengan media berbasis cetakan dalam pelayanan murid antara lain: Pertama, sulit menampilkan gerakan dalam media cetakan. Kedua, biaya pencetakan yang sering kali juga mahal apabila ingin menampilkan ilustrasi, gambar, atau foto yang berwarna-warni. Ketiga, proses pencetakan yang sering kali memakan waktu yang lama, tergantung dari peralatan percetakan dan kompleksnya penjelasan yang terdapat didalamnya. Keempat, pembagian unit-unit pelajaran harus disesuaikan sedemikian rupa sehingga menarik dan digemari murid. Kelima, jarang sekali menekankan perasaan, emosi atau sikap karena lebih banyak sikapnya diam, berbeda dengan media pembelajaran berbasis audio visual yang dapat menampilkan gambar dan suara. Keenam, memerlukan perawatan khusus dan kehati-hatian jika tidak akan cepat rusak karena sobek, luntur ataupun hilang (Azhar, 2010: 37).



BAB II

MEDIA AUDIO VISUAL DALAM PEMBELAJARAN

A. Pengertian Media Audio Visual

1. Media Audio

Media audio merupakan suatu media untuk menyampaikan pesan dari pengirim ke penerima pesan melalui indera pendengaran. Agar media tersebut benar-benar dapat membawakan pesan yang mudah diterima oleh pendengar, harus digunakan bahasa audio. Secara sederhana bahasa audio adalah bahasa yang memadukan elemen-elemen suara, bunyi dan musik yang mengandung nilai abstrak. Misalnya: bahasa puitis, musik, dan lain-lain (Sri Anitah, 2010: 39).

Audio dapat dibuat dengan cara merekam suara atau berbagai bunyi-bunyian kemudian suara tersebut diperdengarkan kembali kepada siswa. Strategi untuk memperdengarkan kembali suara tersebut dapat dilakukan dengan menggunakan alat pemutar suara. Saat ini banyak sekali alat pemutar suara dari yang berukuran besar sampai dengan kecil. Alat pemutar audio dapat berupa *tape recorder*, audio player, mp3 dan lain sebagainya.

Pemutar audio yang dipancarkan dari radio juga dapat dikategorikan media audio. Radio dapat menjangkau banyak tempat dan dapat didengarkan oleh masyarakat secara massal. Radio kini juga berkembang tidak hanya melalui radio, namun juga dapat didengar melalui internet. Intinya berbagai alat pemutar yang dapat menjadikan suara dapat diperdengarkan dapat dikategorikan sebagai alat audio.

2. Media Visual

Media visual juga disebut media pandang, karena seseorang dapat menghayati media tersebut melalui penglihatannya. Media ini dapat dibedakan menjadi dua yaitu media visual yang tidak diproyeksikan dan diproyeksikan.

a. Media visual yang tidak diproyeksikan.

Media yang tidak diproyeksikan merupakan media yang sederhana, tidak membutuhkan proyektor dan layar untuk memproyeksikan. Media ini tidak tembus cahaya, maka tidak dapat dipantulkan pada layar. Media ini hanya digunakan oleh guru karena lebih mudah membuat maupun penggunaannya. Faktor-faktor seperti tidak adanya aliran listrik, daerah terpencil, tidak tersedianya peralatan, kelompok kelas kecil, menyebabkan guru memilih media yang dirasa praktis.



b. Media Visual yang Diproyeksikan

Media ini juga merupakan suatu media visual, namun dapat diproyeksikan pada layar melalui suatu pesawat proyektor. Oleh karena itu, media ini terdiri dari dua unsur yang tidak dapat dipisahkan satu sama lain, yaitu perangkat keras dan perangkat lunak. Melalui pesawat proyektor, materi atau perangkat lunak yang berwujud gambar, bagan, atau tulisan dapat diproyeksikan pada layar. Misalnya guru akan menunjukkan gambar-gambar pada transparan atau slide, maka gambar-gambar tersebut merupakan perangkat lunaknya. Pesawat proyektor yang digunakan untuk menampilkan gambar itu, disebut perangkat keras. Media visual ini banyak jenisnya, akan tetapi pada buku ajar ini hanya akan ditampilkan beberapa jenis yang banyak digunakan.

3. Media Audio Visual

Media audio visual yaitu media yang tidak hanya dapat melihat atau mengamati sesuatu, melainkan dapat mendengar dan sekaligus melihat sesuatu yang divisualisasikan.

B. Macam-Macam Media Audio Visual

Jenis-Jenis Media Audio

1. CD dan DVD

CD singkatan dari *Compact Disc* sedangkan DVD merupakan singkatan dari *Digital Compact Disc* adalah sebuah media penyimpanan file audio yang dibuat untuk merampingkan sistem penyimpanannya. Keduanya memiliki kemampuan menyimpan file yang lebih banyak jika dibandingkan dengan kaset. Kualitas suara yang dihasilkan juga lebih bagus. Kualitas suara akan menurun jika permukaan disc tergores, kotor, berjamur atau mengalami kerusakan lainnya. Alat yang diperlukan untuk memutar CD atau DVD audio adalah CD player atau DV player.

2. MP3

MP3 merupakan salah satu bentuk penyimpanan file audio digital yang paling populer. MP3 memberikan kualitas suara yang lebih bagus jika dibandingkan CD audio. Alat untuk memutar MP3 adalah MP3 player.

3. Audio Digital (WAV)

WAV atau Waveform Audio Format, merupakan salah satu format penyimpanan file audio.

4. Audio Radio

Audio Radio merupakan media pembelajaran yang berbasis suara atau bunyi. Audio berasal dari kata *audible* yang artinya suara yang dapat didengarkan secara wajar oleh telinga manusia. Kemampuan mendengar telinga manusia berada pada daerah frekuensi antara 20



sampai dengan 20.000 Hertz. Di luar frekuensi itu, manusia tidak mampu lagi mendengarnya. (Daryanto, 2010: 38).

Terdapat beberapa kelebihan media radio, yaitu daya jangkau yang begitu luas sehingga mampu menembus seluruh pelosok tanah air. Tidak seperti televisi gelombang radio mampu mengatasi hambatan yang berupa gunung, pepohonan maupun tembok bangunan. Meskipun terhalang gunung, tembok atau pepohonan jenis gelombang radio tertentu dapat menembusnya, sehingga siaran radio yang dapat dinikmati oleh peserta didik yang tinggal di pelosok-pelosok sekalipun. Harganya relatif murah sehingga pesawat radio telah dimiliki oleh hampir setiap keluarga di Indonesia.

Media radio merupakan media searah, sehingga bila ada kata-kata yang kurang jelas, maka peserta didik tidak bisa bertanya, berdialog maupun berdiskusi dengan pendidikannya. Padahal dalam kegiatan pembelajaran proses komunikasi harus berlangsung dua arah. Oleh karena itu untuk mengatasi kelemahan ini, secara periodik harus diprogramkan adanya acara siaran jumpa pendidik dengan peserta didiknya. Acara ini bisa dilakukan melalui acara siaran jumpa pendidik dan peserta didik melalui telepon, e-mail, sms, surat menyurat atau juga melalui jumpa langsung dengan pendidik di tempat-tempat yang ditentukan guna mendiskusikan kesulitan-kesulitan yang ditemui dalam memahami materi pembelajaran yang disampaikan melalui siaran.

5. Radio Streaming

Radio streaming merupakan penemuan dari perkembangan komunikasi. Perbedaannya dengan radio biasa adalah bila radio biasa ditangkap dengan menggunakan stasiun pemancar radio, maka radio streaming dipancarkan melalui internet. Melalui internet inilah materi pelajaran dipancarkan ke seluruh belahan dunia. Melalui radio streaming semua orang dapat mendengarkan materi siaran secara langsung dengan membuka internet. Guna menangkap materi siaran radio streaming diperlukan peralatan komputer, handphone maupun radio satelit.

6. Media visual yang tidak diproyeksikan

Media yang tidak diproyeksikan merupakan media yang sederhana, tidak membutuhkan proyektor dan layar untuk memproyeksikan. Yang termasuk jenis media ini antara lain:

a. Gambar mati atau gambar diam

Melalui gambar dapat ditunjukkan kepada pembelajar suatu tempat, orang dan segala sesuatu dari daerah yang jauh dari jangkauan pengalaman pembelajar sendiri. Gambar juga dapat memberikan gambaran dari waktu yang telah lalu. Gambar atau fotografi dapat memberikan gambaran tentang segala sesuatu seperti pemandangan, kegiatan, tempat dan berbagai hal. Gambar diam pada umumnya digunakan dalam pembelajaran antara lain



kartupos, ilustrasi, buku, katalog potret dan gambar cetak. Melalui gambar dapat dijabarkan ide-ide dalam abstrak dalam bentuk yang lebih realistis. Gambar dapat mengalihkan pengalaman belajar dari taraf belajar dengan lambang kata-kata ke taraf yang lebih kongkrit. Misalnya guru akan menjelaskan terjadinya banjir, maka peserta didik akan lebih mudah menangkap gambar daripada uraian guru dengan kata-kata. Selain dapat menggambarkan berbagai hal, gambar mudah diperoleh dari majalah, koran, atau buletin. Apabila terpaksa tidak dapat menggambar dengan bagus, guru dapat menggambar dengan sederhana misalnya dalam bentuk-bentuk konsep gambar.

Kelebihan gambar antara lain:

- 1) Dapat menerjemahkan ide-ide abstrak ke dalam bentuk-bentuk lebih nyata
- 2) Banyak tersedia dalam buku-buku
- 3) Sangat mudah dipakai karena tidak membutuhkan peralatan
- 4) Relatif tidak mahal
- 5) Dapat dipakai untuk berbagai tingkat pelajaran dalam bidang studi (Sri Anitah, 2010: 8).

Kelemahan gambar antara lain:

- 1) Kadang-kadang terlampau kecil untuk ditunjukkan di kelas yang besar
- 2) Gambar mati adalah gambar dua dimensi. Guna menunjukkan dimensi yang ketiga harus digunakan satu seri gambar dari objek yang sama tetapi dari sisi berbeda
- 3) Tidak dapat menunjukkan gerak
- 4) Pembelajar tidak selalu mengetahui bagaimana membaca gambar.

Ciri-ciri gambar yang baik:

- 1) Cocok dengan tingkatan umur dan kemampuan peserta didik
- 2) Bersahaja dalam arti tidak terlalu kompleks, karena dengan gambar peserta didik mendapat gambaran yang pokok. Kala gambar kompleks, perhatian peserta didik terbagi akibatnya ada sesuatu yang justru penting tetapi tidak tertangkap oleh peserta didik.
- 3) Realistis, maksudnya gambar itu seperti benda yang sesungguhnya dengan digambar dengan menggunakan perbandingan ukuran yang sama.
- 4) Gambar dapat diperlakukan dengan tangan. Ada yang menganggap bahwa gambar adalah sesuatu yang suci, tetapi sebagai media pembelajaran, gambar harus dapat dipegang, diraba oleh peserta didik.

Sebelum menggunakan gambar, hal yang perlu diperhatikan adalah:



- 1) Pengetahuan apa yang akan diperlihatkan melalui gambar itu, harus jelas terlebih dahulu.
- 2) Kemungkinan salah pengertian akan ditimbulkan oleh gambar
- 3) Persoalan apa yang hendak dijawab oleh gambar
- 4) Reaksi emosional apa yang hendak dibina oleh gambar
- 5) Apakah gambar itu membawa peserta didik ke penyelidikan lebih lanjut
- 6) Apakah sekiranya ada media lain yang lebih tepat untuk mencapai tujuan yang ditentukan.

Kepada peserta didik hendaknya ditunjukkan hal-hal yang perlu diperhatikan pada waktu mempelajari gambar, antara lain:

- 1) Apa yang harus dicari peserta didik dalam gambar itu
- 2) Peserta didik harus mengerti bagaimana mempelajari gambar
- 3) Bagaimana peserta didik memberikan kritik terhadap gambar
- 4) Bagaimana hubungan gambar tersebut dengan materi pelajaran lain.
- 5) Apabila gambar terlampau luas, berikan dalam seri-seri gambar yang mempunyai ukuran logis.
- 6) Waktu melihat gambar, tidak semua peserta didik dapat melihat dengan jelas, maka guru perlu meletakkan gambar di tempat yang dapat dijangkau oleh peserta didik.

b. Ilustrasi

Ilustrasi berasal dari bahasa Latin *illustrare*, yang berarti menerangkan atau membuat sesuatu menjadi jelas. Ilustrasi juga didefinisikan sebagai gambar atau wujud yang menyertai teks. Gambar atau tulisan tersebut merupakan suatu kesatuan yang bertujuan memperjelas teks atau buku cetakan yang diterbitkan. Pendapat lain mengatakan bahwa ilustrasi adalah gambar yang bermaksud menerangkan, menghias, ditampilkan dengan suatu kepribadian dan mengandung daya tarik serta memberi stimulus dan motif suatu gerak. Berdasarkan uraian tersebut dapat ditarik kesimpulan bahwa ilustrasi mempunyai arti menerangkan atau membuat sesuatu menjadi lebih jelas. Dalam pengertian yang lebih luas ilustrasi dapat berupa gambar, tulisan, ucapan, gerak, bunyi. Ilustrasi yang berwujud gambar dua dimensi berfungsi memperjelas dan menghias cerita yang diterbitkan (Sri Anitah, 2010: 11).

c. Karikatur

Karikatur adalah gambar yang disederhanakan bentuknya dan biasanya berisi sindiran. Merencanakan karikatur tidaklah mudah, karena harus memahami terlebih dahulu objek yang harus dibuat. Jika akan membuat karikatur tentang seseorang, yang perlu diperhatikan adalah ciri khas orang yang akan ditonjolkan. Untuk mengungkapkan hal itu, diperlukan keterampilan-ketrampilan khusus untuk menuangkan ke dalam bentuk goresan-goresan. Tetapi bagi



seseorang yang tidak dapat menggambar, dapat melakukannya dengan gambar-gambar garis dan lingkaran yang sederhana atau gambar bentuk tongkat dan garis-garis (*stick figure drawing*).

Gambar yang berwujud karikatur ini dapat digunakan sebagai media komunikasi untuk semua tingkatan sosial, mulai dari orang-orang yang tidak bersekolah sampai pada orang yang berpendidikan tinggi. Karikatur juga dapat berbicara dalam bahasa yang universal tanpa memerlukan penjelasan. Bentuk karikatur selain menarik, juga dapat mengikat perhatian orang dan memperjelas ide serta informasi yang dikemukakan.

d. Poster

Poster merupakan suatu gambaran yang mengkombinasikan unsur-unsur visual seperti, gambar, garis dan kata-kata yang dimaksudkan untuk menarik perhatian serta mengkomunikasikan pesan secara singkat. Agar lebih efektif, poster seharusnya berwarna dan menimbulkan daya tarik dengan maksud menjangkau perhatian dan menghubungkan pesan-pesan dengan cepat. Dalam proses pembelajaran, poster dapat menimbulkan perhatian peserta didik untuk berbagai situasi belajar. Misalnya, untuk mengenalkan suatu topik atau materi baru, sebagai peringatan untuk hal-hal yang berbahaya, seperti praktikum dengan bahan-bahan kimia, listrik dengan tegangan tinggi, dapat diberikan melalui poster.

Sebelum merencanakan poster, hal yang perlu dipikirkan adalah untuk siapa poster itu dibuat dan dengan tujuan apa poster itu akan ditunjukkan kepada peserta didik. Sasaran ini harus jelas, untuk anak-anak, remaja, orang dewasa atau kelompok tertentu. Kesalahan sasaran akan menjadikan poster sia-sia karena tidak akan ada komunikasi. Poster yang digunakan dalam ruangan atau kelas, lebih kecil bentuknya daripada poster yang akan digunakan di luar ruangan. Bila digunakan di dalam kelas, kadang-kadang disertai keterangan lengkap.

e. Bagan

Bagan adalah gambaran dari sesuatu yang dilukiskan dengan garis, gambar dan kata-kata. Maksudnya untuk memperagakan suatu pokok pelajaran yang menunjukkan adanya hubungan, perkembangan atau perbandingan tentang sesuatu. Beberapa jenis bagan antara lain:

1) Bagan organisasi (aliran)

Bagan organisasi adalah bagan yang menjelaskan hubungan fungsional antara bagian-bagian dalam suatu organisasi. Misalnya kepengurusan Kelas dari tingkat atas sampai bawah.

2) Bagan bergambar (bagan lukisan)

Bagan lukisan merupakan bagan yang disampaikan dalam bentuk lukisan atau gambar. Misalnya dalam suatu peta, dicantumkan



gambar hasil-hasil suatu daerah atau gambar binatang yang hidup di daerah itu.

- 3) Bagan perbandingan perbedaan
Bagan ini menunjukkan perbandingan atau perbedaan sesuatu yang ditunjukkan dengan lukisan dan kata-kata
- 4) Bagan pandangan tembus
Bagan pandangan tembus adalah bagan yang menerangkan keadaan di dalam suatu benda. Misalnya interior suatu pesawat terbang, mobil atau binatang.
- 5) Bagan Keadaan
Bagan keadaan adalah bagan yang menerangkan keadaan suatu benda dengan bermacam-macam ukuran, misalnya macam-macam ukuran gergaji.
- 6) Bagan petunjuk
Bagan petunjuk adalah bagan yang memberikan petunjuk pembuatan sesuatu. Misalnya: pembuatan bangunan, jembatan bangku.
- 7) Bagan waktu
Bagan waktu merupakan bagan yang melukiskan keadaan waktu tertentu terjadi suatu proses. Contoh: tumbuhan kacang dari mulai biji ditanam pada hari pertama sampai tumbuh dan berbuah, perkembangan katak, fase bentuk bulan.
- 8) Bagan pertumbuhan
Bagan pertumbuhan adalah bagan yang menerangkan hubungan antara fakta-fakta terdiri dari: bagan pohon, yang berpangkal pada sesuatu dan berakhir pada bagian-bagian kecil. Contoh silsilah raja-raja, bagan suatu percetakan dari direksi sampai dengan bagian penempatan, dan bagian arus yang dimulai dari cabang-cabang dan berakhir pada suatu sumber misalnya alur produksi dari produsen sampai ke konsumen.
- 9) Bagan skematik
Bagan skematik adalah bagan yang menerangkan jalannya suatu atau menerangkan bagian-bagian yang penting. Misalnya: skema pencernaan makanan, bagaimana makanan dari mulut sampai anus.
- 10) Bagan lembar balik (*flip chart*)
Bagan lembar balik merupakan susunan gambar-gambar yang digantung pada suatu tiang gantungan kecil cara menunjukkan dengan dibalik satu persatu.
- 11) Diagram
Diagram adalah suatu gambaran terbuka dari suatu objek atau proses. Maksudnya adalah sesuatu yang diterangkan irisannya atau penampangnya dengan gambar, garis dan kata-kata. Contohnya penampang batang pohon. Agar lebih jelas, kadang-



kadang guru menunjukkan benda aslinya atau tiruannya, karena diagram lebih abstrak

f. Grafik

Grafik merupakan pemakaian lambang-lambang visual untuk memperjelas data statistik. Untuk mempermudah pengertian peserta didik, deretan angka-angka dapat digambarkan dengan lambang-lambang visual seperti garis-garis, titik-titik gambar atau bentuk-bentuk tertentu sehingga menarik dan mudah dimengerti. Melalui grafik, penggambaran kuantitatif akan kelihatan lebih sederhana, misalnya menjelaskan perbandingan atau perkembangan penduduk di suatu kota dengan desa dari tahun ke tahun dengan grafik gambar. Secara sekilas akan lebih mudah ditangkap daripada dijelaskan dengan uraian kalimat yang panjang.

Jenis-jenis grafik antara lain:

a. Grafik Garis

Grafik garis biasanya digambarkan dengan garis-garis atau titik-titik. Contoh: grafik garis yang menggambarkan perbandingan tentang jumlah pemilih di suatu daerah.

b. Grafik batang atau grafik bidang

Grafik batang menunjukkan perbandingan yang dilukiskan dengan batang. Misalnya jumlah lulusan suatu sekolah dari tahun ke tahun.

c. Grafik gambar

Grafik gambar merupakan grafik yang dilukiskan dengan gambar-gambar atau simbol yang telah dikenal umum. Contohnya perpindahan penduduk dari desa ke kota, dari tahun ke tahun, yang dilukiskan dengan gambar-gambar sederhana, namun secara sekilas lebih mudah dibaca.

d. Grafik lingkaran

Untuk memperjelas keadaan atau perbandingan tentang sesuatu dapat digunakan grafik lingkarang. Contoh persentasi jumlah penduduk di Indonesia.

e. Peta datar

Peta dalah gambar yang menjelaskan permukaan bumi atau beberapa bagian bumi, yang menunjukkan ukuran dan posisi yang relatif, menurut skala yang digambarkan.

Jenis peta menurut isinya dapat dibedakan menjadi:

- 1) Peta fisika, merupakan peta yang memberikan data khusus mengenai ketinggian suatu daerah, iklim, tumbuh-tumbuhan serta keadaan tanah
- 2) Peta ekonomi, juga disebut peta industri bila menunjukkan hubungan antara wilayah tertentu dengan keadaan ekonomi.
- 3) Peta politik adalah peta yang menggambarkan batas-batas suatu negara sampai bagian-bagian atau batas-batas daerah





terkecil, dilengkapi dengan kota-kota terpenting, hutan, sungai serta rute transportasi.

Jenis Peta menurut bentuknya, dibagi menjadi:

- 1) Peta untuk peserta didik (peta buta). Guru dapat mempersiapkan peta kecil yang diperbanyak untuk para peserta didik. Dengan peta itu, peserta didik harus mengisinya dengan pembelajaran yang ditugaskan guru.
- 2) Peta timbul. Peta ini merupakan suatu model peta dalam bentuk tiga dimensi dengan perbedaan tinggi rendah tanah yang ditunjukkan dengan relief.
- 3) Atlas merupakan himpunan berbagai jenis peta yang merupakan kamus geografi yang lengkap. Dalam Atlas terdapat peta-peta yang menggambarkan bagian-bagian dunia.
- 4) Bola dunia atau globe. Globe merupakan suatu model bumi yang bulat, dalam bentuk kecil. Bentuknya yang bulat seperti bumi menjadikan kejelasan pembagian antara darat dengan lautan. Melalui globe dapat ditunjukkan:
 - a) Perbandingan luas maupun jarak antara suatu benua dengan benua yang lain secara keseluruhan.
 - b) Bagaimana bumi berputar pada sumbuhnya
 - c) Garis katulistiwa, garis lintang utara, dan garis lintang selatan.

g. Realia dan model

Realia atau disebut juga objek adalah benda yang sebenarnya dalam bentuk utuh. Misalnya orang, binatang, rumah dan sebagainya. Model adalah media tiga dimensi yang mewakili benda yang sebenarnya. Benda tiga dimensi adalah benda yang mempunyai ukuran panjang, lebar dan isi. Suatu model dapat lebih besar, lebih kecil atau sama dengan benda sebenarnya yang diwakili, Jadi model merupakan tiruan yang mewakili benda yang sebenarnya. Hampir semua objek dapat dibuat modelnya, mulai dari serangga sampai pesawat terbang, dapat ditampilkan ke-dalam kelas untuk keperluan proses pembelajaran. Selain model dan benda yang sebenarnya masih ada istilah yang berhubungan dengan benda yaitu *specimen dan mock up*.

Specimen merupakan bagian dari benda yang sebenarnya misalnya pecahan gelas, mineral, kulit, batuan, dan sebagainya. Specimen sering diperlukan untuk keperluan proses belajar mengajar. Bagian-bagian benda tersebut berguna karena merupakan benda yang sebenarnya, hanya sebatas pada pecahan atau bagian dari keseluruhan.

Mock up adalah bagian dari benda yang ingin ditunjukkan cara kerjanya. Misalnya bila guru ingin menunjukkan cara bekerja mesin



mobil, guru cukup menunjukkan bagian dari mesin itu, tanpa menampilkan seluruh badan mobil.

h. Berbagai jenis papan

Papan untuk pembelajaran yang sudah lama dipakai adalah papan tulis yang berwarna hitam. Papan tulis dipakai guru untuk membantu penjelasan-penjelasan yang disampaikan secara lisan. Selain itu, masih ada beberapa jenis papan yaitu:

1) Papan tulis hitam dan papan tulis putih (*whiteboard*)

Papan tulis yang banyak dikenal selama ini adalah papan tulis yang berwarna hitam. Papan ini digunakan untuk membuat catatan ringkas. Guru dapat menggunakan kapur, baik kapur yang berwarna putih atau yang berwarna lain. Dalam kemajuan teknologi, orang sudah banyak meninggalkan papan tulis yang dapat menyebabkan polusi karena debunya. Maka muncullah papan putih atau *whiteboard*, yang merupakan suatu bidang logam, yang dilapisi email putih. Pada papan ini dapat ditempelkan benda-benda yang tidak terlampaui berat kalau pada alasnya diletakkan sepotong magnet kecil. Oleh karena itu, papan ini juga disebut papan magnet atau magnetic board. Guru dapat menulis di papan dengan menggunakan spidol *whiteboard* yang dapat dihapus.

2) Stensil papan tulis

Stensil papan tulis merupakan suatu alat bantu guru untuk menggambarkan sesuatu. Kadang-kadang guru menggambar sesuatu yang sama, misalnya peta atau bentuk-bentuk yang sulit, maka stensi papan tulis akan membantu. Alat bantu ini dibuat dari kertas karton, diberi gambar yang diperlukan, kemudian diberi lubang-lubang pada bentuk gambar tersebut. Bila guru akan menggunakannya, bentuk ini ditempelkan di papan tulis, kemudian tepuk-tepuk dengan penghapus yang banyak debu kapurnya di sekeliling lubang tersebut. Apabila karton diangkat, maka tercetaklah titik-titik sesuai dengan gambar yang dibuat.

3) Cetakan papan tulis

Cetakan papan tulis merupakan alat bantu untuk membuat gambar di papan tulis, namun caranya berbeda dengan stensil papan tulis. Disini gambar pada karton tidak diberi lubang-lubang, melainkan digunting sesuai dengan bentuk yang diinginkan. Bila guru akan menggunakannya, bentuk itu ditempelkan di papan tulis, kemudian guru menggambar lingkaran bentuknya dengan kapur sesuai dengan cetakan yang dipegangnya

4) Papan peragaan

Papan ini berguna untuk suatu pameran, dengan menempelkan berbagai bentuk seperti gambar, bagan, diagram, atau foto dengan berbagai tulisan singkat.



5) Papan flanel

Papan flanel merupakan suatu papan yang ditempeli kain flanel untuk melekatkan sesuatu di atasnya. Suatu bentuk misalnya segitiga, dapat ditempelkan pada papan flanel bila pada alas bentuk tersebut ditempel kertas ampelas atau spon (busa). Papan ini berguna untuk meragakan suatu gambar himpunan pada pelajaran matematika, dapat ditempelkan berbagai bentuk himpunan yang dimaksud. Gambar-gambar tersebut dapat dibuat dari kertas manila yang berwarna atau kertas gambar.

6) Papan tetap

Papan tetap merupakan suatu papan yang ada gambarnya secara tetap (tidak dapat dihapus). Kerangka ini suatu bentuk tertentu dapat digambarkan pada papan ini, sehingga bila guru ingin menjelaskan tinggal menambahkan bagian-bagiannya secara detail, tidak perlu menggambar bentuk atau kerangkanya.

7) Papan tempel

Papan ini digunakan untuk menempelkan pengumuman-pengumuman yang penting diketahui oleh peserta didik. Misalnya, pengumuman berisi berita singkat, tidak terlalu panjang. Dapat pula suatu brosur yang berharap dibaca oleh seluruh peserta didik ditempelkan di papan ini.

7. Media Visual yang Diproyeksikan

Media ini juga merupakan suatu media visual, namun dapat diproyeksikan pada layar melalui suatu pesawat proyektor. Media visual ini banyak jenisnya, akan tetapi pada buku ajar ini hanya akan ditampilkan beberapa jenis yang banyak digunakan. Secara berturut-turut akan dikemukakan beberapa jenis media visual yang diproyeksikan antara lain:

a. Overhead Projector (OHP)

Nama pesawat ini belum diterjemahkan ke dalam bahasa Indonesia, namun apabila diartikan adalah suatu pesawat yang memproyeksikan sesuatu melalui atas kepala (*overhead*). Maksudnya bahwa sinar yang dipantulkan oleh alat ini melampaui kepala orang yang menggunakan.

Overhead Proyektor adalah salah satu jenis alat proyektor yang digunakan untuk memproyeksikan (memantulkan) objek yang tembus cahaya ke permukaan layar. Alat ini dipakai oleh guru sebagai pengganti papan tulis, dapat diletakkan di meja guru, dengan layar pada dinding di muka kelas. Tinggi layar tidak kurang dari satu meter lantai dengan posisi agak condong ke depan sekitar 20°.

Kelebihan OHP antara lain:



- 1) Guru dapat mempersiapkan materi pelajaran sebelumnya sehingga jam mengajar dapat dimanfaatkan seefisien mungkin.
- 2) Tidak menyebabkan tangan kotor seperti pada kapur
- 3) Dapat digunakan untuk menjelaskan berbagai bidang studi
- 4) Sinar lampunya cukup terang sehingga dapat digunakan di ruang normal
- 5) Guru berhadapan dengan peserta didik sehingga kontak antara guru dan peserta didik tetap berlangsung
- 6) Mudah digunakan karena sederhana
- 7) Dapat digunakan untuk peserta didik yang besar jumlahnya

Kelemahan OHP:

- 1) Efektifitas penyajian OHP tergantung pada penyaji
- 2) OHP tidak dipersiapkan untuk belajar mandiri
- 3) Bahan-bahan cetak seperti gambar, majalah, koran, tidak dapat secara langsung diproyeksikan karena harus dipindahkan dahulu ke bahan transparan
- 4) Kadang-kadang ada bagian yang tidak dapat diamati bila guru perlu menambahkan suatu tulisan pada transparan, karena tertutup oleh bayangan guru

Teknik penggunaan OHP

- 1) Guru tetap menghadap ke kelas
- 2) Tulisan pada transparan tidak perlu dipasang terbalik
- 3) Untuk menunjuk suatu gambar, guru cukup menunjuk dengan pensil pada transparan, tidak perlu menunjuk langsung ke layar
- 4) Sewaktu guru berbicara tanpa menunjuk OHP, alat dimatikan, kemudian dapat dihidupkan kembali bila diperlukan. Hal ini dilakukan untuk menghemat lampu yang jumlah jam penggunaannya terbatas.

b. *Slide Projector* (Projector Film Bingkai)

Slide merupakan suatu gambar transparan dalam bentuk kecil yang bersifat individual, dalam arti dipertunjukkan satu per satu. Bahan transparan dapat dibuat dari celluoid (seperti film, tetapi khusus film slide) dari kaca atau plastik bening. Materi yang berupa gambar, kata-kata atau lukisan, dapat disulit dengan tangan atau hasil pemotretan. Slide biasanya berukuran 24 x 36 mm. Film slide yang telah dicuci, diberi bingkai satu demi satu untuk diatur dalam tempat slide dengan jumlah yang direncanakan, kemudian disajikan melalui pesawat proyektor.

Kelebihan slide antara lain:

- 1) Gambar yang bersifat individual, memudahkan guru dalam mengatur urutan penyajian
- 2) Materi pelajaran dapat dibuat sendiri oleh guru dengan menggunakan prinsip pemotretan



- 3) Lama penyajian satu gambar dapat diatur oleh guru sesuai dengan kebutuhan
 - 4) Proyektor slide yang bersifat otomatis, dapat menampilkan sendiri urutan gambar yang telah diatur
 - 5) Proyektor slide sederhana sehingga mudah menggunakan
 - 6) Dapat digunakan untuk peserta didik individual maupun kelompok
- Kelemahan slide:
- 1) Tidak dapat memberikan kesan yang berhubungan dengan gerak, emosi maupun suara
 - 2) Pembuatan bahan membutuhkan biaya yang lebih mahal dibandingkan bahan untuk OHP
 - 3) Gambar yang bersifat individual mudah hilang
 - 4) Kesalahan menempatkan gambar menyebabkan gambar terbalik pada layar
 - 5) Tidak dapat menunjukkan kedalaman benda
 - 6) Slide yang dibuat dari kaca mudah pecah
 - 7) Membutuhkan keterangan yang banyak dari guru
 - 8) Sukar menunjukkan hubungan, karena gambar-gambar yang lepas-lepas, sehingga dapat merosot menjadi petunjuk gambar.

c. Filmstrip Projector

Film strip merupakan satu rol film transparan 35 mm, yang diberi serangkaian gambar mati yang saling berkaitan. Film ini ditunjukkan melalui pesawat proyektor filmstrip yang dipantulkan pada sebuah layar. Ada dua jenis filmstrip yaitu:

- 1) Ruas rangkap, ukuran 35 mm merupakan lebarnya
- 2) Ruang tunggal, ukuran 35 mm merupakan panjangnya

Pada jenis ruas rangkap, menunjukkan gambaran dua kali lebih luas daripada ruas tunggal. Seperti halnya slide, film strip juga merupakan suatu gambar diam yang transparan, namun perbedaannya bahwa pada filmstrip gambar tidak dipertunjukkan satu persatu, melainkan merupakan suatu rangkaian film. Ruas rangkap maupun ruas tunggal tergantung pada jenis proyekturnya. Filmstrip ini digulung dalam suatu gulungan, kemudian dipertunjukkan dengan jalan diputar dan akan berjalan terus sampai gulungan film itu habis.

Kelebihan filmstrip

- 1) Lebih padat karena filmstrip dapat memuat beberapa puluh gambar
- 2) Mudah menyimpan karena cukup digulungkan dalam sebuah silinder
- 3) Mudah dipersiapkan baik perangkat lunak maupun perangkat kerasnya
- 4) Dapat menampilkan beberapa jenis tema, baik untuk anak-anak maupun perguruan tinggi



- 5) Memungkinkan terjadinya diskusi yang cukup lama
- 6) Film dengan bentuk selajur, tidak memungkinkan tercecer, keliru atau terbalik seperti pada slide

Kelemahan filmstrip

- 1) Proyektor filmstrip sukar diperoleh
- 2) Sukar untuk menunjukkan beberapa buah gambar saja, sebab gambar merupakan suatu rangkaian
- 3) Sukar untuk mengganti bila ada gambar yang rusak atau tidak sesuai dengan perkembangan ilmu
- 4) Memerlukan ruang yang gelap untuk dapat menunjukkan gambar yang jelas, akibatnya peserta didik tidak dapat mencatat
- 5) Film biasanya tidak dibungkus, maka sebagian gambar tergores atau rusak

d. *Opaque Projector*

Opaque artinya tidak tembus cahaya. Dengan opaque proyektor dapat diproyeksikan benda-benda atau gambar-gambar yang tidak tembus cahaya di atas layar. Gambar-gambar dalam buku, majalah, mata uang, perangko dapat ditunjukkan dengan pesawat ini. Guna menampilkan benda-benda tertentu, proyektor ini dilengkapi dengan lampu yang cukup besar, biasanya 1000 watt. Jadi melalui pesawat ini, dapat ditampilkan gambar mati seperti halnya slide dan filmstrip, bahkan untuk perangkat lunaknya lebih mudah karena tidak perlu membuat, cukup diambil dai gambar secara langsung.

Kelebihannya:

- 1) Berbagai materi pelajaran dapat ditunjukkan secara langsung diambil dari buku, koran, majalah, peta dan sebagainya
- 2) Perangkat lunak tidak membutuhkan biaya banyak
- 3) Dapat dipakai berulang-ulang
- 4) Berbagai objek tidak dimensi seperti serangga, mata uang, logam, daun dapat diproyeksikan

Kelemahan:

- 1) Tidak dapat menunjukkan gambar yang terang karena materi yang dipertunjukkan tidak tembus cahaya, kecuali diperketat dan ruangan gelap
- 2) Materi yang diproyeksikan dapat rusak bila terlalu lama diproyeksikan karena pemantulan cermin dengan lampu yang cukup besar
- 3) Alat kurang aman bila tersentuh karena panas
- 4) Membutuhkan ruang yang betul-betul gelap, maka kurang cocok untuk peserta didik (Sri Anitah, 2010: 29).

Media visual juga dapat dibagi menjadi beberapa tipe. Media yang tidak diproyeksikan antara lain:



1. Media realita adalah benda nyata. Benda tersebut tidak harus dihadirkan diruang kelas, tetapi siswa dapat melihat langsung ke bojek. Kelebihan dari media realita ini adalah dapat memberikan pengalaman nyata kepada siswa. Misal untuk mempelajari keanekaragaman makhluk hidup, klasifikasi makhluk hidup, ekosistem dan organ tanaman.
2. Model adalah benda tiruan dalam wujud tiga dimensi yang merupakan representasi atau pengganti dari benda yang sesungguhnya. Penggunaan model untuk mengatasi kendala tertentu sebagai pengganti realita. Misal untuk mempelajari sistem gerak, pencernaan, pernafasan, peredaran darah, sistem ekskresi dan syaraf pada hewan.
3. Media grafis tergolong media visual yang menyalurkan pesan melalui simbol-simbol visual. Fungsi dari media grafis adalah menarik perhatian, memperjelas sajian pelajaran, dan mengilustrasikan suatu fakta atau konsep yang mudah terlupakan jika hanya dilakukan melalui penjelasan verbal (Niken Ariani dan Dany Haryanto, 2010: 91).

C. Pemilihan Media Audio Visual dalam Pembelajaran

Berbagai kegiatan belajar mengajar dilakukan oleh pelajar di dalam kelas seperti, membaca bahan pelajaran, menjawab pertanyaan guru, mengerjakan tugas-tugas, ulangan (tes), dan mendengarkan uraian guru. Di tingkat sekolah lanjutan ke bawah, berbagai kegiatan tersebut sering dilakukan oleh guru. Akan tetapi kalau di amati di perguruan tinggi, masih banyak waktu para mahasiswa di kelas yang digunakan untuk mendengarkan ceramah dosen, diskusi, atau seminar. Dengan media audio, informasi (bahan pelajaran) dapat disampaikan dengan berbagai cara penyampaian dan rekaman suara manusia atau suara-suara yang lain untuk tujuan pembelajaran.

Jenis media audio yang dapat digunakan di dalam kelas adalah berbagai alat rekaman seperti, *open reel*, *tape recorder*, *cassete tape recorder*, piringan hitam, radio atau MP3.

1. Karakteristik Media Audio

Media audio merupakan suatu media untuk menyampaikan pesan dari pengirim ke penerima pesan melalui indera pendengar. Agar media tersebut benar-benar dapat membawakan pesan yang mudah diterima oleh pendengar, harus digunakan bahasa audio. Secara sederhana bahasa audio adalah bahasa yang memadukan elemen-elemen suara, bunyi dan musik, yang mengandung nilai abstrak. Misalnya bahasa puitis, musik yang agung, suara yang merdu, dan lain-lain.

Kelebihan media audio

- a. Tidak begitu mahal untuk media pembelajaran
- b. Audio-tipe cukup hemat, sebab satu rekaman dapat dihapus dan diganti dengan materi yang baru
- c. Dapat digunakan untuk pembelajaran kelompok maupun individu



- d. Pembelajar tuna netra maupun tuna aksara dapat belajar melalui media audio
- e. Untuk anak yang masih kecil atau pembelajar yang belum dapat membaca, media audio dapat membentuk pengalaman belajar bahasa permulaan
- f. Media audio dapat membawakan pesan verbal yang lebih dramatis daripada media cetak.
- g. Dengan sedikit imajinasi guru, program audio dapat bervariasi
- h. Audio *cassete tape-recorder* dapat dibawa kemana-mana dan dapat digunakan di lapangan dengan menggunakan baterai
- i. *Cassete tape-recorder* sangat ideal untuk belajar mandiri di rumah, karena bahan pembelajaran pada pita kaset mudah diperbanyak bila diperlukan.

Kelemahan media audio

- a. Melalui media audio kaset, dapat mendengarkan urutan penyajian yang tetap, bahkan bila diputar kembali, akan terdengar hal-hal yang sama. Hal ini kadang membosankan.
 - b. Tanpa ada penyaji yang bertatap muka langsung dengan pembelajar, beberapa pembelajar kurang memperhatikan penyajian itu.
 - c. Pengembangan program audio yang baik, akan banyak menyita waktu.
 - d. Penentuan cara penyampaian informasi dapat menimbulkan kesulitan bila pendengar memiliki latar belakang serta kemampuan mendengar yang berbeda.
 - e. Tidak dapat diperoleh balikan secara langsung karena hanya ada satu jalur penyampain informasi.
2. Bentuk program audio
- a. Program wicara

Program ini paling tua dan sederhana. Berbeda dengan sebuah kuliah atau pidato, pendengar tidak harus diam mendengarkan atau melihat gerak-gerik pembicara. Intinya adalah pada kata-kata yang akrab, dengan bahasa yang digunakan sehari-hari. Program ini berisi suatu pembicaraan yang bersahabat tentang suatu topik tertentu, dan kepribadian pembicara yang bersahabat tentang suatu topik tertentu, dan kepribadian pembicara sangat menentukan. Pribadi yang membosankan, jarang menarik minat pendengar untuk mengikuti, walaupun topik pembicaraan sebenarnya penting.

- b. Wawancara

Salah satu variasi program wicara adalah wawancara. Pada hakikatnya wawancara merupakan suatu pembicaraan yang berpangkal dari pertanyaan-pertanyaan yang diajukan oleh seseorang pewawancara kepada seseorang atau lebih memperoleh informasi.



Ada dua jenis wawancara yaitu:

- 1) Wawancara informasi, yang mengungkapkan fakta-fakta dan berlangsung dalam waktu yang wajar. Ada sedikit ulasan dari pewawancara dalam rangka melancarkan pembicaraan. Termasuk kategori ini adalah wawancara berita, wawancara dalam majalah udara dan wawancara program dokumenter.
- 2) Wawancara pribadi, dimaksudkan untuk mengenal pribadi seseorang yang penting, menarik, berprestasi, dan sebagainya; untuk dikemukakan ide-idenya, kehidupannya sehari-hari, pengalamannya, prestasi yang dicapainya, karakter atau potret dari seseorang yang ditokohkan.

c. Diskusi

Program ini merupakan pembicaraan yang memungkinkan pertukaran ide, yang mungkin penting dan berhubungan dengan pendengar secara individual maupun kelompok, atau bangsa dari suatu negara, ataupun ide untuk sekedar menghibur. Diskusi dapat berjalan serius, dapat juga ringan, akan tetapi semuanya bertujuan agar para pendengar berfikir.

Diskusi dapat berbentuk wawancara dan pewawancara dapat mengemukakan pendapatnya sendiri sehingga merangsang pihak lain untuk memperdalam pokok pembicaraan. Dapat menampilkan seorang ketua dengan 3 sampai 4 orang peserta. Bentuk ini bisa disebut panel atau forum yang bersifat formal. Pewawancara hanya bertindak sebagai moderator dan tidak berpartisipasi dalam diskusi kecuali hanya mengatur dan mendorong jalannya diskusi. Biasanya hanya mendiskusikan suatu pokok masalah saja. Ada satu variasi audio ini, yaitu sejumlah topik yang muncul dari surat-surat pendengar yang mungkin didiskusikan.

d. Buletin berita

Buletin berita merupakan suatu berita kilat yang biasanya disiarkan sesudah koran sore telah sampai pasaran. Tetapi sekarang banyak berita penting dan ringkasan berita disiarkan berjam-jam oleh stasiun radio.

e. Warta berita

Warta berita merupakan suatu bentuk siaran berita yang berisi sejumlah kesaksian mata, ringkasan pidato, laporan kejadian, komentar, pembicaraan pendek dan wawancara yang sedikit banyak sama dengan koran, termasuk gambar-gambar dan artikel. Program ini mahal karena memerlukan staf yang besar, komunikasi dengan stasiun luar negeri, dan fasilitas teknik yang lain kalau akan dibuat secara profesional. Hal ini diluar kemampuan stasiun kecil dengan staf dan anggota yang terbatas. Editor harus dapat memilih mana program yang diproduksi dari sejumlah item yang baik, juga memerlukan kemampuan editing tape dan keterampilan menulis narasi penyambung.



Sebuah pidato oleh seorang tokoh yang dilaporkan dalam berita, dapat dimasukkan suatu ringkasan 20-30 detik ilustrasi pribadi sang tokoh. Berita reportase olah raga misalnya pertandingan sepakbola, dapat diakhiri teriakan penonton dengan komentator pada gol saat dicetak.

f. Program dokumenter

Program ini berisi berita mengenai peristiwa yang sesungguhnya terjadi. Lama program sekitar 15-60 menit, sedangkan panjang skenario tergantung pada panjang obyek dan cara pengungkapan. Suatu program tentang letusan gunung berapi, industri atau sejarah dapat memakan waktu 45-60 menit. Banyak program dokumenter bersifat faktual (keadaan nyata). Tetapi beberapa diantaranya ada yang abstrak, yang merupakan eksistensi (pengejawantahan) realita atau menelusuri bagian yang tersembunyi di belakang realita.

Program dokumenter dapat menceritakan tentang sesuatu yang sedang terjadi atau telah terjadi di masa lampau, dapat membicarakan kehidupan seseorang, apa yang dilakukan, dan apa yang difikirkannya. Dapat pula menginterpretasikan bumi ini dan mengajarkan sesuatu pada pendengar tentang hal tersebut. Program ini juga dapat menunjukkan bagaimana sesuatu dikerjakan., misalnya bagaimana pembuatan koran, bagaimana petani menanam padi, dapat juga mempertanyakan suatu soal dan pemecahannya.

Penggunaan program dokumenter:

- 1) Ciri pertama program ini adalah penggunaan narator. Program yang sukses menggunakan seorang narator dan terutama digunakan untuk dokumen pendek yang ditulis secara imajinatif dan dramatis. Penyampaian demikian sangat efektif terutama bagi anak-anak dan para pendengar yang kurang terpelajar. Dalam hal ini diperlukan pemilihan narator dari segi kehangatan pembicara. Suara dan kepribadiannya sangat penting. Narasi dan komentar bukanlah pembacaan berita atau penyambung dalam pembicaraan cerita.
- 2) Narasi dalam program dokumenter tidak hanya terbatas dalam pembicaraan, melainkan juga menggunakan versi lirik, latar belakang musik.
- 3) Program dokumenter juga menggunakan aktor dan suara orang dan kombinasi keduanya, aktor dapat juga menggunakan dialog-dialog yang benar-benar terjadi, atau digali oleh produser untuk menjelaskan situasi atau potret keadaan. Dapat juga mengekspresikan orang yang sungguh-sungguh tampak, ibu rumah tangga tertentu, pengusaha yang berhasil, dan lain-lain. Bahkan dapat berbicara sebagai hewan, benda, seperti: burung, pohon, dan sebagainya.
- 4) Program dokumenter juga menggunakan efek suara (Sound effect) dan musik.



g. Program feature dan majalah udara

Kedua majalah tersebut memiliki banyak kesamaan. Perbedaan yang pokok ialah bahwa program majalah udara mempunyai dua tema atau lebih dalam satu acara. Program feature biasanya terbatas pada satu tema dalam satu waktu/acara yang digunakan untuk membahas tema tersebut. Tujuan program feature adalah memberikan pendapat atau penerangan melalui penggunaan suara atau bunyi, baik di studio maupun di luar studio, langsung dalam bentuk interview atau rewiu. Dapat pula menggunakan musik dan lain-lain yang membuat seluruh kombinasi ini menjadi hubungan yang logis dan dibawakan oleh seseorang atau lebih dari seorang narator.

Program feature mempunyai dasar yang luas daripada program wicara atau majalah udara karena terbatas pada satu tema. Dengan demikian, pokok masalahnya dapat dibahas lebih luas dan mendalam. Tetapi sama halnya dengan program majalah udara, feature memerlukan variasi penyajian, tergantung pada perubahan materinya agar tetap memikat. Perbedaan lain adalah: dalam program majalah udara materinya berubah sesuai dengan penyajian (pembicaraan, interview, atau diskusi, tetapi masing-masing tetap membicarakan atau mengembangkan tema/topik/pokok yang sama.

Pokok bahasan dalam majalah udara yang hanya dibahas dalam beberapa menit, merupakan pokok bahasan feature dalam waktu 30 menit, semua bahan yang dimiliki dimasukkan ke dalam program. Untuk itu diperlukan editing yang merupakan penentuan, bagian mana yang akan diambil, ditempatkan di mana dengan susunan bagaimana. Maksudnya untuk menentukan struktur program yang baik dan efektif, sedangkan struktur feature tergantung pada faktor pokok bahasan itu sendiri, jumlah materi yang dimiliki serta tujuannya.

h. Drama audio

Drama audio merupakan sandiwara yang mengandung masalah atau konflik kejiwaan. Drama audio bersifat ganda, selain terikat pada kaidah drama, juga harus sesuai dengan media audio (radio) penulis drama audio adalah seorang komunikator, penyalur nilai-nilai, ide-ide, atau gagasan-gagasan. Oleh karena itu, penulis tersebut harus memiliki, bahkan menghayati terlebih dahulu nilai-nilai dan ide-ide itu. Sebagai penyalur pesan, peranannya adalah menyalurkan ide-ide tulisannya agar dipahami, diterima dan dijadikan milik para pendengarnya (latar belakang kehidupan sosial, kebudayaan seta kejiwaan). Dengan demikian, dapat menentukan pilihan dengan tepat untuk bahasa, tema serta pesan yang akan dibuatnya. Dengan kata lain, penulis adalah agen pembaharuan, yang tentu saja bertujuan membina cakrawala pendengar, di samping menghibur.

Struktur drama audio



Struktur utama adalah sebab musabab, peristiwa-peristiwa, konflik dan penyelesaian secara berurutan sebagai berikut:

- 1) Eksposisi atau pengenalan peran. Di sisi ditampilkan pelaku serta kausalitas yang dikemukakan dalam bentuk dialog, waktu, tempat, aspek-aspek yang menyangkut, pelaku, serta diintrodusir sehingga pendengar tertarik.
- 2) Pemaparan watak-watak yang dikembangkan melalui konflik segera dibawa ke puncak klimaks, tetapi tidak terlampau lama.
- 3) Peleraian klimaks, merupakan suatu persoalan atau jalan cerita seluruhnya. Akan tetapi, sering terjadi sebuah drama disengaja pada akhir sebuah cerita tetap merupakan teka-teki bagi pendengar. Ini berarti penulis menyerahkan penarikan kesimpulan kepada pendengar.

D. Pemanfaatan Media Audio Visual

Sebagai media pembelajaran, ada beberapa model pembelajaran dengan memanfaatkan media audio. Model pertama terintegrasi dengan media cetak, model kedua terintegrasi dengan kegiatan pembelajaran di kelas dan model ketiga dimanfaatkan secara berdiri sendiri sebagai media audio interaktif. Model pertama dan ketiga dapat dimanfaatkan secara individual maupun kelompok, tempat pemanfaatnya bisa dimana saja dan kapan saja tergantung kebutuhan. Ada beberapa manfaat dari media antara lain:

1. Kaset audio

Setiap program audio diawali dengan musik yang dapat mendorong terciptanya interaksi para peserta didik dengan program audio. Bahkan sebagai contoh tentang pentingnya jeda ini dikemukakan Bates bahwa untuk program kaset audio interaktif yang berlangsung sekitar 1 jam, disediakan sekitar 200 kali jeda.

Adapun kelebihan pemanfaatan media kaset audio dalam kegiatan belajar mengajar, antara lain

- a. dapat diutar berulang-ulang tanpa mempengaruhi volume
- b. dapat dihapus secara otomatis dan pertanyaan bisa dipakai lagi
- c. dapat digunakan sesuai jadwal pelajaran yang ada
- d. dapat menyajikan kegiatan-kegiatan di luar sekolah
- e. dapat memberikan efisiensi dalam pembelajaran bahasa;
- f. menyajikan sepenuhnya dikontrol oleh penyaji
- g. biaya produksi dan pengandaannya relatif murah
- h. pelarannya juga paling murah dibandingkan dengan media audiovisual lainnya (Bambang Warsita, 2008: 42).



Sedangkan kelemahan kaset audio, antara lain:

- a. daya jangkauannya terbatas. Jika radio sekali disiarkan dapat menyiarkan pendengar di tempat-tempat yang berbeda, program kaset hanya terbatas di tempat program kaset hanya terbatas di tempat program itu bisa terjadi.
- b. biaya menjadi lebih mahal apabila ingin disbarluaskan untuk menjangkau sasaran yang lebih luas.

Adapun tata cara pemanfaatan program kaset audio dalam kegiatan pembelajaran secara umum program kaset audio dapat dimanfaatkan untuk pembelajaran di kelas. Pada dasarnya antara program radio dan program kaset audio sama, yaitu sama-sama menghasilkan pesan dalam bentuk audio. Perbedaannya terletak pada teknik penyajian. Radio disajikan melalui siaran, sedangkan program kaset audio disajikan dalam bentuk kaset yang dapat diatur waktu dan cara penggunaannya.

Langkah-langkah pemanfaatannya adalah:

a. sebelum pemutaran program audio.

- 1) Apabila program audio akan dimanfaatkan untuk pembelajaran secara klasikal guru perlu mempersiapkan diri dengan:
 - Mempelajari bahan-bahan cetak yang telah tersedia atau catatan mengenai program audio tersebut dan mendengarkan rekamannya sebelum dimanfaatkan
 - Merangsang motivasi peserta didik agar mendengarkan program audio tersebut dengan baik
 - Membuat catatan tentang hal-hal penting yang berhubungan dengan program audio
 - Menjelaskan tujuan atau kompetensi yang ingin dicapai oleh program audio
 - Menyiapkan bahan yang akan didiskusikan oleh peserta didik
 - Memperhatikan bagian yang sukar dalam program audio tersebut dan apabila perlu menjelaskannya
 - Menjelaskan apa yang harus dilakukan peserta didik waktu mendengarkan audio, misalnya mencatat, menirukan dan lain-lain
- 2) Mempersiapkan peserta didik untuk mendengarkan program audio dengan jalan memberi rangsangan dan memusatkan perhatian melalui komentar maupun pertanyaan
- 3) Guru dapat menyiapkan peserta didik untuk mendengarkan dengan baik

b. Pada saat pemutaran program audio

Pada saat pemutaran program audio, ada hal-hal yang harus diperhatikan yaitu:

- 1) Guru dan peserta didik harus berada pada tempatnya masing-masing, dan tidak berjalan ke sana kemari yang dapat mengganggu perhatian peserta didik yang sedang tercurah ada program audio yang didengarkan



- 2) Peserta didik harus mencatat bagian atau hal-hal yang kurang dimengerti untuk ditanyakan setelah program audio berakhir.
- 3) Mengerjakan tugas LKS sesuai dengan perintah program audio

2. Media gambar visual

Manfaat gambar sebagai media visual, antara lain :

- a. Menimbulkan daya tarik bagi peserta didik. Gambar dengan berbagai warna akan lebih menarik dan membangkitkan minat serta perhatian siswa.
- b. Mempermudah pengertian peserta didik. Suatu penjelasan yang sifatnya abstrak dapat dibantu dengan gambar sehingga peserta didik lebih mudah memahami apa yang dimaksud.
- c. Menjelaskan bagian-bagian yang penting. Melalui gambar, dapat diperbesar bagian-bagian yang penting sehingga dapat diamati lebih jelas.
- d. Menyingkat suatu uraian panjang. Uraian tersebut dapat ditunjukkan dengan sebuah gambar saja (SriAnitah, 2010: 8).

Adapun kelebihan gambar antara lain:

- a. Dapat menerjemahkan ide-ide abstrak ke dalam bentuk-bentuk lebih nyata
- b. Banyak tersedia dalam buku-buku
- c. Sangat mudah dipakai karena tidak membutuhkan peralatan
- d. Relatif tidak mahal
- e. Dapat dipakai untuk berbagai tingkat pelajaran dalam bidang studi

Kelemahan gambar antara lain:

- a. Kadang-kadang terlampau kecil untuk ditunjukkan di kelas yang besar
- b. Gambar mati adalah gambar dua dimensi. Untuk menunjukkan dimensi yang ketiga harus digunakan satu seri gambar dari objek yang sama tetapi dari sisi berbeda
- c. Tidak dapat menunjukkan gerak
- d. Pembelajar tidak selalu mengetahui bagaimana membaca gambar

Ciri-ciri gambar yang baik:

- a. Cocok dengan tingkatan umur dan kemampuan peserta didik
- b. Bersahaja dalam arti tidak terlalu kompleks, karena dengan gambar peserta didik mendapat gambaran yang pokok. Kalau gambar kompleks, perhatian peserta didik terbagi akibatnya ada sesuatu yang justru penting tetapi tidak tertangkap oleh peserta didik.
- c. Realistis, maksudnya gambar itu seperti benda yang sesungguhnya dengan digambar dengan menggunakan perbandingan ukuran yang sama.
- d. Gambar dapat diperlakukan dengan tangan. Ada yang menganggap bahwa gambar adalah sesuatu yang suci, tetapi sebagai media pembelajaran, gambar harus dapat dipegang, diraba oleh peserta didik (Sri Anitah, 2010: 10).



Sebelum menggunakan gambar, hal yang perlu diperhatikan adalah:

- a. Pengetahuan apa yang akan diperlihatkan melalui gambar itu, harus jelas terlebih dahulu.
- b. Kemungkinan salah pengertian akan ditimbulkan oleh gambar
- c. Persoalan apa yang hendak dijawab oleh gambar
- d. Reaksi emosional apa yang hendak dibangun oleh gambar
- e. Apakah gambar itu membawa peserta didik ke penyelidikan lebih lanjut
- f. Apakah sekiranya ada media lain yang lebih tepat untuk mencapai tujuan yang ditentukan.

Kepada peserta didik hendaknya ditunjukkan hal-hal yang perlu diperhatikan pada waktu mempelajari gambar, antara lain:

- a. Apa yang harus dicari peserta didik dalam gambar itu
- b. Peserta didik harus mengerti bagaimana mempelajari gambar
- c. Bagaimana peserta didik memberikan kritik terhadap gambar
- d. Bagaimana hubungan gambar tersebut dengan materi pelajaran lain.
- e. Apabila gambar terlampaui luas, berikan dalam seri-seri gambar yang mempunyai ukuran logis.
- f. Waktu melihat gambar, tidak semua peserta didik dapat melihat dengan jelas, maka guru perlu meletakkan gambar di tempat yang dapat dijangkau oleh peserta didik.

3. Poster

Sedangkan manfaat poster antara lain:

- a. Sebagai penggerak perhatian, misalnya di bawah gambar tong sampah ditulis "jagalah kebersihan".
- b. Sebagai petunjuk, misalnya poster pariwisata dengan gambar candi Prambanan disertai tulisan "Candi Prambanan 10 KM", dengan maksud Candi Prambanan tersebut berjarak 10 KM dari poster yang dipasang.
- c. Segai peringatan, misalnya "Awas mudah meledak"
- d. Pengalaman kreatif misalnya poster untuk pameran atau suatu petunjuk
- e. Untuk kampanye

E. Efektifitas Pemanfaatan Media Audio Visual dalam Pembelajaran

Media video dimanfaatkan dalam pembelajaran dapat memberi informasi dalam lingkungan yang lebih luas dan mendalam sehingga meningkatkan wawasannya. Hal ini merupakan rangsangan yang kondusif bagi berkembangnya kemandirian peserta didik terutama dalam hal pengembangan kompetensi, kreativitas, kendali diri, konsistensi, dan komitmennya baik terhadap diri sendiri maupun terhadap pihak lain.

Program video pembelajaran sebaiknya dimanfaatkan secara terintegrasi dalam kegiatan pembelajaran di sekolah. Agar pemanfaatan



video pembelajaran dapat terintegrasi dalam program pembelajaran di sekolah, guru perlu merencanakan pemanfaatan video pembelajaran dalam program rencana pembelajaran yang dibuat pada awal semester. Jika terjadi kesulitan dalam memadukan antara program video pembelajaran dengan jadwal pembelajaran di sekolah, maka program video pembelajaran tetap dapat dimanfaatkan sebagai program pengayaan. Baik pemanfaatan program secara terpadu maupun pengayaan dapat dilakukan dalam pembelajaran klasikal di kelas, pembelajaran kelompok kecil, maupun pembelajaran individual.

Langkah-langkah pembuatan video pembelajaran dalam kegiatan pembelajaran yaitu:

1. Mengidentifikasi materi dan program video pembelajaran yang ada serta peralatan yang dibutuhkan.
2. Merancang topik-topik yang akan didiskusikan
3. Menyusun rancangan kegiatan sebagai tindak lanjut dari pemanfaatan program video pembelajaran, seperti menentukan format diskusi, melakukan kajian pustaka, penelitian lapangan, menentukan format laporan, menatur teknik presentasi dan sebagainya (Bambang Warsita, 2008: 40).

Kegiatan-kegiatan sebelumnya pemanfaatan program video pembelajaran, misalnya menyiapkan peserta didik di salah satu ruangan, 15 menit sebelum pemuaran program video pembelajran, peserta didik diminta mempersiapkan buku, alat tulis dan peralatan lain yang diperlukan, mengatur tempat duduk peserta didik agar semua peserta didik dapat melihat program video pembelajarn dengan baik, berikan apersepsi atau tujuan yang ingin dicapai setelah penayangan video dan lain-lain

Secara umum langkah-langkah pemanfaatan program video pembelajaran dalam kegiatan pembelajaran adalah:

1. Persiapan yang terdiri atas susunan rancangan pemanfaatan video pembelajaran yang terintegrasi dengan Rencana Program Pembelajaran (RPP)
2. Pelaksanaan yaitu selama menyaksikan pgoram video pembelajaran, guru hendaknya mengawasi kegiatan peserta didik selama mengikuti program sehingga berjalan dengan tertib.



BAB III MEDIA BERBASIS KOMPUTER

A. Pengertian Program Komputer

ICT kepanjangan dari *Information, Computer and Technology*. ICT merupakan seluruh komponen peralatan teknis untuk memproses dan menyampaikan informasi. Dalam ICT mencakup dua aspek yaitu teknologi informasi dan teknologi komunikasi. Teknologi informasi meliputi segala hal yang berkaitan dengan proses, penggunaan alat bantu, manipulasi dan pengelolaan informasi. Teknologi komunikasi adalah segala sesuatu yang berkaitan dengan penggunaan alat bantu untuk memproses dan mentransfer data dari perangkat yang satu ke lainnya. Oleh karena itu, teknologi informasi dan teknologi komunikasi adalah dua buah konsep yang tidak terpisahkan. Jadi, ICT mengandung pengertian luas, yaitu segala kegiatan yang berkaitan dengan pemrosesan, manipulasi, pengelolaan, pemindahan informasi antarmedia (Zainal A, 2012: 90).

Saat ini semua lapisan masyarakat telah menggunakan teknologi. Siswa-siswa Sekolah Dasar pun telah banyak menggunakan *handphone*, mp3, maupun permainan lainnya. Dalam pembelajaran ICT dipergunakan oleh guru dengan menggunakan Televisi, Video, Komputer dan sebagainya. ICT merupakan teknologi digital yang memungkinkan masyarakat menciptakan, menyimpan dan menampilkan informasi serta menampilkan dengan jarak tertentu. Media-media tersebut semakin hari semakin berkembang semakin cepat perkembangan teknologi dan ilmu pengetahuan di dunia.

Pembelajaran aktif dengan ITC adalah proses pembelajaran aktif dengan media teknologi informasi dan komunikasi, misalnya: komputer, laptop, internet, video, LCD Projector, radio, televisi, kamera digital. Tujuan utamanya adalah bagaimana seorang guru dapat mengemas pembelajaran aktif dan menarik dengan media ITC dan siswa terlibat aktif dalam pembelajaran. Dalam pelaksanaan pembelajaran aktif dengan ITC, guru dituntut memahami betul prosedur strategi pembelajaran aktif dan penguasaan media ICT, misalnya penguasaan komputer, Laptop, LCD Projector, OHP, kamera digital, dan lain sebagainya. Oleh karena itu, guru dan siswa dituntut untuk tahu tentang teknologi dan informasi serta dapat menggunakannya untuk menunjang keberhasilan dalam proses kegiatan belajar-mengajar.

B. Program-program ICT dalam Pembelajaran

Berbagai macam program komputer strategi dalam pembelajaran aktif yang dapat dikembangkan dengan media ICT:

1. Presentasi



Dalam sebuah presentasi, sebuah sumber menyajikan, mendramatisasi, atau menyebarkan informasi kepada pembelajar. Komunikasi dikendalikan oleh sumber dengan respon segera yang terbatas atau interaksi dengan pembelajar seorang guru yang menyajikan presentasi menyelipkan pertanyaan, siswa dapat langsung menjawabnya. Guru bisa memilih untuk mengendalikan interaksi dalam presentasi. Sumber informasi juga bisa berasal dari buku ajar, internet, rekaman audio, video, dan seterusnya. Membaca buku, mendengarkan rekaman audio, melihat tayangkan video, dan menyimak perkuliahan merupakan contoh-contoh dari strategi presentasi.

Trend penggunaan ICT dalam pendidikan semakin marak. Beberapa sekolah telah merancang pengembangan ICT dalam pembelajaran bagi peserta didik. Proses kegiatan belajar mengajar sudah banyak menggunakan media laptop, komputer, LCD proyektor, audio visual dan didukung dengan internet, perpustakaan digital, buku digital, pembelajaran digital, penggunaan BSE yang dapat dilakukan bebas dengan komputer.

Selain berinteraksi dengan program pembelajaran, peserta dapat pula berinteraksi dengan narasumber dan peserta didik lain yang dapat dihubungi melalui jaringan internet dengan memanfaatkan e-mail, serta dapat mengakses program pembelajaran yang relevan dari sumber lain dengan mengakses website yang menawarkan program pembelajaran secara gratis.

Aspek yang dijadikan masalah bagi penerapan pembelajaran berbantuan komputer di Indonesia adalah masalah aksesibilitas, baik dalam arti akses fisik, maupun kemauan memanfaatkan komputer untuk kegiatan pembelajaran oleh guru dan peserta didik. Istilah ICT (*Information and Communication Technology*) mempunyai kesamaan pengertian dengan istilah Teknologi Informasi dan Komunikasi.

Presentasi seorang guru tidak harus berdiri di depan kelas memberikan pengajaran atau cenderung menggunakan metode ceramah, tetap bisa menggunakan media video, *Over head Projector (OHP)*, maupun *slide* interaktif yang divisualisasikan melalui LCD. Media ini dapat menjadikan presentasi lebih menarik. Peserta didik yang memiliki gaya belajar visual juga merasa senang melihat penampilan media. Disamping itu, keberhasilan utama dalam menggunakan strategi aktif presentasi adalah presenternya atau guru. Media hanyalah sarana yang membantu agar presentasi lebih menarik, adapun keberhasilan dalam proses pembelajaran di kelas, guru memegang kunci utama.

2. Demonstrasi

Dalam sebuah demonstrasi, para pembelajar melihat contoh nyata atau aktual dari sebuah keterampilan atau prosedur untuk



dipelajari. Demonstrasi mungkin direkam dan diputar ulang melalui sarana media seperti video. Strategi ini sangat menguntungkan siswa dengan melihat suatu pekerjaan sebelum mereka melakukannya sendiri.

Strategi demonstrasi mendorong peserta didik untuk mengerjakan sesuatu setelah mendengar penjelasan guru, melihat guru mempraktikkan sesuatu, mendiskusikan kepada guru jika belum paham maupun belum jelas cara melakukannya, kemudian mempraktikkan sebagaimana telah dicontohkan oleh gurunya. Strategi demonstrasi akan lebih membekas dalam benak peserta didik jika setelah mempraktikkan mereka dapat mengajarkan kepada temannya, maka siswa tersebut akan menjadi menguasainya.

Pengembangan media demonstrasi dengan media teknologi dapat menggunakan media atau film tentang materi yang dipelajari. Guru dapat mencari video/film yang menjelaskan cara mengerjakan sesuatu (materi yang akan diajarkan), misalnya video praktik sholat, praktik haji, dan lain sebagainya. Metode pembelajaran ini dapat dikembangkan dengan cara peserta didik dibagi ke dalam beberapa kelompok kemudian diminta merekam praktik sholat melalui kamera digital, setelah itu video tersebut diedit kemudian ditampilkan di dalam kelas untuk dipelajari bersama.

Dalam kegiatan pembelajaran aktif, strategi demonstrasi sering digunakan untuk mempraktikkan pembelajaran yang sudah dipelajari. Strategi ini mengukur seberapa jauh peserta didik memahami materi yang sudah dipelajari dan memberikan pengalaman secara langsung kepada peserta didik tentang materi yang dipelajarinya, sebagaimana belajar dengan cara berbuat/mempraktikkan (*learning by doing*).

3. Tutorial

Banyak media pembelajaran yang dapat digunakan untuk mendukung strategi tutorial dalam pembelajaran, baik dalam bentuk cetakan maupun audio. Sebagai misal, Sistem Belajar Terpadu yang merupakan bentuk pengajaran yang ditawarkan komputer. Seorang siswa diharuskan untuk mendaftar, yaitu memasukkan nama tertentu dan kata sandi, untuk memulai sesi tutorial. Komputer menentukan dimana tingkat kemajuan seseorang siswa selama pengajaran, yang memastikan bahwa siswa siap untuk meningkat ke bagian selanjutnya atau menelaah materi yang sebelumnya disajikan.

Pemanfaatan program komputer dalam pembelajaran dapat dibagi menjadi (Bambang Warsita, 2008: 142) beberapa hal:

1. Tutorial

Program ini merupakan program yang dalam penyampaian materinya dilakukan secara tutorial, sebagaimana layaknya tutorial yang dilakukan oleh guru atau instruktur. Informasi yang berisi



suatu konsep disajikan dengan teks, gambar baik diam maupun bergerak dan grafik. Pada saat yang tepat yaitu ketika dianggap bahwa peserta didik telah membaca dan menyerap materi, diajukan serangkaian pertanyaan atau tugas. Jika jawaban atau respons peserta didik benar kemudian dilanjutkan dengan materi berikutnya. Jika jawaban atau respons peserta didik salah, maka peserta didik harus mengulang memahami konsep tersebut secara keseluruhan ataupun pada bagian-bagian tertentu saja. Peserta didik pada proses ini harus melakukan perbaikan, kemudian pada bagian akhir biasanya akan diberikan tingkat pemahaman peserta didik atas materi yang disampaikan.

2. Praktik dan latihan

Format ini dimaksudkan untuk melatih peserta didik sehingga memiliki kemahiran dalam suatu ketrampilan. Program menyediakan serangkaian soal yang biasanya ditampilkan secara acak, sehingga setiap kali digunakan maka soal yang tampil selalu berbeda. Program ini dilengkapi dengan jawaban yang benar lengkap dengan penjelasannya sehingga diharapkan peserta didik akan dapat memahami suatu konsep tertentu. Pada bagian akhir, peserta didik bisa melihat skor akhir yang dicapai, sebagai indikator untuk mengukur tingkat keberhasilan dalam memecahkan soal yang diajukan.

3. Simulasi

Program multimedia dengan format simulasi ini mencoba menyamai proses dinamis yang terjadi di dunia nyata, Contoh dari simulasi misalnya untuk mensimulasikan pesawat terbang, peserta didik seolah-olah melakukan aktivitas menerbangkan pesawat. Pada dasarnya simulasi ini mencoba memberikan pengalaman masalah dunia nyata yang biasanya berhubungan dengan resiko, seperti pesawat akan jatuh, menabrak, atau kecelakaan pesawat yang lainnya.

4. Percobaan

Format ini mirip dengan format simulasi, namun lebih ditujukan pada kegiatan-kegiatan yang bersifat eksperimen kegiatan praktikum di laboratorium IPA. Program menyediakan serangkaian peralatan dan bahan, kemudian peserta didik bisa melakukan percobaan dan mengembangkan eksperimen lain. Diharapkan pada akhir peserta didik dapat menjelaskan satu konsep tertentu berdasarkan eksperimen yang dilakukan secara maya tersebut.

5. Permainan

Permainan yang disajikan tetap mengacu pada proses pembelajaran, dan dengan program multimedia berformat ini diharapkan terjadi aktivitas belajar sambil bermain. Dengan demikian, peserta didik tidak merasa bahwa mereka sesungguhnya sedang mempelajari suatu konsep sehingga sangat menyenangkan.



Strategi tutorial yang didukung media dan teknologi dapat dijadikan praktik siswa dalam mempelajari sesuatu hal. Di sini, guru akan terbantu oleh media bahwa siswa akan dapat belajar secara mandiri. Dalam hal ini, seseorang guru menjadi fasilitator untuk membimbing dan memantau perkembangan siswa dalam mengerjakan materi dalam media.

Perkembangan ICT ini menuntut perubahan paradigma pendidikan konvensional yang memiliki ciri pendidikan yang berpusat pada guru (*teacher centre education*) pada pendidikan berbasis ICT yang menekankan pada pendidikan berpusat pada peserta didik (*student centre education*). Munir berpendapat, ICT akan menghilangkan batasan-batasan jarak, waktu, dan ruang yang membatasi dunia pendidikan seperti:

- a. Pembelajaran dapat dengan mudah mengakses proses pembelajaran dimanapun berada.
- b. Pembelajaran dapat dengan mudah belajar dari para ahli atau narasumber lainnya di bidang yang diminati (2009: 9).

Media ICT dapat mendukung kegiatan-kegiatan pendidikan antara lain:

- a. Memperoleh berbagai informasi dari berbagai sumber informasi komputer dengan internet sebagai hasil dan aplikasi dari teknologi informasi dan komunikasi, telah banyak digunakan sebagai sumber informasi yang mudah, murah dan cepat untuk menunjang pendidikan.
 - b. Penyebaran informasi. Informasi dapat diakses tanpa dibatasi jarak, ruang waktu, bisa dimana saja kapan saja.
 - c. Konsultasi dengan tutor. Dengan internet perbedaan jarak tempat dan waktu bukan lagi menjadi masalah. Internet dapat dimanfaatkan untuk berkonsultasi dengan tutor yang berada di tempat berbeda.
 - d. Perpustakaan digital (*e-library*). Melalui perpustakaan digital ini pembelajaran dapat mengakses secara online ke sumber-sumber ilmu pengetahuan atau sumber informasi dengan cara mudah dan cepat tanpa harus dibatasi dengan jarak dan waktu.
6. Pembelajaran online

Pembelajaran online adalah proses pembelajaran dengan memanfaatkan layanan komputer dengan internetnya. Melalui penggunaan internet memungkinkan pengajar memberikan pelajarannya dan para pembelajar menerima penyajian pelajaran tersebut tanpa harus berkumpul di suatu tempat atau kelas pada satu waktu (Munir, 2009: 37).

Adapun peran media ICT dalam proses belajar mengajar adalah:

- a. Penyampaian materi pelajaran semakin menarik dan menyenangkan, misalnya didukung media audio visual, film, maupun gambar-gambar yang bagus.



- b. Membantu peserta didik yang cenderung memiliki gaya belajar yang berbeda-beda, misalnya gaya belajar visual yang lebih suka melihat gambar, gaya belajar auditorial yang lebih suka mendengar, dan gaya belajar kinestetik yang lebih suka bergerak.
- c. Kualitas penerima informasi pelajaran yang lebih baik karena didukung dengan media interaktif.
- d. Peserta didik dapat belajar secara individual tanpa bantuan guru.
- e. Dapat membantu guru dalam menyampaikan pelajaran yang lebih menarik dan mendalam, misalnya didukung media internet. Guru dapat langsung mengakses internet untuk tambahan materi kepada peserta didik, sehingga peserta didik mendapat pengetahuan yang lebih luas

C. Pemilihan Program Komputer dalam Pembelajaran

Pendidikan berbasis ICT adalah pendidikan yang menggunakan media ICT untuk menunjang keberhasilan proses pembelajaran. Dalam hal ini, media ICT digunakan dalam kegiatan pembelajaran, baik di kelas, maupun di luar kelas. Media pembelajaran ICT yang dapat menunjang pendidikan misalnya laptop, komputer, LCD projector, kamera digital, televisi, radio, OHP dan lain sebagainya. Media teknologi informasi yang dapat menunjang pendidikan adalah internet.

Sharon E. Smaldino, menyampaikan bahwa alat-alat digital memperluas dan meningkatkan kemampuan guru untuk memenuhi sejumlah peran dan tanggungjawab yang terkait dengan menjadi seorang pendidik. Perangkat ini memungkinkan guru digital untuk merencanakan dan menyediakan pengajaran interaktif dan turut serta dalam komunitas praktek global dengan sesama pendidik dengan cara yang lebih baik (2011: 434).

Penggunaan multimedia terbagi menjadi dua kategori. Multimedia linier dan multimedia interaktif. Multimedia linier adalah satu multimedia yang tidak dilengkapi dengan alat pengontrol apapun yang dapat dioperasikan oleh pengguna. Multimedia interaktif adalah suatu multimedia yang dilengkapi dengan alat pengontrol yang dapat dioperasikan oleh pengguna, sehingga pengguna dapat memilih apa yang dikehendaki untuk proses selanjutnya. Contoh multimedia interaktif adalah pembelajaran interaktif, aplikasi game, dan lainnya (Daryanto, 2010: 51).

Multimedia pembelajaran dapat diartikan sebagai aplikasi multimedia yang digunakan dalam proses pembelajaran, dengan kata lain untuk menyalurkan pesan (pengetahuan, ketrampilan dan sikap) serta dapat merangsang pilihan, perasaan, perhatian dan kemauan siswa sehingga secara sengaja proses belajar terjadi, bertujuan dan terkendali.

Multimedia apabila dikembangkan dan digunakan secara tepat dan baik, akan memberi manfaat yang besar bagi para guru dan siswa. Secara umum manfaat yang dapat diperoleh adalah proses pembelajaran



lebih menarik, lebih interaktif, jumlah waktu mengajar dapat dikurangi, kualitas belajar siswa dapat ditingkatkan dan proses belajar mengajar dapat dilakukan di mana saja dan kapan saja, serta sikap belajar siswa dapat ditingkatkan.

Manfaat di atas akan diperoleh mengingat terdapat keunggulan dari sebuah multimedia pembelajaran yaitu:

1. Memperbesar benda yang sangat kecil dan tidak tampak oleh mata seperti kuman, bakteri, elektron dan sebagainya.
2. Memperkecil benda yang sangat besar yang tidak mungkin dihadirkan ke sekolah seperti gunung, rumah, dan sebagainya.
3. Menyajikan benda atau peristiwa yang kompleks, rumit dan berlangsung cepat atau lambat, seperti sistem tubuh manusia, bekerjanya suatu mesin, peredaran planet dan sebagainya.
4. Menyajikan benda atau peristiwa yang jauh, seperti bulan, bintang, salju dan sebagainya
5. Menyajikan benda atau peristiwa yang berbahaya, seperti letusan gunung berapi, harimau, dan sebagainya.
6. Meningkatkan daya tarik dan perhatian siswa.

Karakter multimedia pembelajaran adalah:

1. Memiliki lebih dari satu media yang konvergen, misalnya menggabungkan unsur audio dan visual.
2. Bersifat interaktif, dalam pengertian memiliki kemampuan untuk mengakomodasi respon pengguna
3. Bersifat mandiri dalam pengertian memberi kemudahan dan kelengkapan isi sedemikian rupa sehingga pengguna bisa menggunakan tanpa bimbingan orang lain (Daryanto, 2010: 53).

D. Pemanfaatan Komputer dalam Pembelajaran

Pembelajaran adalah terjemahan dari “ *intruction*”, yang banyak dipakai dalam dunia pendidikan di Amerika Serikat., yang menempatkan siswa sebagai sumber dari kegiatan (Hamnuri, 2010: hal 38). Sebagaimana pendapat Utomo Dananjaya, pengajaran adalah istilah yang mewakili peranan dominan guru sebagai pengajar sedangkan pembelajaran menunjuk peranan siswa aktif sekaligus mengoreksi peranan dominan guru (Achmad Baiquni, 1995: hal 60). Selain itu istilah pengajaran lebih berarti pada *transfer of knowledge* sedangkan pembelajaran berarti *transfer of values*.

Teknologi berasal dari bahasa Yunani *tehnologia*. *Techne* artinya kemampuan dan *logia* artinya ungkapan. Teknologi pengajaran merupakan pemanfaatan dan pengetahuan spesifik dari perkakas dan keterampilan dalam pendidikan. Menurut A Baiquni, teknologi adalah himpunan pengetahuan terapan manusia tentang proses-proses pemanfaatan alam yang diperoleh dari penerapan sains, dalam kegiatan yang produktif ekonomis (Ahmada Baiquni, 1995: 60). Istilah teknologi



dapat dipandang sebagai produk dan proses. Teknologi sebagai produk berarti perangkat keras (*hardware*) dan perangkat lunak (*software*) yang merupakan hasil aplikasi dari proses teknologi. Contoh teknologi berupa produk misalnya proyektor *slide*, kamera, film, dan sebagainya. Sedangkan teknologi sebagai proses mempunyai arti adanya aplikasi yang sistematis dari pengetahuan ilmiah untuk melaksanakan tugas-tugas yang bersifat praktis (Beny A. Pribadi dan Yuni Katrin, 2004: 12).

Melalui pembelajaran berbasis TIK, peserta didik menyadari akan pentingnya kehadiran teknologi dan dibekali kecakapan hidup yang mantap dan menentukan masa depannya dan memahami perkembangan teknologi, peserta didik mampu menggunakan hasil-hasil teknologi, mampu mendesain, membuat dan mengembangkan suatu karya berbasis teknologi informasi komunikasi.

Tujuan mempelajari teknologi informasi (TIK), antara lain:

1. Pada aspek kognitif, dapat mengetahui, mengenal atau memahami teknologi informasi dan komunikasi. Meningkatkan pengetahuan dan minat peserta didik pada teknologi, serta meningkatkan kemampuan berpikir ilmiah sekaligus persiapan untuk pendidikan, pekerjaan, dan peran di masyarakat pada masa yang akan datang.
2. Pada aspek afektif, dapat bersikap aktif, kreatif, apresiatif, dan mandiri dalam penggunaan teknologi informasi dan komunikasi. Selain itu juga dapat menghargai karya cipta di bidang teknologi informasi dan komunikasi.
3. Pada aspek psikomotor, dapat terampil memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi untuk proses pembelajaran dan dalam kehidupan sehari-hari. Membentuk kemauan dan minat peserta didik terhadap teknologi (Munir, 2009: 181).

Ruang lingkup materi teknologi informasi komunikasi meliputi aspek-aspek sebagai berikut:

1. Perangkat keras dan perangkat lunak yang digunakan untuk mengumpulkan, menyimpan, memanipulasi dan menyajikan informasi.
2. Penggunaan alat bantu untuk memproses dan memindahkan data dari satu perangkat ke perangkat lainnya (Munir, 2009: 181).

Berdasarkan tujuan dan ruang lingkup materi di atas, maka kemampuan yang perlu dikembangkan dalam TIK adalah:

1. Kemampuan berpikir yang berkaitan dengan aspek kognitif yaitu:
 - a. Mengetahui budaya, pekerjaan, lingkungan dan kebutuhan masyarakat.
 - b. Memecahkan masalah teknik
 - c. Menganalisis sistem teknik
 - d. Merancang dan membuat produk teknik



2. Sikap yang ditunjukkan ketika memanfaatkan teknologi informasi komunikasi adalah bekerja sama, menghargai pendapat orang lain, berani mengambil keputusan, kreatif dan inovatif, bersikap kritis.
3. Kemampuan atau ketrampilan. Memahami dan menggunakan peralatan TIK secara aman untuk menghasilkan produk dan sistemnya (Munir, 2009: 182).

Penggunaan ICT efektif dalam pembelajaran mengingat ICT melibatkan multimedia dalam penyampaiannya. Penggunaan multimedia dalam pembelajaran dapat memberikan dampak manfaat yang besar dalam mempermudah proses belajar siswa. Hasil penelitian *Computer Technology Research* (CTR) menunjukkan bahwa seseorang hanya dapat mengingat apa yang dilihat sebesar 20%, 30 dari yang didengarnya, 50% dari yang didengar dan dilihatnya, dan 80% dari yang didengar, dilihat dan dikerjakannya secara bersamaan. Hal ini berarti bahwa penggunaan media, seperti multimedia pembelajaran berbasis komputer, memungkinkan siswa untuk meraih hasil belajar sebesar 80% dari yang dipelajarinya (Suryanto, 2003: 18).

Multimedia diartikan sebagai suatu penggunaan gabungan media dalam menyampaikan informasi yang berupa teks, grafis atau animasi grafis, video dan audio. Multimedia interaktif yang berbasis komputer meliputi *hypermedia* dan *hypertext*. *Hypermedia* yaitu suatu penggunaan format presentasi multimedia yang meliputi teks, grafis diam, atau animasi, bentuk video dan audio. *Hypertext* yaitu bentuk teks, diagram statis, gambar dan tabel yang ditayangkan dan disusun secara tidak linier (urut dan segaris) (Winarno dkk, 2009: 7).

Secara umum multimedia diartikan sebagai kombinasi tekst, gambar, seni grafik, animasi, suara dan video. Aneka media tersebut digabungkan menjadi satu kesatuan kerja yang akan menghasilkan suatu informasi yang memiliki nilai komunikasi yang tinggi. Informasi tidak hanya dilihat sebagai hasil cetakan, melainkan juga didengar, membentuk simulasi dan animasi yang dapat membangkitkan minat dan memiliki nilai seni grafis yang tinggi dalam penyajiannya.

Karakteristik program multimedia pembelajaran antara lain:

1. Fleksibel, baik dalam pemberian kesempatan untuk memilih isi setiap mata pelajaran yang disajikan, juga variasi serta penempatannya untuk diakses. Fleksibel dalam pemanfaatannya bisa dilakukan di kelas, secara individual maupun secara kelompok. Fleksibilitas penggunaan waktu juga merupakan ciri yang menonjol sehingga bisa cocok untuk semua orang.
2. *Self Packing* yaitu bersifat melayani kecepatan belajar individu artinya kecepatan waktu pemanfaatannya tergantung kepada kemampuan dan kesiapan masing-masing peserta didik yang menggunakannya. Peserta didik yang cepat diberi kesempatan untuk memacu kecepatannya belajar seoptimal mungkin,



sebaliknya bagi yang lambat juga diberi kesempatan untuk mengulang dan mempelajari dalam waktu yang lebih banyak.

3. *Content Rich* yaitu bersifat kaya isi, artinya program ini menyediakan isi informasi yang cukup banyak. Kekayaan isi program multimedia juga didukung oleh penggunaan berbagai bentuk format sajian informasi yang disalurkan lewat berbagai jenis media.
4. *Interaktif* yaitu bersifat komunikasi dua arah, artinya program ini memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk memberikan respons dan melakukan berbagai aktivitas yang akhirnya juga bisa direspons balik oleh program multimedia dengan balikan. Adanya interaktivitas tersebut merupakan ciri paling menonjol dari program multimedia. Tingkat interaktivitas ini merupakan salah satu tolok ukur dalam menilai kualitas program multimedia pembelajaran interaktif (Bambang Warsita, 2008: 156).

Tiga ciri media yang merupakan petunjuk mengapa media digunakan dan apa saja yang dapat dilakukan oleh media yang mungkin guru tidak mampu melakukan, antara lain:

1. Ciri Fiksatif

Ciri ini menggambarkan kemampuan media merekam, menyimpan, melestarikan, dan merekomendasikan, merekonstruksikan suatu peristiwa atau objek. Ciri ini amat penting bagi guru karena kejadian objek yang telah direkam dengan format media yang ada dapat digunakan setiap saat bahkan dapat ditransfer ke dalam format lainnya.

2. Ciri Manipulatif

Transformasi suatu kejadian atau objek dimungkinkan karena media memiliki ciri manipulatif. Kejadian yang memakan waktu lama dapat disajikan kepada siswa dalam waktu sekejap dengan teknik pengambilan gambar *Time Lapse Recording*. Kemampuan media dari ciri manipulatif memerlukan perhatian lebih karena apabila terjadi kesalahan dalam pengaturan kembali urutan kejadian pemotongan bagian yang salah, maka akan terjadi pula kesalahan penafsiran.

3. Ciri Distributif

Ciri ini memungkinkan suatu objek atau kejadian ditransportasikan melalui ruang dan secara bersamaan kejadian tersebut disajikan kepada sejumlah siswa dengan stimulus pengalaman yang sama dengan kejadian itu (Rusman, dkk, 2011 :174).



E. Efektifitas Penggunaan Komputer dalam Pembelajaran

Media pembelajaran berbasis komputer (*Computer Assisted Instructional/CAI*), adalah salah satu media pembelajaran yang menarik dan mampu meningkatkan motivasi belajar peserta didik. Penggunaan komputer sebagai media pembelajaran interaktif dapat diwujudkan dalam berbagai bentuk, diantaranya *Computer Assisted Learning (CAL)*, konferensi komputer, surat elektronik dan komputer multimedia yang kemudian disebut multimedia pembelajaran interaktif. Pembelajaran melalui CAI ini bersifat off-line sehingga dalam penggunaannya tidak tergantung pada adanya akses ke internet.

Program pembelajaran berbantuan komputer memanfaatkan seluruh kemampuan komputer, terdiri atas gabungan hampir seluruh media yaitu teks, grafik, gambar, foto, audio, video dan animasi. Seluruh media tersebut saling mendukung. Salah satu keunggulan media komputer ini yang tidak dimiliki oleh berbagai media lain, ialah kemampuannya untuk memfasilitasi interaktivitas peserta didik dengan sumber belajar yang ada pada komputer.

Heinich dkk (1986) mengemukakan sejumlah kelebihan dan juga kelemahan yang ada pada media komputer. Aplikasi komputer sebagai media pembelajaran memberikan beberapa keuntungan. Komputer memungkinkan peserta didik belajar sesuai dengan kemampuan dan kecepatannya dalam memahami materi pelajaran yang disampaikan. Penggunaan komputer dalam proses pembelajaran membuat peserta didik dapat melakukan kontrol terhadap aktivitas belajarnya. Kemampuan komputer untuk menampilkan kembali informasi yang diperlukan oleh pemakainya dapat membantu peserta didik yang memiliki kecepatan belajar lambat. Komputer dapat menciptakan iklim belajar yang efektif bagi peserta didik yang lambat (*slow learner*) memacu efektivitas belajar bagi peserta didik yang lebih cepat (*fast learner*).

Komputer juga dapat diprogram agar mampu memberikan umpan balik terhadap hasil belajar dan memberikan pengukuhan terhadap prestasi belajar peserta didik. Melalui Komputer juga dapat merekam hasil belajar, komputer dapat diprogram untuk memeriksa dan memberikan skor hasil belajar secara otomatis. Komputer juga dapat dirancang agar dapat memberikan saran bagi peserta didik untuk melakukan kegiatan belajar tertentu. Kemampuan ini mengakibatkan komputer dapat dijadikan sebagai sarana untuk pembelajaran yang bersifat individual (Bambang Warsita, 2008: 139).

Kelebihan komputer yang lain adalah kemampuan dalam menggabungkan beberapa komponen seperti warna, musik, dan animasi grafik. Hal ini menyebabkan komputer mampu menyampaikan materi pelajaran dengan tingkat realisme yang tinggi. Hal ini menyebabkan program komputer sering dijadikan sebagai sarana untuk melakukan kegiatan belajar yang bersifat simulasi.



Kapasitas memori yang dimiliki oleh komputer memungkinkan peserta didik menayangkan kembali hasil belajar yang telah dicapai sebelumnya. Hasil belajar sebelumnya ini dapat digunakan oleh peserta didik sebagai dasar pertimbangan untuk melakukan kegiatan belajar selanjutnya. Kemampuan komputer ini mendukung untuk menentukan tindak lanjut dari pembelajaran.

Keuntungan lain dari penggunaan komputer dalam proses pembelajaran dapat meningkatkan prestasi hasil belajar dengan menggunakan waktu dan biaya yang relatif kecil. Contoh yang tepat untuk ini adalah program komputer simulasi untuk melakukan percobaan pada mata pelajaran Sains. Penggunaan komputer simulasi dapat mengurangi biaya bahan dan peralatan untuk melakukan percobaan.

Disamping kelebihan tersebut terdapat kelemahan program pembelajaran berbasis komputer yaitu:

1. hanya akan berfungsi untuk hal-hal yang sebagaimana yang telah diprogramkan
2. memerlukan peralatan komputer
3. Perlu kemampuan pengoperasian, untuk itu perlu ditambahkan petunjuk pemanfaatannya.
4. Pengembangannya memerlukan adanya tim yang profesional.
5. Pengembangannya memerlukan waktu yang cukup lama (Bambang Warsita, 2008: 139).

Dalam pembelajaran, peranan multimedia menjadi penting di masa kini, karena media-media tersebut dirancang untuk saling melengkapi sehingga seluruh sistem yang ada menjadi berdaya guna dan tepat guna. Pengguna multimedia berbasis komputer dapat diterima dalam pelatihan pembelajaran atas dasar mempertinggi proses belajar mandiri serta aktif dari siswa. Sistem multimedia berbasis komputer juga dapat memberikan rangsangan bagi proses pelatihan dalam pembelajaran yang berlangsung di luar kelas.

F. Implementasi Penggunaan Komputer dalam Pembelajaran

Implementasi penggunaan komputer dalam pembelajaran melalui multimedia pembelajaran dapat dikategorikan ke dalam lima kelompok yaitu:

1. Tutorial
Format sajian ini merupakan multimedia pembelajaran yang dalam penyampaian materinya dilakukan secara tutorial, sebagaimana layaknya tutorial yang dilakukan oleh guru dan instruktur. Informasi yang berisi suatu konsep disajikan dengan teks, gambar, baik diam atau bergerak dan grafik.
2. *Drill dan Practice*
Format ini dimaksudkan untuk melatih pengguna sehingga mempunyai kemahiran di dalam suatu ketrampilan atau memperkuat terhadap



penguasaan terhadap suatu konsep. Program ini juga menyediakan serangkaian soal dan pertanyaan yang biasanya diampilkkan secara acak, sehingga setiap kali digunakan maka soal yang tampil akan selalu berbeda.

3. Simulasi

Multimedia pembelajaran dengan format ini mencoba menyamai proses dinamis yang terjadi di dunia nyata, misalnya untuk menstimulasikan pesawat terbang. Pengguna seolah-oleh melakukan aktifitas menerbangkan pesawat terbang, menjalankan usaha kecil atau pengendalian pembangkit listrik tenaga nuklir. Pada dasarnya format ini mencoba memberikan pengalaman masalah dunia nyata yang biasanya berhubungan dengan suatu resiko, seperti pesawat yang akan jatuh, perusahaan yang akan bangkrut maupun terjadinya malapetaka nuklir.

4. Percobaan

Format ini mirip dnegan format simulasi, namun lebih ditunjukkan pada kegiatan-kegiatan yang bersifat eksperimen, seperti kegiatan praktikum di laboratorium IPA, biologi atau kimia. Program menyediakan serangkaian peralatan dan bahan, kemudian pengguna bisa melakukan percobaan atau eksperimen sesuai petunjuk. Diharapkan pada akhir pengguna dapat menjelaskan suatu konsep berdasarkan percobaan yang dilakukan secara maya tersebut.

5. Permainan

Bentuk permainan yang disajikan disini tetap mengacu pada proses pembelajaran dan dengan program multimedia berformat ini diharapkan terjadi aktivitas belajar sambil bermain. Dengan demikian pengguna tidak merasa bahwa mereka sesungguhnya baru belajar.

Media pembelajaran berbasis multimedia haruslah mudah digunakan yang memuat perintah-perintah sederhana yang memudahkan pengguna. Serlain itu harus menarik agar merangsang pengguna tertarik menjelajah seluruh program, sehingga seluruh materi pembelajaran yang terkandung di dalamnya dapat terserap dnegan baik. Materi pembelajaran yang terkandung di dalamnya juga harus disesuaikan dengan kebutuhan pengguna, sesuai dnegan kurikulum yang mengandung banyak manfaat.

Peranan komputer dalam pembelajaran yang menonjol yaitu adanya pembelajaran mandiri. Penggunaan multimedia berbasis komputer dalam pembelajaran mempunyai manfaat:

1. Siswa dapat bekerja secara mandiri menurut tingkat kemampuannya atau dalam kelompok kecil.
2. Lebih efektif untu menjelaskan materi baru yang bersifat simulati finteraktif



3. Penilaian yang ada dapat memberikan umpan balik yang cepat pada siswa untuk mengetahui kemampuannya pada suatu masalah atau materi tertentu sehingga dapat digunakan sebagai penilaian sumatif
4. Dengan teknik pemecahan suatu masalah, siswa akan mempunyai cara tersendiri untuk memecahkan masalahnya dengan materi yang sama dengan temannya (Winarno dkk, 2009: 11).



BAB IV

PROGRAM PENGOLAHAN KATA DALAM PEMBELAJARAN

A. Program Pengolah Kata

Program pengolah kata merupakan alat bantu untuk mengelola tulisan baik itu menulis, menyisipkan gambar, membuat tabel, menggabungkan grafik, maupun menyelesaikan berbagai tugas yang berhubungan dengan penulisan. Program pengolah kata memang banyak jenisnya, namun yang sering digunakan oleh masyarakat adalah program Microsoft Word.

Microsoft Word merupakan bagian dari program Microsoft Office yang ada pada Windows. Program Microsoft Word banyak dipakai oleh masyarakat, karena dinilai cara menjalankannya mudah. Pada program Microsoft Word Anda bisa menulis, menggabungkan gambar, membuat tabel, menggabungkan grafik, membuat hiasan pada tulisan, membuat latar tulisan yang menarik dan sebagainya.

Microsoft Word dilengkapi dengan beberapa kelebihan sehingga memudahkan Anda untuk memperbaiki tulisan. Huruf-huruf pada tulisan dapat dihapus dan ditambah dengan cepat. Microsoft Word juga akan mengatur sendiri perpindahan tulisan supaya hasilnya rapi. Tulisan juga dapat dibesarkan maupun dikecilkan sesuka Anda. Program ini juga dilengkapi dengan berbagai gambar yang dapat dipilih sesuka Anda untuk memperindah tulisan.

B. Pengolah Kata dalam Pembelajaran

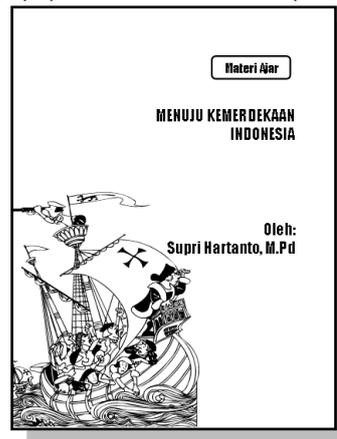
Dalam mengajar tentu Anda tidak akan terlepas dari penggunaan tulisan. Saat menerangkan, Anda pasti sesekali menulis di papan tulis. Siswa juga selalu menulis di buku untuk mencatat berbagai mata pelajaran yang diterangkan oleh guru. Tulisan selalu digunakan setiap hari. Agar tulisan kita dapat dibaca oleh orang lain, maka banyak masyarakat yang menggunakan alat ketik untuk merapkannya. Alat ketik juga merupakan bagian dari alat pengolah kata.

Alat pengolah kata dalam perkembangannya dapat menggabungkan banyak warna, jenis tulisan yang beragam, menggabungkan gambar, membuat tabel dan sebagainya. Keunggulan-keunggulan itulah yang menjadikan alat pengolah kata digunakan oleh sebagian masyarakat. Kemungkinan besar Anda juga memakai pengolah kata dalam menyelesaikan berbagai tugas. Berikut ini akan disajikan manfaat pengolah kata dalam bidang pembelajaran.

1. Bahan Ajar



Bahan ajar merupakan materi pelajaran yang dijadikan buku. Bahan ajar dapat dibuat sendiri oleh guru dengan menuliskan materi, ditambah dengan ilustrasi yang meningkatkan pemahaman siswa terhadap isi materi. Prose pembelajaran menjadi lebih efektif dengan bahan ajar, karena ada keterkaitannya bahan ajar dengan pembelajaran yang diberikan oleh guru. Melalui pembuatan bahan ajar, disamping guru belajar mengdibegunakan teknologi, guru juga dapat memilih materi-materi yang dianggap perlu diberikan kepada siswa.



2. Media Pembelajaran

Anda dapat membuat media pembelajaran dengan menggunakan program Microsoft Word. Keunggulan Microsoft Word yang dapat menggabungkan tulisan, gambar, tabel dan grafik sangat efektif untuk dibuat media pembelajaran. Keragaman dalam pembuatan media pembelajaran, merupakan pemikiran guru untuk dapat memberi pemahaman kepada siswa. Contoh media pembelajaran antara lain ular tangga, kartu, kuis, Teka Teki Silang, papan tempel kertas, dan masih banyak lagi.





Melalui media pembelajaran Anda dapat berkreasi sesuka hati untuk membuat berbagai bentuk media sesuai dengan mata pelajaran. Media pembelajaran yang menarik membutuhkan kejelian dalam pembuatan sehingga mediana menjadi menarik. Media pembelajaran dengan Microsoft Word dicetak di atas kertas dan dibentuk bermacam-macam.

3. Administrasi Pembelajaran Guru

Salah satu kewajiban guru dalam mengajar, adalah administrasi pembelajaran. Anda bisa menyiapkan Silabi, RPP, soal dan lain sebagainya dengan mengandalkan kemampuan pengoperasian siswa. Administrasi guru lebih rapi dibandingkan dengan penggunaan alat ketik biasa. Guru juga dapat menyimpan apa yang telah diketik sebagai catatan menjadi rapi. Administrasi yang dibuat dengan Microsoft Word dapat disimpan dalam CD. Apabila terjadi perbaikan administrasi pembelajaran, guru tinggal mengedit saja kesalahan-kesalahan dan memperbaikinya pada program Microsoft Word.

4. Pembuatan Poster

Poster dapat dibuat dengan program Microsoft Word. Poster mempunyai ciri spesifik yaitu poster dapat memberikan larangan atau himbuan agar tidak melakukan siswa lebih baik lagi.

C. Microsoft Word

Pembuatan media pembelajaran, buku modul, administrasi guru dan sebagainya dapat dengan mudah dibuat dengan program Microsoft Word. Segala hal yang berhubungan dengan tulis menulis pada dasarnya menggunakan teknik dasar dari penggunaan Microsoft Word yaitu menulis, menyisipkan gambar, membuat tabel, menggabungkan grafik, membuat pola dan sebagainya.

Bagi Anda yang kurang fasih dalam menjalankan program Microsoft Word, tidak perlu khawatir, karena pada kegiatan belajar 1 ini akan diajarkan bagaimana menjalankan program Microsoft Word secara bertahap. Apabila Anda telah memahami kemampuan dasar dalam menjalankan program Microsoft Word, maka Anda akan semakin terampil untuk membuat berbagai media pembelajaran.

1. Memulai Program *Microsoft Word*

Guna memulai program *Microsoft Word* ada dua cara yang dapat dilakukan. Cara pertama adalah dengan memilih *icon* (gambar yang mewakili program) pada desktop (layar utama). Tekan dua kali mouse di gambar *icon* dari *Microsoft Word*.



Click 2 x Icon
Microsoft Word

Cara kedua yang dapat dilakukan adalah dengan melalui menu *Windows*. Caranya pilih menu *Start* yang berada di pojok sebelah kiri, kemudian pilihlah *All Program*, pilih *Microsoft Office* dan terakhir pilih *Microsoft Word*.



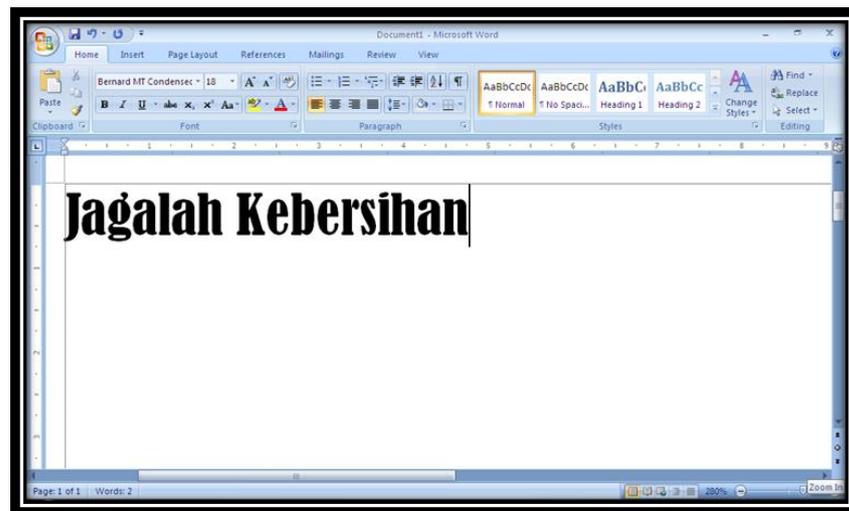
Start **All Program** **Microsoft Office**

Microsoft Word



2. Menulis di Microsoft Word

Apabila Anda ingin memulai menulis, *Microsoft Word* sudah siap untuk digunakan. Tampilan *Microsoft Word* terdiri atas menu-menu dan media untuk menulis. Guna memulai tulisan, Anda hanya menekan huruf-huruf yang ada pada papan ketik. Secara otomatis tulisan yang Anda ketik akan muncul di media putih.



Terlihat bahwa tulisan tersebut telah tampak pada layar. Apabila Anda ingin menghapusnya maka Anda tinggal menekan tombol *Backspace* yang terletak pada papan ketik. Bila Anda menekan sekali maka huruf paling belakang akan terhapus. Apabila Anda terus menerus menekannya, maka hurufnya akan hilang sebanyak Anda menekan tombol *Backspace*.

Backspace : Tombol *Backspace* yang digunakan untuk menghapus huruf

Proses penghapusan huruf, juga dapat menggunakan tombol *Delete* atau *Del*. Tombol *delete* digunakan untuk menghapus huruf dari kiri atau huruf pertama. Tombol ini bila ditekan satu kali maka huruf depan akan hilang, dan bila ditekan terus menerus akan menghilangkan huruf sebanyak Anda menekan tombol tersebut.

Perlu Anda ingat bahwa posisi kursor (tanda yang berkedip-kedip) harus berada di depan kalimat. Alasannya, tombol *delete* akan menghapus kalimat di mulai dari huruf yang terdepan, sehingga apabila kursor berada di belakang maka huruf tidak akan terhapus.

Delete : Tombol untuk menghapus huruf di awal kalimat



2. Menebalkan, Memiringkan dan Menggarisbawahi

Dalam penulisan apapun, Anda pasti melakukan proses menebalkan huruf, memiringkan huruf maupun menggarisbawahi. Menebalkan huruf kadang digunakan untuk menandai bagian-bagian yang penting baik judul maupun sub judul. Huruf miring digunakan pada kalimat percakapan, maupun kata-kata asing. Garis bawah sering digunakan untuk memberi penekanan pada kata.

Semua proses menebalkan, memiringkan dan menggarisbawahi mudah dilakukan di Microsoft Word. Anda tinggal menekan simbol B untuk tebal, I untuk miring, dan U untuk garis bawah.



: Tombol B yang merupakan kepanjangan dari *Bold* digunakan untuk menebalkan



: Tombol I yang merupakan kepanjangan dari *Italic* digunakan untuk memiringkan tulisan



: Tombol U yang merupakan kepanjangan dari *Underline* digunakan untuk memiringkan tulisan

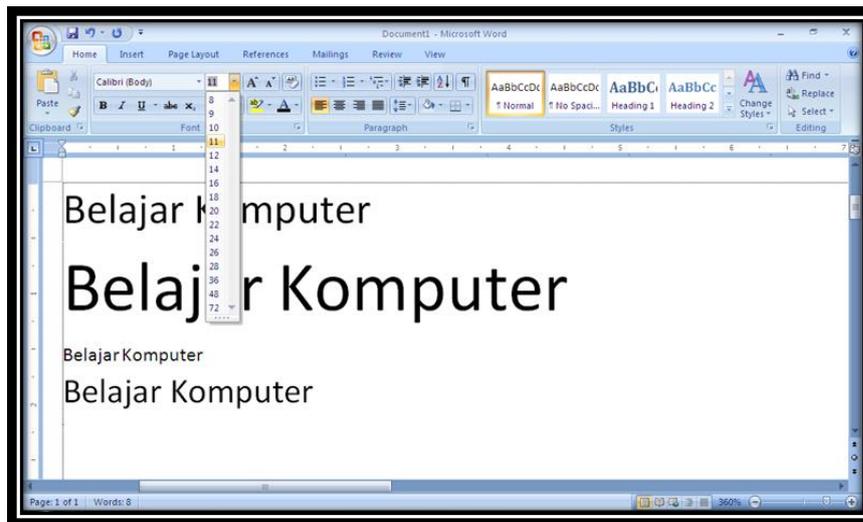
3. Mengganti Jenis Huruf dan Ukuran

Dalam program Microsoft Word, jenis-jenis huruf dapat diganti sesuai dengan keinginan Anda. Guna mengganti huruf, Anda perlu memilih jenis huruf yang ada di menu *Home*. Tekan segitiga yang ada di samping jenis huruf maka akan keluar berbagai jenis huruf yang dapat Anda pilih. Tentu saja dalam pemilihan jenis huruf, Anda perlu menyesuaikan dengan apa yang dibuat. Bila Anda membuat media pembelajaran, usahakan jenis huruf tersebut terbaca oleh peserta didik.



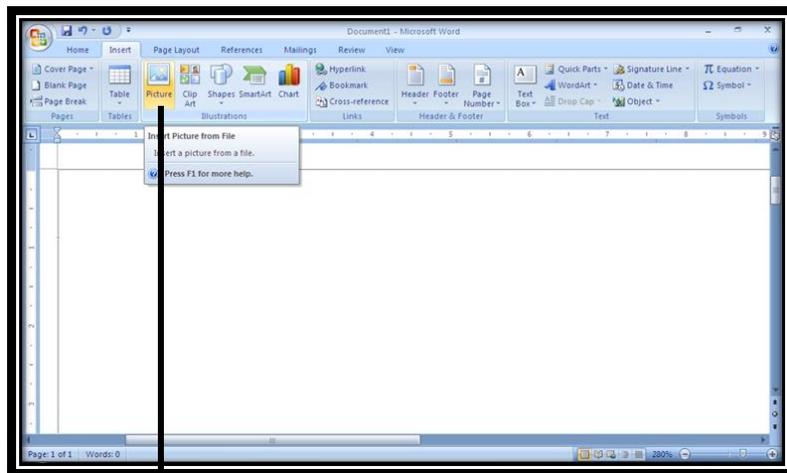


Bila Anda telah memilih jenis hurufnya secara otomatis huruf yang Anda pilih akan mengganti huruf yang standar. Banyaknya huruf yang bervariasi menyebabkan kalimat-kalimat akan menjadi menarik. Perhatikan gambar berikut ini yang dibuat dengan menggunakan banyak huruf. Apabila Anda menghendaki hurufnya lebih besar atau lebih kecil, maka Anda dapat memilih ukuran yang berada disamping jenis huruf pada menu. Bila Anda memilih huruf angka lebih besar maka hurufnya juga akan lebih besar.

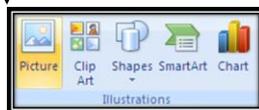


4. Menyisipkan Gambar

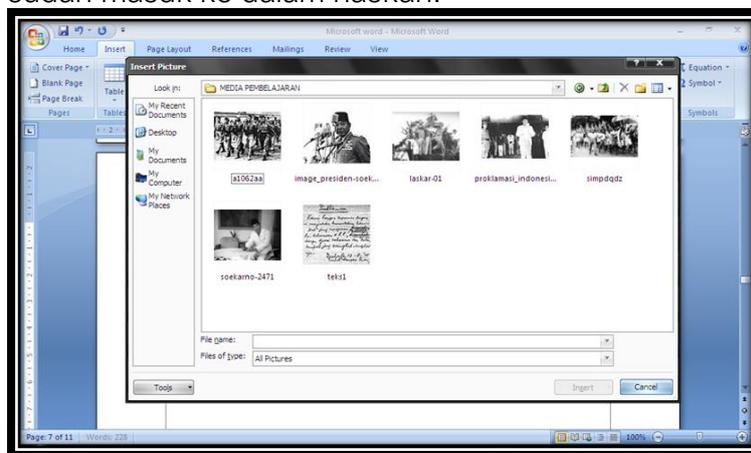
Guna menambah menarik tulisan, maka Anda perlu untuk menambahkan gambar-gambar yang berhubungan dengan tulisan Anda. Dalam Microsoft Word telah disediakan gambar-gambar yang standar, namun Anda juga dapat menambahkan gambar-gambar yang Anda inginkan. Penyisipan gambar dengan memilih menu *Insert* kemudian pilih *Picture*.



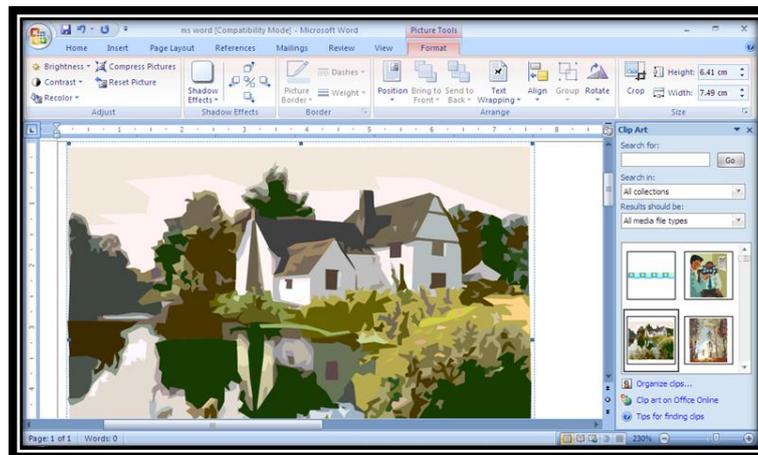
Pilih Menu
Picture



Setelah memilih Picture maka silahkan memilih gambar-gambar yang ada dalam komputer maupun yang ada dalam file yang Anda simpan. Pilihlah gambar dan pilih insert, maka gambar tersebut sudah masuk ke dalam naskah.



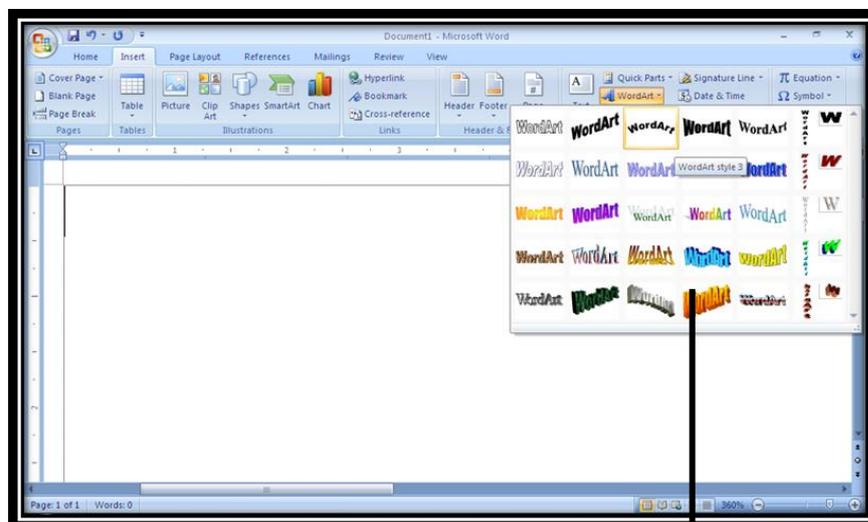
Apabila Anda tidak mempunyai gambar yang disimpan, maka tidak perlu khawatir karena di Microsoft Word disediakan gambar yang Anda dapat pilih dengan cara. Tekan *Insert*, pilih *Clip Art*, kemudian tekan *Go*. Maka dalam program Microsoft Word muncul gambar yang bermacam-macam. Anda tinggal memilih gambar mana yang cocok.



5. Menggunakan WordArt

WordArt merupakan fasilitas yang ada dalam Microsoft Word yang dipergunakan untuk membuat huruf yang besar dan berwarna-warni. Biasanya WordArt digunakan untuk membuat poster atau tulisan-tulisan untuk ditempel di dinding.

Untuk membuat tulisan dengan WordArt langkah-langkahnya cukup mudah yaitu pilih WordArt, pilih jenis WordArtnya kemudian ketikkan kalimat kemudian tekan Ok. WordArt sudah ada dalam naskah.

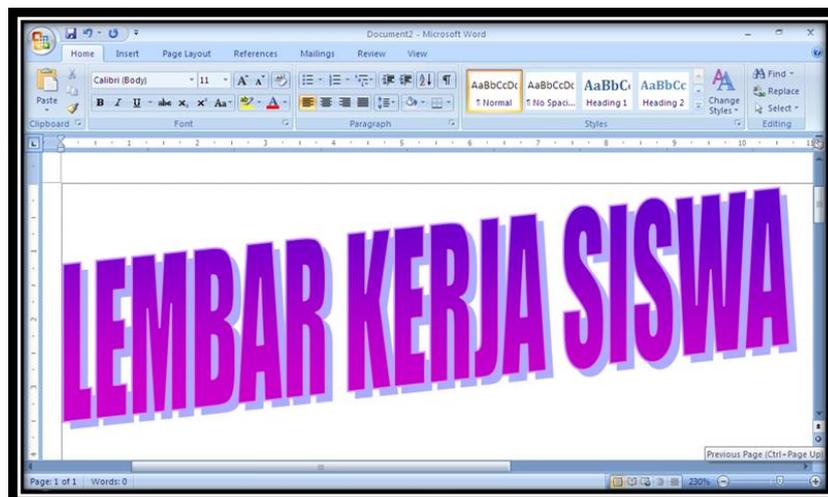


Pilihan WordArt

Pada penulisan di kotak WordArt Anda tinggal menyetik apa yang ingin Anda inginkan. Secara otomatis WordArt akan membuat kalimat yang Anda ketik lebih indah.

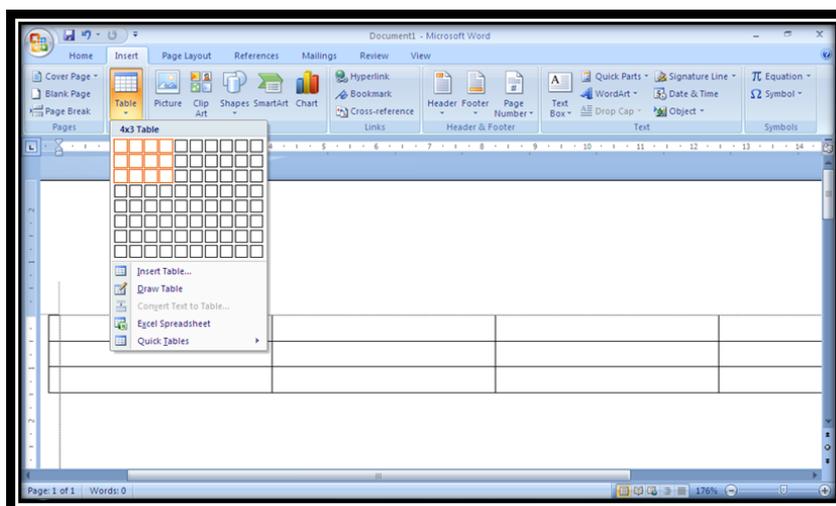


Hasil dari pengetikan di WordArt.



6. Membuat Tabel

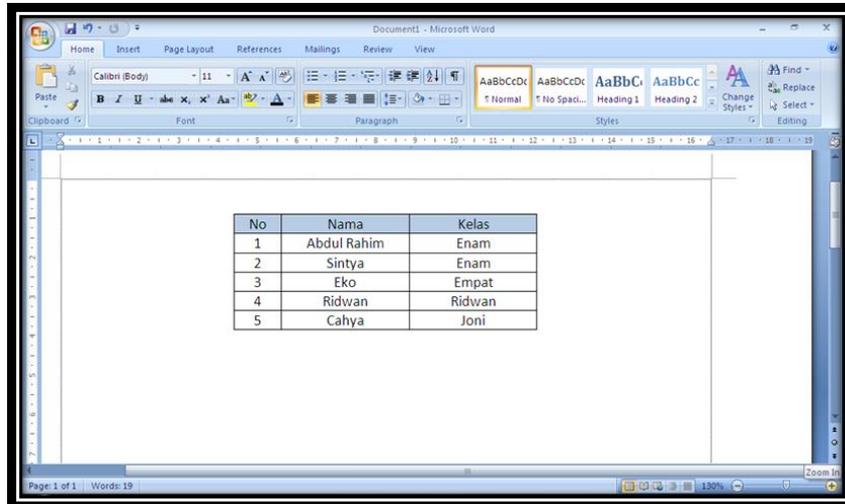
Dalam menyelesaikan laporan, maupun membuat media pembelajaran seringkali Anda perlu membuat tabel. Pembuatan tabel di Microsoft Word mudah dilakukan, karena Anda tinggal memilih menu *Insert* kemudian memilih *Table*.



Setelah memilih menu *Table* terlihat kotak-kotak yang bisa Anda tentukan. Berapa kolom dan berapa baris yang Anda butuhkan untuk pembuatan tabel. Cara untuk menentukannya adalah menekan kotak



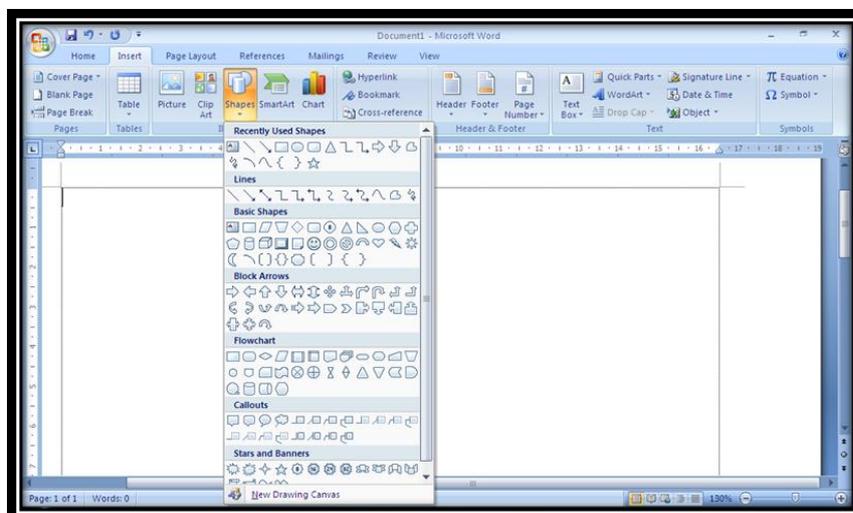
sejumlah yang diinginkan. Pada saat yang sama komputer akan membuat tabel sejumlah pilihan Anda.



Setelah tabel selesai, kemudian rapikan tabel dengan menggeser-geser kolom agar sesuai dengan ukuran tabel yang dibuat. Pemberian warna pada tabel akan menambah daya tarik bagi siswa.

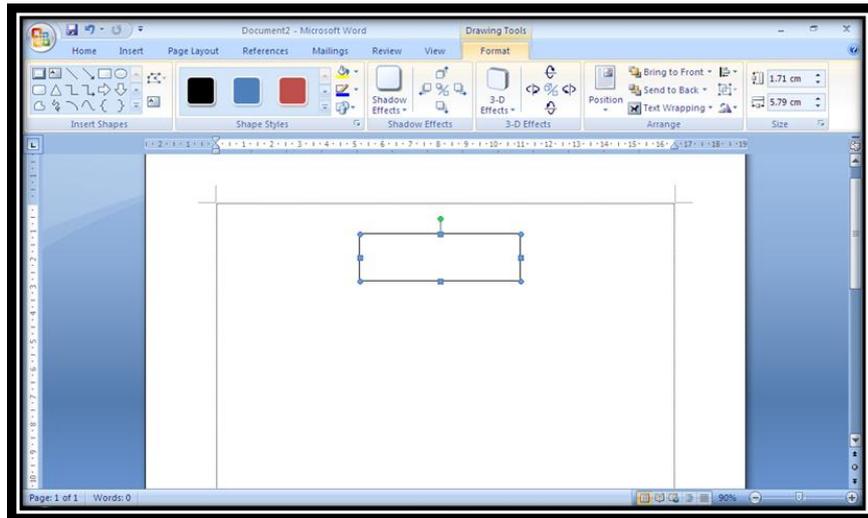
7. Menggunakan *Shapes*

Shapes merupakan salah satu fasilitas yang dimiliki oleh Microsoft Word untuk menghasilkan bentuk-bentuk standar bidang-bidang tertentu. Bidang tersebut bisa berupa lingkaran, persegi panjang, garis, lengkung, panah dan sebagainya. Fungsi *Shapes* bisa digunakan untuk membuat bagan maupun struktur organisasi. Bila Anda memerlukan bentuk tersebut, maka Anda tinggal memilih menu Insert kemudian pilih ikon *Shapes*, maka akan muncul banyak bentuk. Selanjutnya pilih bentuk yang Anda inginkan.





Dalam tampilan naskah, tekan mouse untuk membentuk kotak, dan setelah mouse dilepaskan, maka kotak yang Anda kehendaki telah muncul.

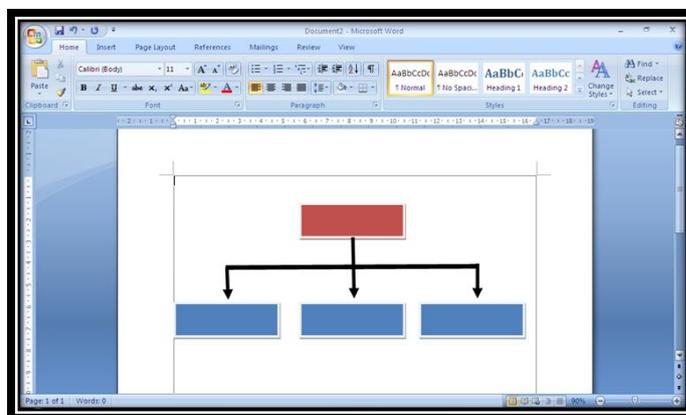


Bila dirasa kotak tersebut kurang menarik, maka Anda dapat menambahkan warna. *Icon* warna terdapat di atas. Apabila Anda menekannya maka warna akan berubah.



Icon warna yang bisa dipilih.

Bentuk-bentuk Shapes antara bentuk kotak dan panah-panah dapat dirangkai menjadi bentuk struktur organisasi.





BAB V

PENGGABUNGGAN PENGOLAHAN KATA DAN ANGKA DALAM PEMBELAJARAN

A. Program Pengolah Angka

Microsoft Excel merupakan program pengolah angka yang populer. Program pengolah angka merupakan bagian dari program Microsoft Office. Program Microsoft Excel dapat digunakan dalam pembelajaran seperti pembuatan grafik, pembuatan tabel maupun pembuatan grafik. Kecepatan perhitungan Excel

Program Microsoft Excel mempunyai tampilan kotak-kotak sehingga Anda akan mudah mengoperasikan untuk membuat perhitungan-perhitungan. Kotak yang telah tersedia dapat dibesarkan dan dapat dikecilkan sesuai dengan keinginan. Microsoft Excel dikhususnya untuk membantu pengguna menyelesaikan pekerjaannya yang berhubungan dengan perhitungan.

B. Pengolah Angka dalam Pembelajaran

Pengolah angka dapat membantu Anda maupun siswa untuk menyelesaikan berbagai perhitungan matematika dengan cepat. Kecepatan menyelesaikan tugas yang berhubungan dengan perhitungan maupun pembuatan grafik. Pekerjaan dapat dikerjakan dengan pengolah angka dengan mudah dan dalam waktu yang singkat. Secara garis besar peranan pengolah kata dalam pembelajaran antara lain:

1. Membantu Guru dalam Menyelesaikan Perhitungan Administrasi Pembelajaran

Pengolah angka dapat membantu dalam menyelesaikan administrasi pembelajaran guru. Dalam administrasi pembelajaran, guru harus membuat perhitungan-perhitungan yang dapat dikerjakan oleh program pengolah angka seperti penentuan hari efektif, membuat laporan nilai siswa, maupun membuat analisis butir soal,.

Program pengolah angka dapat menghitung secara otomatis dan dapat mengisi hasil dari perhitungan secara cepat. Apabila pengolah angka sudah Anda program, maka secara otomatis pengolah angka dapat menghitung sendiri. Pekerjaan perhitungan yang dikerjakan sehari-hari dengan sistem manual, dapat diselesaikan dalam waktu kurang dari satu hari.

Pengolah angka juga efektif untuk menghitung-perhitungan dalam pembelajaran karena program pengolah angka akan secara otomatis mengubah hasil perhitungannya. Tampilan pengolah kata



yang berkotak-kotak memudahkan pengguna dalam mengisi perhitungan-perhitungan.

2. Membuat Grafik

Grafik merupakan tayangan yang memudahkan pembaca untuk mengetahui data yang ada. Pembuatan grafik secara manual, akan menyebabkan guru yang membuat grafik akan kewalahan. Grafik dalam proses pembuatan memerlukan waktu yang panjang, karena harus membuat kerangka grafik dahulu. Proses tersebut membutuhkan waktu yang lama dan kurang menarik.

Grafik yang disediakan oleh komputer misalnya grafik batang, grafik baris, grafik lingkaran bahkan bermacam-macam grafik tiga dimensi. Pemilihan grafik tersebut dapat dilakukan dengan cepat dan langsung dapat dilihat hasilnya di komputer. Grafik yang dihasilkan dapat beragam sesuai dengan keinginannya. Microsoft Word kadangkala menggunakan grafik untuk melengkapi tugasnya.

3. Menyelesaikan Hasil Pembelajaran dengan Logika

Pengolah kata dapat menyelesaikan perhitungan-perhitungan logika. Perhitungan logika tersebut dapat dikerjakan dengan menggunakan deskripsi sebagai logika uraian hasilnya. Misalnya kalau Anda ingin menentukan siswa pada predikat “Lulus” atau “Tidak Lulus”, maka pengolah angka dapat secara cepat mengerjakannya. Melalui logika tersebut, berbagai tugas pembelajaran dapat dikerjakan dengan benar dan cepat.

Pengolah kata juga dapat diprogram untuk dapat menganalisis butir soal dalam pembelajaran. Anda akan cepat mendapatkan jawaban tentang kualitas pembelajaran yang dilihat dari soalnya, maupun jawaban yang diberikan oleh siswa. Anda dapat merefleksi dan memperbaiki kualitas soal siswa agar hasilnya dapat maksimal.

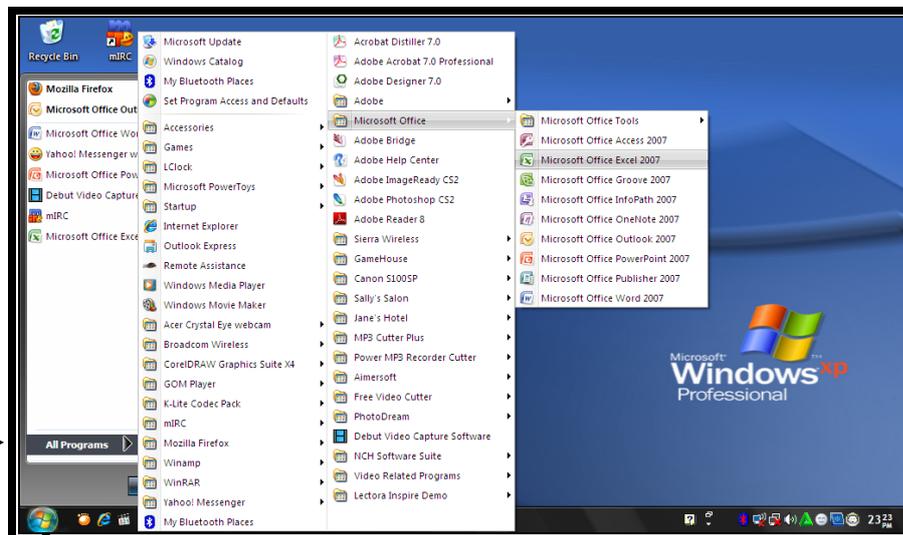
C. Program Microsoft Excel

Microsoft Excel merupakan program pengolah angka yang dapat membantu pembelajaran. Apabila Anda sudah dapat mengoperasikan dasar-dasar dari perhitungan Excel maka Anda dapat mengetahui manfaat dari kecepatan proses pengolahan angka dalam program Microsoft Excel. Bila Anda belum dapat mengoperasikan, tidak usah khawatir, karena dalam modul ini akan dijelaskan secara terperinci tentang bagaimana penggunaan Microsoft Excel dalam pembelajaran.



Icon Program Microsoft Excel

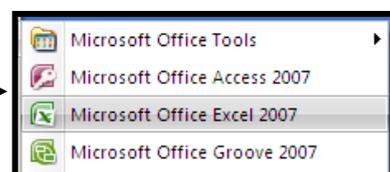
Bila Anda menekan Icon Microsoft Excel tersebut, maka secara otomatis program akan terbuka. Apabila tidak ada Icon Microsoft Excel dalam layar deskstop, maka Anda dapat membukanya dengan cara prosedural yaitu dengan menekan tombol *Start*, kemudian tekan *All Program*, kemudian pilih *Microsoft Office* dan tekan pilihan *Microsoft Excel*.



Pilihan Start

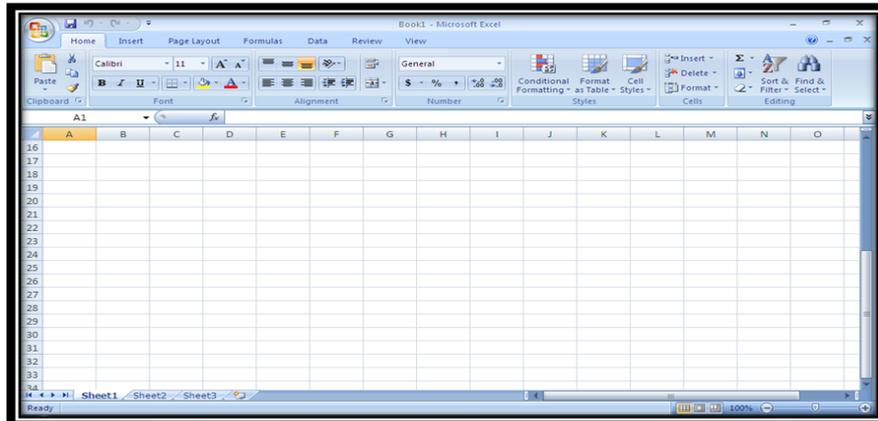
Pilihan All Program

Microsoft Excel





Dengan menggunakan kedua cara tersebut, Anda dapat membuka program Microsoft Excel. Bila program telah terbuka, maka akan terlihat tampilan sebagai berikut:



Microsoft Excel terdiri dari tampilan garis-garis yang terdiri dari kolom dan baris. Setiap pertemuan kolom dan baris disebut Sel. Misalnya kolom A baris 2 alamat selnya A2, dan seterusnya.

Di atas worksheet terdapat menu-menu untuk mengoperasikan program. Selain sel juga terdapat tempat kolom rumus yang digunakan untuk pengisian rumus-rumus Microsoft Excel.



Gambar di atas menunjukkan Sel A1 yang menandakan bahwa yang aktif adalah Kolom A Baris 1 dan Fx artinya kolom yang digunakan untuk menuliskan rumus.

1. Perhitungan Sederhana

Sebelum memahami tentang pengoperasian Microsoft Excel, lebih baik Anda memahami dahulu dasar-dasar rumus operasi dalam Microsoft Excel.

Fungsi	Arti	Ditulis di Microsoft Excel
+	Menambah angka	+
-	Mengurangi angka	-
X	Mengalikan angka	*
:	Membagi angka	/
=	Sama dengan	=



%	Persen	%
>	Lebih besar	>
<	Lebih kecil	<
>=	Lebih besar sama dengan	>=
<=	Lebih kecil sama dengan	<=
(...)	Tanda Kurung	(...)
X ⁿ	Pangkat (X ⁿ)	^

Simbol perhitungan Matematika perlu diubah menjadi rumus yang dapat diproses oleh Microsoft Excel. Perintah Microsoft Excel hampir sama dengan perhitungan biasa, hanya saja ada beberapa operasi matematika yang diubah kodenya seperti tabel di atas, misalnya:

$$30 : 20 =$$

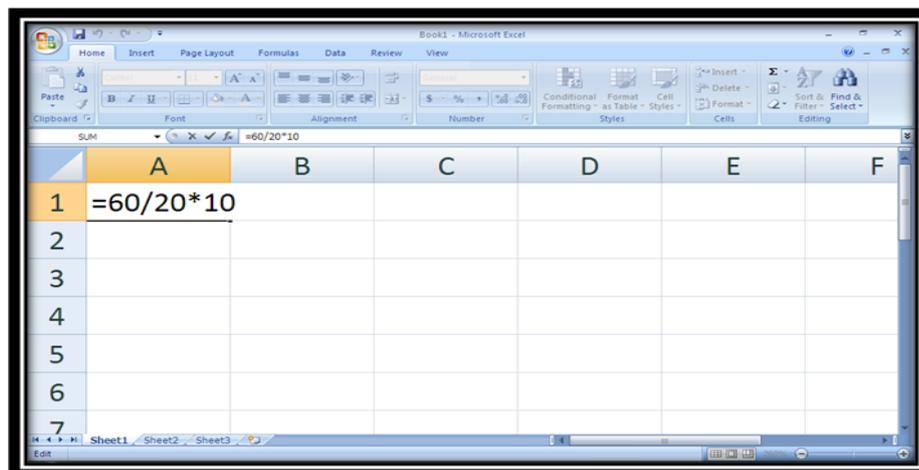
Apabila rumus tersebut dimasukkan dalam program Microsoft Excel maka rumusnya akan berubah menjadi
=30/20

Tanda "=" yang terdapat dalam rumus perhitungan Microsoft Excel diletakkan di depan. Tanda bagi (:) berubah menjadi slash (/). Setelah di tekan enter maka hasil dari perhitungan tersebut akan muncul dalam sel.

Seandainya terdapat perhitungan matematika yaitu:

$$60 : 20 \times 10 =$$

Maka soal tersebut dapat diselesaikan dengan menuliskan rumus:
=60/20*10



Berikut ini ada beberapa soal yang dapat dikerjakan dan diskusikan teknik penulisannya yaitu:

1. $3 - 7 + 4 =$
2. $20 - 4 : 8 =$
3. $3 \times (6 - 2) =$



4. $(81-21) : (61-31) =$

5. $10^2 + 4^2 =$

Dalam program Microsoft Excel rumus Matematika dirubah susunannya menjadi rumus dalam bahasa program program yang dapat dilaksanakan oleh program Microsoft Excel yaitu

$=3-7+4$

$=20-4/8$

$=3*(6-2)$

$=(81-21)/(61-31)$

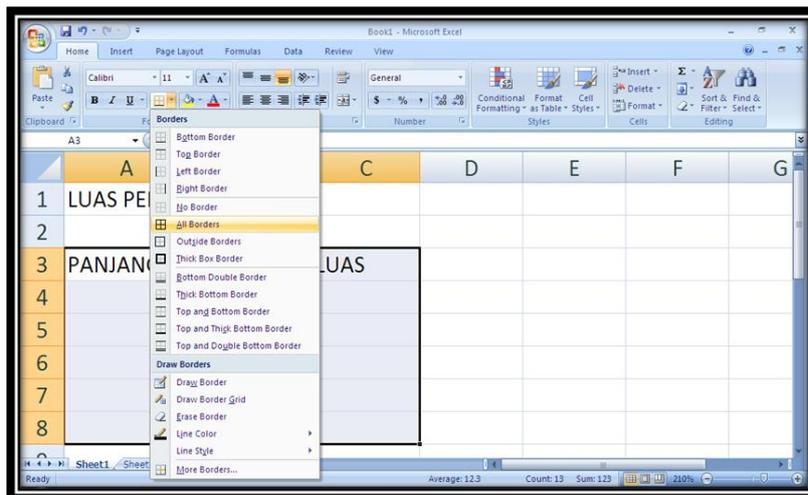
$=10^2+4^2$

2. Pembuatan Tabel

Pembuatan tabel dimulai dengan memasukkan data-data yang akan digunakan, serta diberi garis-garis tabel, misalnya untuk menghitung luas segitiga.

	A	B	C	D	E	F	G
1	LUAS PERSEGI PANJANG						
2							
3	PANJANG	LEBAR	LUAS				
4	14	10					
5	12	8					
6	9	15					
7	16	7					
8	11	21					

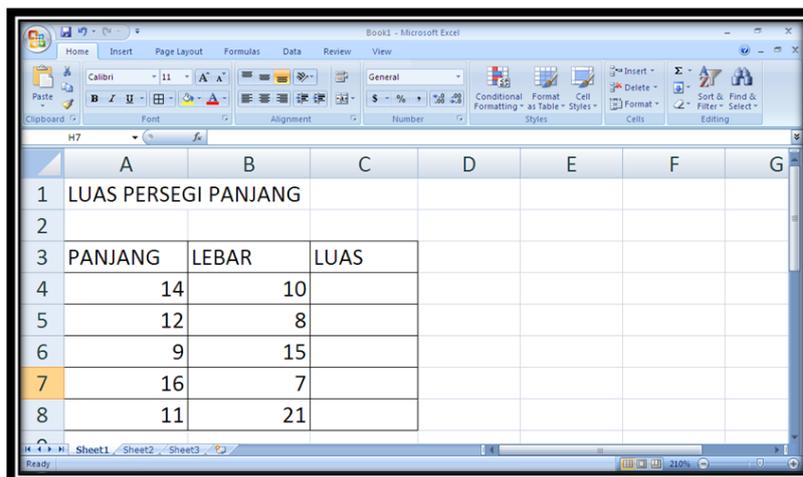
Dalam gambar di atas diberikan contoh perhitungan luas dengan mengalikan panjang dan lebar. Data-data tersebut kurang menarik untuk dilihat, oleh karena itu dibuat pembatas dengan garis-garis tabel.



Setelah data sudah dimasukkan dalam *worksheet*, blok saja data yang telah diketik dalam *Worksheet*. Apabila data sudah di blok, maka pilihlah menu yaitu *Home* kemudian pilih garis yang disediakan pada icon gambar batasan ruan yaitu *Border*. Kemudia pilih *All Border*.



Icon Border



Hasil dari proses memberikan garis tabel akan menyebabkan data-data dibatasi dengan garis tabel sehingga bisa membedakan data yang belum terisi dan data yang sudah terisi.



3. Proses perhitungan pada Microsoft Excel

Proses perhitungan pada Microsoft Excel dilakukan dengan melihat alamat sel yang dituju. Seandainya akan mengalikan sel A4 dengan B4, maka yang perlu dituliskan untuk mengisi luas adalah:

$$=A4*B4$$

Artinya sel yang ada di A4 dikalikan dengan sel B4. Setelah rumus tersebut ditulis maka setelah menekan tombol *Enter* maka hasil dari perkalian sel A4 dan B4 dapat terjawab.

	A	B	C	D	E	F	G
1	LUAS PERSEGI PANJANG						
2							
3	PANJANG	LEBAR	LUAS				
4	14	10	=A4*B4				
5	12	8					
6	9	15					
7	16	7					
8	11	21					

4. Mengandakan Jawaban Perhitungan

Salah satu kelebihan dari program Microsoft Excel adalah dapat menjawab pertanyaan yang memerlukan rumus yang sama. Dalam contoh dapat dilihat bahwa untuk mencari jawaban pada Luas memerlukan proses perkalian yang hampir sama yaitu panjang kali lebar.

Rumus luas tidak perlu dituliskan kembali, Anda hanya tinggal mengcopy jawaban tersebut ke bawah kolom yang sudah terisi. Atau dengan cara menarik tanda + yang ada pada pojok kiri bawah kotak sell dan tarik ke bawah sehingga semua jawaban akan terisi.

	A	B	C	D	E	F	G
1	LUAS PERSEGI PANJANG						
2							
3	PANJANG	LEBAR	LUAS				
4	14	10	140				
5	12	8					
6	9	15					
7	16	7					
8	11	21					



Tarik tanda + di bawah kanan sel

	A	B	C	D	E	F	G
1	LUAS PERSEGI PANJANG						
2							
3	PANJANG	LEBAR	LUAS				
4	14	10	140				
5	12	8	96				
6	9	15	135				
7	16	7	112				
8	11	21	231				

Setelah rumus tersebut ditarik ke bawah, maka semua jawaban sudah selesai terjawab. Proses ini memudahkan Anda untuk mengerjakan berbagai tugas pembelajaran yang menyangkut perhitungan, karena sekali menarik jawaban, semua pekerjaan dapat terselesaikan.

5. Menggunakan Rumus Sum, Average, Min dan Max

Program pengolah angka, khususnya Microsoft Excel memudahkan pengguna untuk membantu administrasi pembelajaran. Terdapat beberapa rumus yang dapat digunakan Anda untuk mengerjakan perhitungan dengan menggunakan "Sum", "Average", "Min" dan "Max"

 - a. Sum

Digunakan untuk menjumlah data. Rumusnya adalah =Sum(sel 1; sampai data sel data terakhir).
 - b. Average

Digunakan untuk menghitung rata-rata data yang sudah ditentukan dengan mengeblok. Rumusnya adalah =Average(sel 1; sampai data sel data terakhir).
 - c. Min

Min digunakan untuk menghitung data yang sudah ditentukan. Rumus untuk mencari data adalah =Average(sel 1; sampai data sel data terakhir).
 - d. Max

Max digunakan untuk mencari data yang paling tinggi. Rumusnya adalah =Max((sel 1; sampai data sel data terakhir).

Guna memahami bagaimana rumus dari program Microsoft Excel maka dapat dilihat gambar di bawah ini.



NO	NAMA	ULANGAN 1	ULANGAN 2	ULANGAN 3	JUMLAH	RATA-RATA
1	ANA	60	50	50		
2	RIDA	70	70	65		
3	CAHYA	65	85	90		
4	RIDWAN	90	80	80		
5	UKI	50	65	50		
JUMLAH						
RATA-RATA						
TERENDAH						
TERTINGGI						

Pengisian “Jumlah” dari soal di atas adalah dengan menuliskan rumus perhitungan $=C4+D4+E4$. Artinya sel C4 ditambah dengan kolom D4 dan ditambah E4. Setelah ditekan tombol enter maka kolom tersebut sudah terisi secara otomatis.

NO	NAMA	ULANGAN 1	ULANGAN 2	ULANGAN 3	JUMLAH	RATA-RATA
1	ANA	60	50	50	160	$=(C4+D4+E4)/3$
2	RIDA	70	70	65		
3	CAHYA	65	85	90		
4	RIDWAN	90	80	80		
5	UKI	50	65	50		
JUMLAH						
RATA-RATA						
TERENDAH						
TERTINGGI						

Secara manual, rumus dari rata-rata adalah jumlahkan semua nilai kemudian dibagi tiga. Jadi rumusnya menjadi $=(C4+D4+E4)/3$. Artinya kolom C4 ditambah dengan D4 ditambah E4 dan kemudian baru dibagi 3.

Untuk mengisi jawaban pada jumlah, maka digunakan rumus menggunakan Sum. Caranya dengan menuliskan rumus $=Sum$ (sel awal: sel akhir). Dalam contoh tersebut dapat diselesaikan dengan menuliskan rumus: $=sum(C4:C8)$



Artinya menjumlahkan kolom C4 sampai dengan C8. Setelah ditekan enter maka akan terdapat jawaban dari penjumlahan tersebut. Hasil penjumlahan tersebut tinggal di copy atau dengan menarik tanda + di pojok kotak bawah ke kanan, maka semua jawaban akan muncul.

The screenshot shows an Excel spreadsheet titled 'CONTOH EXCEL - Microsoft Excel'. The data is as follows:

NO	NAMA	ULANGAN 1	ULANGAN 2	ULANGAN 3	JUMLAH	RATA-RATA	
1	ANA	60	50	50	160	53.33	
2	RIDA	70	70	65	205	68.33	
3	CAHYA	65	85	90	240	80.00	
4	RIDWAN	90	80	80	250	83.33	
5	UKI	50	65	50	165	55.00	
9	JUMLAH	=SUM(C4:C8)					
10	RATA-RATA						
11	TERENDAH						
12	TERTINGGI						

Cara untuk mengisi rata-rata juga sama dengan cara mengisi jumlah. Anda tinggal menuliskan rumus =Average(C4:C8) dalam sel yang akan diisi, kemudian dilanjutkan dengan tombol enter.

The screenshot shows the same Excel spreadsheet as above, but with the AVERAGE formula entered in cell C10. The data is as follows:

NO	NAMA	ULANGAN 1	ULANGAN 2	ULANGAN 3	JUMLAH	RATA-RATA	
1	ANA	60	50	50	160	53.33	
2	RIDA	70	70	65	205	68.33	
3	CAHYA	65	85	90	240	80.00	
4	RIDWAN	90	80	80	250	83.33	
5	UKI	50	65	50	165	55.00	
9	JUMLAH	335	350	335	1020	340	
10	RATA-RATA	=AVERAGE(C4:C8)					
11	TERENDAH						
12	TERTINGGI						



CONTOH EXCEL - Microsoft Excel

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	HASIL ULANGAN BAHASA INDONESIA							
2								
3	NO	NAMA	ULANGAN 1	ULANGAN 2	ULANGAN 3	JUMLAH	RATA-RATA	
4	1	ANA	60	50	50	160	53.33	
5	2	RIDA	70	70	65	205	68.33	
6	3	CAHYA	65	85	90	240	80.00	
7	4	RIDWAN	90	80	80	250	83.33	
8	5	UKI	50	65	50	165	55.00	
9		JUMLAH	335	350	335	1020	340	
10		RATA-RATA	67	70	67	204	68	
11		TERENDAH	=MN(C4:C8)					
12		TERTINGGI						

Untuk mengisi nilai terendah caranya juga sama yaitu dengan pengisian jumlah, dan rata-rata. Anda hanya mengisi rumus =Min(C4:C8). Rumus tersebut artinya mencari nilai minimal dari sel C4 sampai dengan sel C8. Apabila hasilnya sudah terlihat, maka Anda tinggal menariknya ke samping untuk mendapatkan hasil nilai terendah di semua isian nilai terendah.

CONTOH EXCEL - Microsoft Excel

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	HASIL ULANGAN BAHASA INDONESIA							
2								
3	NO	NAMA	ULANGAN 1	ULANGAN 2	ULANGAN 3	JUMLAH	RATA-RATA	
4	1	ANA	60	50	50	160	53.33	
5	2	RIDA	70	70	65	205	68.33	
6	3	CAHYA	65	85	90	240	80.00	
7	4	RIDWAN	90	80	80	250	83.33	
8	5	UKI	50	65	50	165	55.00	
9		JUMLAH	335	350	335	1020	340.00	
10		RATA-RATA	67	70	67	204	68.00	
11		TERENDAH	50	50	50	160	53.33	
12		TERTINGGI	90	85	90	250	83.33	

Guna mencari nilai tertinggi caranya sama dengan rumus yang lainnya. Nilai tertinggi dapat dicari dengan menuliskan rumus =max(C4:C8). Artinya mencari nilai tertinggi dari sel C4 sampai dengan C8. Bila hasilnya sudah terlihat, maka tinggal ditarik tanda + pada kolom bawah sel yang sudah terisi, maka semua jawaban sudah terisi.

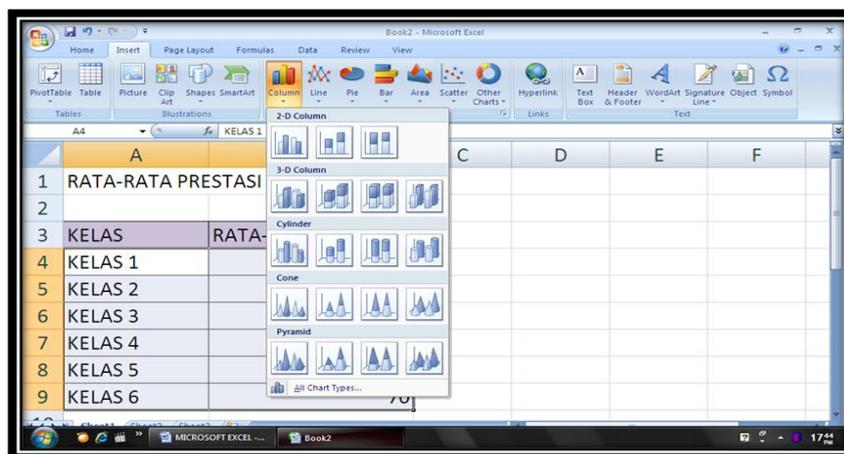


6. Membuat Grafik

Salah satu fasilitas yang disediakan oleh program Microsoft Excel adalah pembuatan grafik. Grafik sangat mendukung proses pembelajaran karena melalui grafik, siswa lebih memahami tentang perbandingan angka-angka.

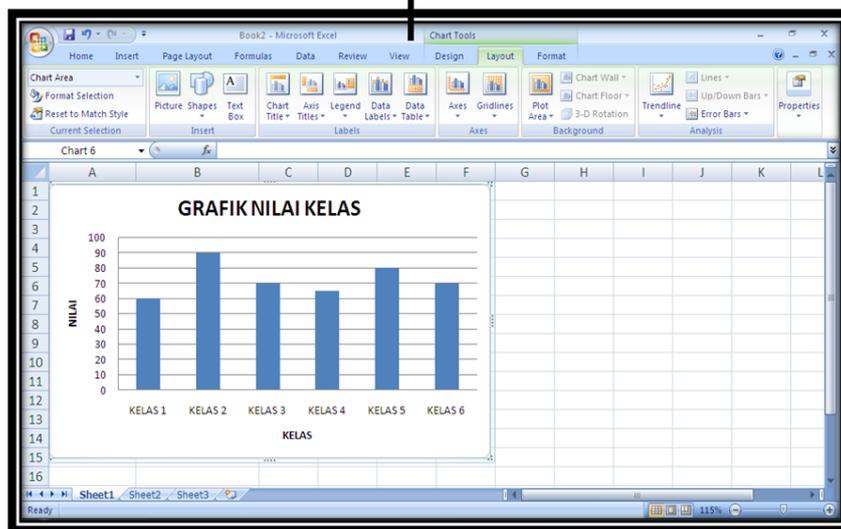
Apabila Anda ingin membuat grafik tentang rata-rata prestasi siswa dari kelas 1 sampai dengan kelas 6, maka dapat dilakukan dengan langkah-langkah-langkah sebagai berikut.

1. Blok semua data yang akan dibuat grafiknya.
2. Kemudian pilih menu Insert dan akan muncul berbagai tipe grafik. Anda tinggal memilih grafik yang Anda sukai.

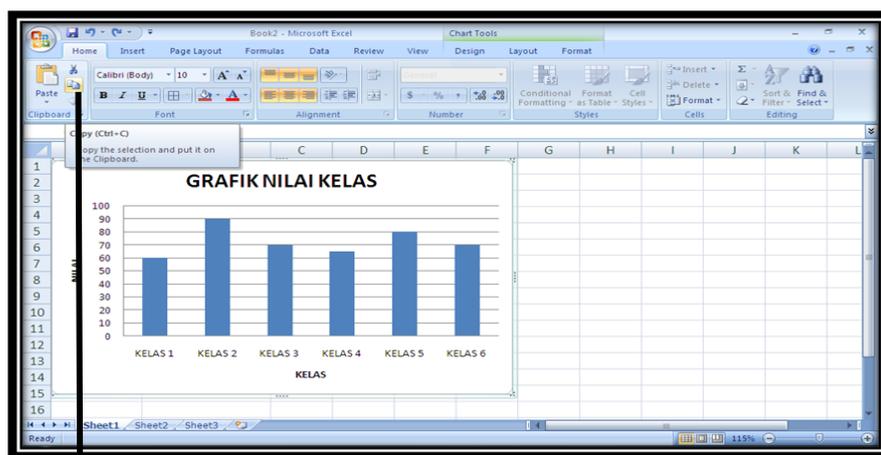


3. Apabila jenis grafiknya sudah dipilih, maka grafik tersebut akan langsung muncul dalam layar *worksheet*.
4. Apabila grafik sudah muncul, maka dapat diberi warna, Anda tinggal menekan menu *design*.
5. Apabila ingin menambahkan keterangan Anda tinggal menekan menu *Layout*. Dalam menu layout terdapat beberapa keterangan yang dapat dipilih.

- Chart title : digunakan untuk memberi judul grafik
- Axis titles : digunakan untuk memberi keterangan sumbu x dan y
- Legend : digunakan untuk memberi keterangan
- Data label : digunakan untuk memberi keterangan pada setiap grafik



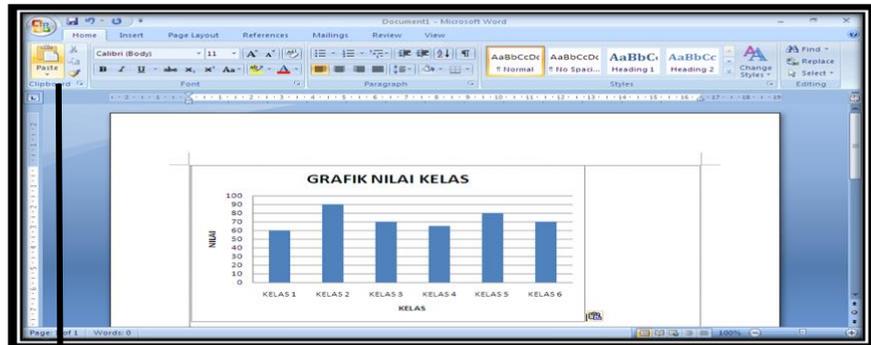
7. Memindah Grafik di ke Program Microsoft Word
 - a. Memilih grafik yang sudah selesai dibuat dengan menekan *click* pada *mouse*.
 - b. Kemudian tekan menu *Home* dan tekan *icon copy*.



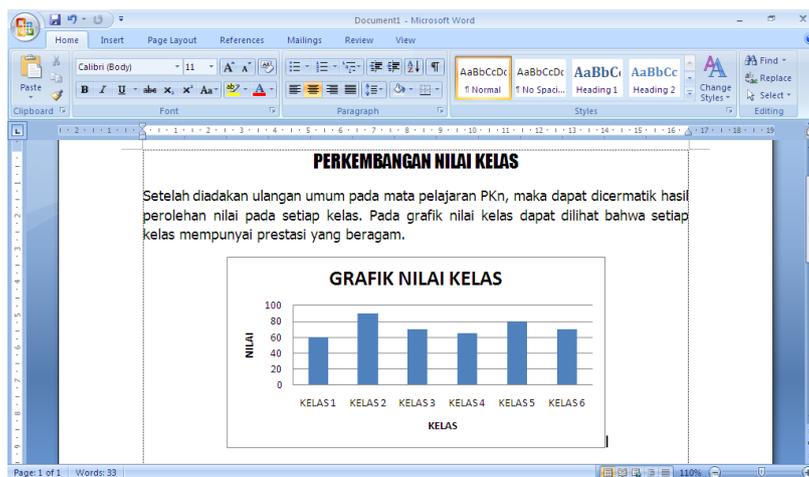
- ← Cut : untuk memotong
- ← Copy : untuk menyalin
- ← Paste : untuk menempel



- c. Langkah selanjutnya adalah membuka program Microsoft Word dan tekan tombol *Paste* untuk menempelkan grafik pada program Microsoft Word.



Tekan paste untuk menempel grafik ke program Microsoft Word



Melalui serangkaian proses pembuatan grafik tersebut Anda akan mendapatkan tampilan yang lebih menarik dari pelaporan-pelaporan pembelajaran maupun untuk membuat media pembelajaran bagi siswa SD.

Program Microsoft Excel apabila dibiasakan untuk menggunakannya tentu akan membuat Anda semakin mahir. Kesulitan yang Anda hadapi merupakan pengalaman yang berharga untuk menguasai program Microsoft Excel. Anda lebih baik belajar dengan rekan-rekan Anda yang lainnya untuk dapat berbagi pengalaman dan saling bekerja sama untuk dapat menguasai program pengolah angka ini.



BAB VI MEDIA PEMBELAJARAN DALAM PRESENTASI

A. Media Presentasi

Media presentasi merupakan alat bantu untuk menjabarkan materi tertentu dalam kegiatan formal seperti mengajar, presentasi produk, pertemuan, seminar dan sebagainya. Penggunaan media presentasi dapat meningkatkan kemampuan menyerap materi yang disampaikan, karena menggabungkan antara tulisan, foto, gambar animasi, maupun video. Penggunaan multi media dalam pembuatan presentasi tersebut dapat menjadi daya pikat terhadap peserta presentasi karena menarik perhatian.

Penggunaan media presentasi dapat meningkatkan prestasi belajar siswa, karena siswa menjadi lebih paham tentang materi pembelajaran yang disampaikan oleh guru, serta siswa lebih bersemangat untuk mengikuti pembelajaran. Media presentasi dengan internet dapat dilakukan dengan berbagai program. Penggunaan program yang salah dalam pembuatan presentasi, menjadikan presentasi kurang menarik, misalnya presentasi dengan menggunakan *Microsoft Word*. Program yang tepat untuk presentasi menggunakan *Microsoft Power Point*.

Pemilihan media presentasi yang baik, tentu perlu disesuaikan dengan aspek perkembangan anak. Pemilihan media presentasi yang baik, menghindari hal-hal yang membuat siswa meniru perilaku yang ada dalam gambar maupun video yang disajikan. Dalam pemilihan gambar sebagai ilustrasi materi, perlu dipertimbangkan, apakah foto yang dipasang tersebut mempunyai karakteristik yang baik. Penyisipan foto, video, maupun animasi yang tidak sesuai, akan mengganggu proses pembelajaran. Video yang ditampilkan dalam presentasi perlu disesuaikan dengan faktor kejiwaan anak. Penyisipan video yang tidak sesuai dengan karakteristik anak, tidak akan diminati oleh siswa.

B. Penggunaan Komputer untuk Media Presentasi

Program komputer yang sering digunakan untuk presentasi adalah *Microsoft Office Power Point* atau sering disingkat dengan *Power Point*. Penggunaan program presentasi menggunakan *Power Point* lebih mudah dipelajari secara mudah untuk membantu Anda dalam presentasi. Program *Power Point* mudah ditemukan di berbagai tempat, karena sebagian besar orang menggunakan program tersebut dalam komputer atau laptop.



Microsoft Office Power Point adalah sebuah program komputer untuk presentasi yang dikembangkan oleh Microsoft. *Power Point* merupakan program yang dirancang khusus untuk presentasi. *Power Point* dapat menampilkan berbagai keunggulan seperti bentuk tulisan yang beraneka ragam, menambah suara, gambar, film dan berbagai gerakan-gerakan yang disesuaikan dengan keinginan pembuatnya. *Power point* dapat digunakan melalui berbagai tipe pengguna yaitu:

1. *Personal Presentation*

Personal presentation merupakan presentasi yang dilaksanakan secara pribadi baik oleh guru, pimpinan, maupun siswa. Kegiatan presentasi pribadi ini banyak dilakukan saat guru mengajar, kepala sekolah menerangkan tentang berbagai kegiatan sekolah, maupun siswa yang menjabarkan materi pembelajaran yang sedang dipelajarinya. Dalam *personal presentation* seseorang mengendalikan sendiri presentasi yang dilaksanakannya.

2. *Stand Alone*

Pola penyajian presentasi ini bersifat interaktif. Siswa dapat menjalankan sendiri presentasi yang telah dibuat oleh guru. Materi pembelajaran yang ingin dipelajari oleh siswa dapat dipilih sendiri melalui program presentasi dengan *power point*. Presentasi dengan menggunakan *power point* dilaksanakan secara runtut sampai dengan evaluasi kegiatan sehingga siswa dengan mudah melaksanakan kegiatan tersebut.

3. *Web Based*

Presentasi dengan *Web Based* dilakukan dengan memasukkan presentasinya di internet, sehingga siapapun dan dimanapun dapat membuka situs tersebut untuk dijalankan. Presentasi model *Web Base* ini membutuhkan kemampuan seseorang untuk memahami tentang internet, walaupun dalam program *Power Point* sudah ada program yang membantu untuk memasukkan presentasi ke program internet (Rusman dkk, 2011).

C. Keunggulan dan Kelemahan dari Presentasi dengan Program Komputer

Penggunaan presentasi dengan menggunakan komputer mempunyai kelebihan dan kelemahan. Kelebihan dalam menggunakan komputer untuk presentasi antara lain:

1. Media presentasi yang dibuat oleh guru dan mudah dijalankan sehingga guru mampu membuat presentasi dengan *Power Point*.
2. Media presentasi dengan bantuan komputer dapat menggabungkan antara teks, gambar, dan audio visual sehingga dapat meningkatkan motivasi siswa dalam mengikuti pelajaran.
3. Guru dapat mengatur tampilan presentasi dengan leluasa, serta menambah audio visual di berbagai tempat sehingga terdapat kesesuaian antara materi pembelajaran dengan presentasi.



4. Program presentasi dengan *Power Point* dapat dijalankan di berbagai tempat, karena program ini mudah didapat dan sering digunakan oleh berbagai pihak untuk mengadakan presentasi.
5. Guru dapat membuat presentasi yang interaktif, sehingga siswa dapat menjalankan sendiri program komputer dan memilih materi-materi yang ingin dipelajarinya.

Disamping berbagai keunggulan tersebut, maka terdapat kelemahan dari presentasi menggunakan komputer yaitu:

1. Untuk mengadakan presentasi diperlukan alat bantu seperti laptop dan LCD. Apabila di suatu tempat tidak ada laptop maupun LCD tentu saja akan menghambat proses pelaksanaan presentasi.
2. Bagi masyarakat yang ingin memperdalam presentasi dengan menggunakan *Power Point* maka perlu mempelajari banyak trik atau langkah-langkah yang lebih detail untuk menghasilkan *Power Point* yang baik.
3. Pembuatan *Power Point* memerlukan kesabaran karena perlu mengumpulkan bahan-bahannya seperti materi, video, maupun gambar.

D. Pembuatan Media Presentasi

Membuat presentasi dengan program *Power Point* terdapat langkah-langkah yang bisa dilaksanakan. Sedikitnya terdapat empat langkah dalam merancang pembuatan presentasi dengan program *Power Point* yaitu:

1. Identifikasi program, hal ini dimaksudkan untuk melihat kesesuaian antara program yang dibuat dengan materi, sasaran, kemampuan, usia, dan juga jenjang pendidikan. Identifikasi program juga perlu melihat ketersediaan sumber pendukung seperti gambar, animasi, video dan lain-lain.
2. Pengumpulan bahan, yaitu dengan mengumpulkan bahan pendukung sesuai dengan kebutuhan materi dan sarana seperti video, gambar, animasi, dan suara. Pengumpulan bahan tersebut dapat dilakukan dengan cara mencari di internet, menggunakan yang sudah ada di komputer, atau dengan membuat sendiri. Materi pembelajaran dapat diambil dari buku-buku pembelajaran.
3. Pembuatan presentasi. Langkah inti dari pembuatan media adalah pembuatan presentasi dalam *Power Point*. Bahan-bahan yang sudah dikumpulkan kemudian dibuat dengan *Power Point* dengan menggabungkan huruf, gambar, suara dan video.
4. Setelah program selesai dibuat sebaiknya dikonsultasikan dahulu kepada orang-orang yang ahli sehingga presentasi yang dibuat tidak melanggar aturan-aturan pembuatan presentasi baik dari penggunaan huruf, warna, animasi gerak maupun audio visualnya (Rusman dkk, 2011).

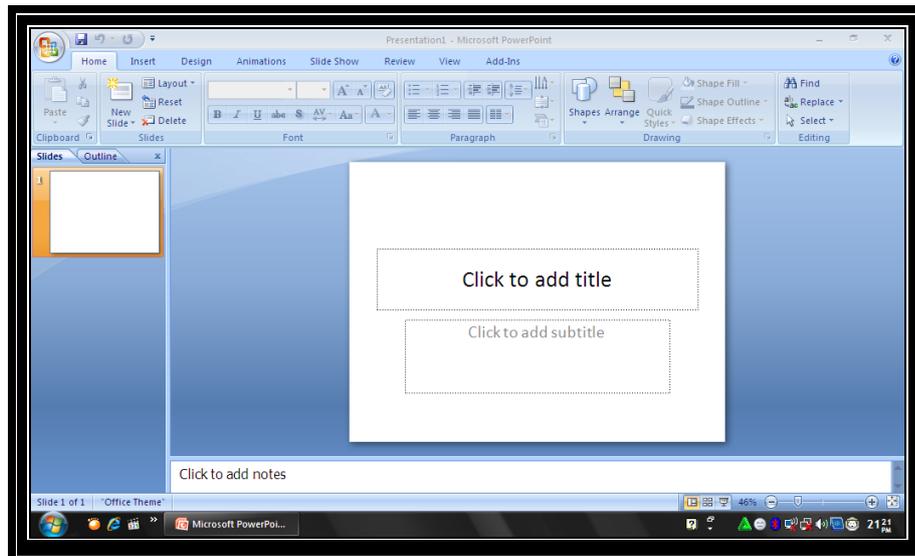


Kegiatan yang anda lakukan pada saat menulis naskah media presentasi adalah menguraikan materi-materi pokok sesuai tujuan yang telah dirumuskan. Agar materi tersebut dapat ditungkan ke dalam media presentasi dengan baik, maka berikut ini ada beberapa teknis rambu-rambu yang perlu anda perhatikan:

1. Tentukan topik sesuai dengan materi yang akan disampaikan
2. Siapkan materi yang sesuai dengan tujuan yang telah dirumuskan
3. Identifikasi bahan-bahan materi tersebut untuk diseleksi mana yang sesuai dengan karakteristik media presentasi. Ingat tidak semua materi tersebut cocok untuk dituangkan melalui media presentasi
4. Tulis materi yang telah dipilih dalam kalimat yang singkat, pointersnya dan hanya memuat point-point penting saja. Penulisan penjelasan yang panjang lebar sangat tidak dianjurkan dalam penulisan naskah presentasi.
5. Tuangkan pesan-pesan yang disajikan dalam berbagai format seperti teks, gambar, animasi dan audio visual.
6. Pastikan bahwa materi yang ditulis telah cukup lengkap, jelas dan mudah dipahami oleh sasaran
7. Sajikan isi materi secara urut dan sistematis agar mempermudah penyajian dan pesan mudah dipahami sasaran.

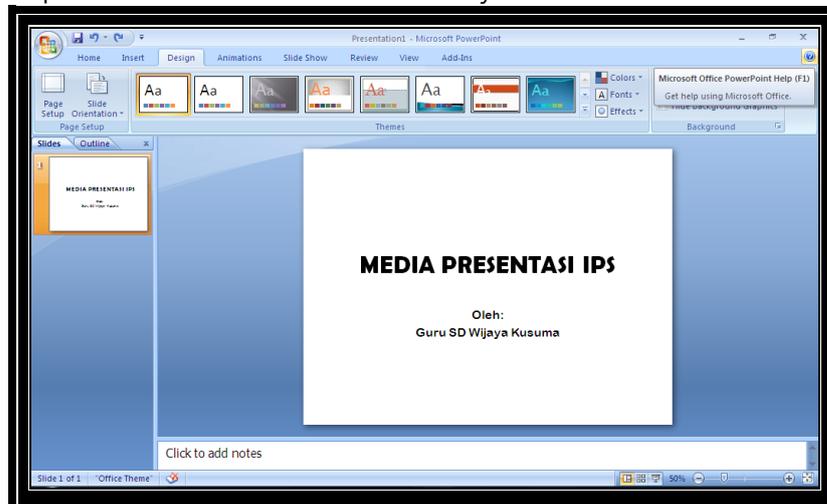
Guna menyiapkan presentasi yang baik, langkah awal untuk pembuatannya adalah penyiapan bahan-bahan yang digunakan untuk presentasi. Penyiapan bahan presentasi tersebut seperti materi, gambar, film maupun audio, bahan-bahan tersebut kemudian.

1. Membuka program *Microsoft Power Point*
membuka program *Microsoft Power Point* maka dapat dilakukan dengan menggunakan icon yang ada di wallpaper, atau melalui menu di *Start* kemudian tekan *All Program* kemudian dilanjutkan memilih *Microsoft Office* dan pilih *Microsoft Power Point*.



2. Penulisan Materi Presentasi

Materi presentasi dapat dituliskan dengan mudah di dalam program *Microsoft Power Point*. Caranya dengan menuliskan naskahnya di dalam *slide* yang telah disediakan. Apabila terjadi kesalahan penulisan naskah, *Microsoft Power Point* dapat diganti dengan mudah. Untuk melihat tampilan secara keseluruhan, maka dapat ditekan tombol F5 dan apabila telah selesai dilihat hasilnya maka tekan tombol *Esc*.



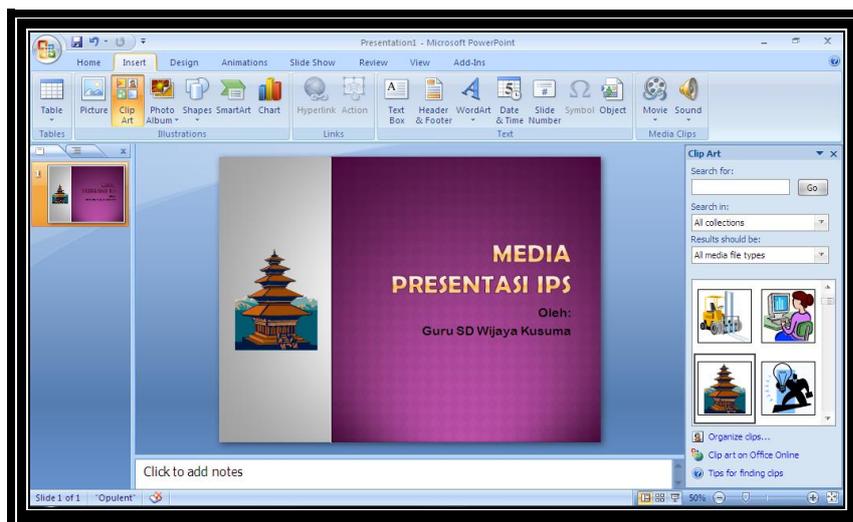
3. Pembuatan *Background* Presentasi

Background presentasi mudah didapatkan dengan memilih menu *Design*, setelah itu terdapat banyak pilihan. Apabila *background* yang dipilih ternyata kurang disukai, maka dapat dipilih *background* lain.



4. Penyisipan Gambar

Dalam program *Microsoft Power Point*, Anda dapat menyisipkan gambar yang sudah disediakan oleh *Microsoft Power Point* atau dengan memilih gambar yang telah Anda sediakan sendiri. Ukurannya gambar juga dapat disesuaikan dengan kehendak sendiri. Gambar juga dapat pada posisi tegak maupun dimiringkan. Untuk menyisipkan gambar dalam presentasi, maka yang dapat dilakukan adalah memilih menu *Insert* kemudian pilihlah *Picture* bila ingin menyisipkan gambar yang sudah dipersiapkan atau pilih *ClipArt* yaitu gambar yang sudah dipersiapkan oleh program *Microsoft Power Point*.



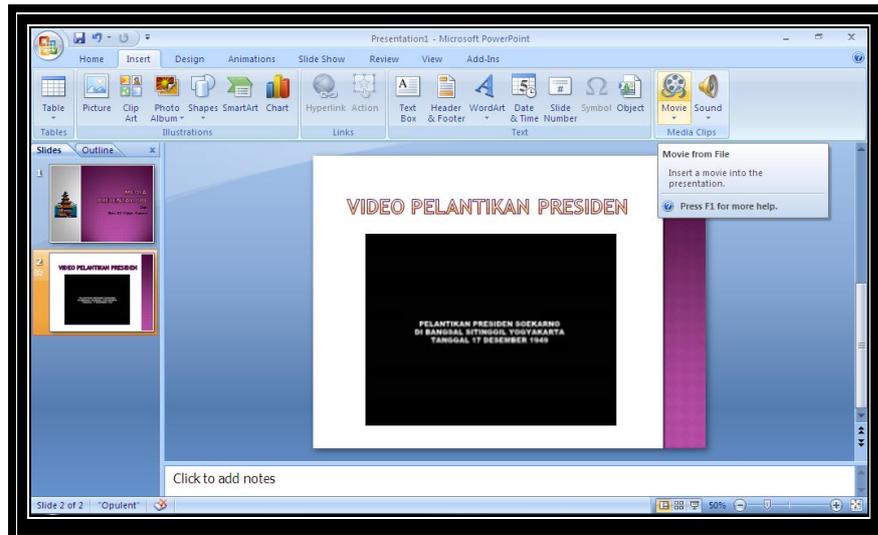
5. Penambahan Video dalam Presentasi

Video dapat disisipkan dalam presentasi yang dibuat. Langkah awal dalam penambahan video adalah penyiapan video yang sesuai dengan materi presentasi. Kemudian memilih menu *Insert* kemudian



pilih menu *Movie* setelah itu barulah memilih video yang akan disisipkan dalam presentasi.

Apabila video yang akan disisipkan sudah dipilih akan ada pertanyaan untuk menjalankan video secara otomatis atau setelah di tekan tombol klik. Bila menginginkan video dijalankan setelah presentasi dijalankan maka pilihlah *Automaticcally* apabila menginginkan video itu diputar setelah ditekan tombol *click* pada *mouse*, maka pilihlah menu *When Clicked*.



- Menyisipkan suara atau audio ke Komputer
Keistimewaan program *Microsoft Power Point* lainnya adalah penambahan suara. Untuk menyisipkan suara dalam presentasi baik lagu maupun suara yang lainnya, yang paling penting adalah penyiapan suaranya terlebih dahulu. Apabila suara sudah dipersiapkan maka pilihlah menu *Insert* kemudian pilihlah menu *Sound* setelah menu tersebut dipilih maka akan ada pilihan seperti pilihan dalam penambahan video tadi yaitu apakah suara akan diperdengarkan secara otomatis setelah presentasi dijalankan atau setelah menekan tombol *click mouse*. Apabila ingin suaranya otomatis setelah slide dijalankan maka pilih saja *Automaticcally*, namun bila menginginkan suara diputar setelah menekan tombol *click mouse* maka pilihlah *When Clicked*.
lagu

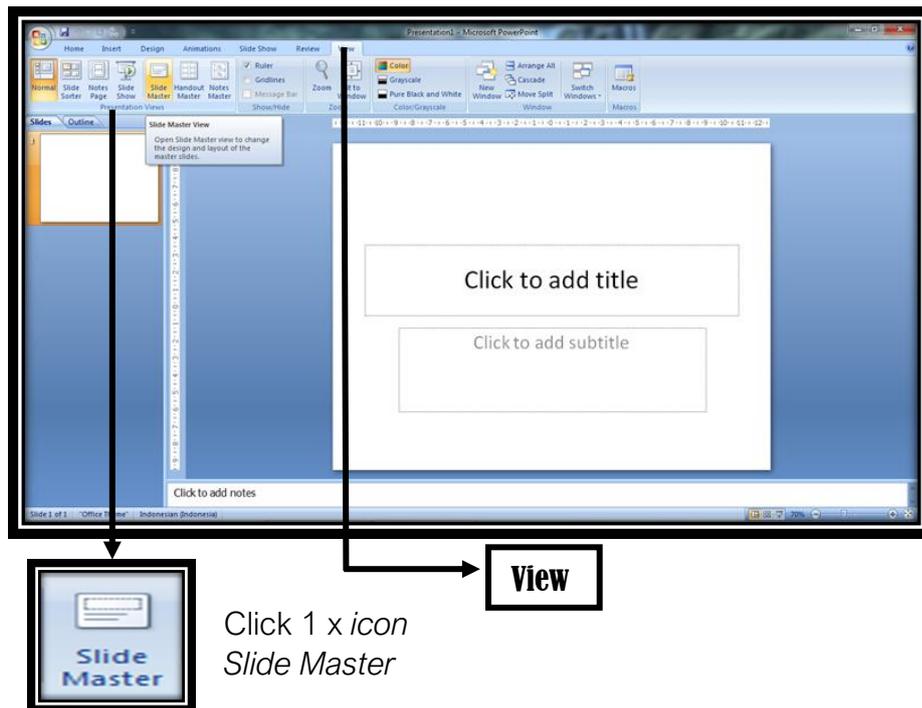
E. Pembuatan Media Presentasi Interaktif

Salah satu keistimewaan dari program *Microsoft Power Point* adalah dapat membuat media pembelajaran interaktif dengan memanfaatkan menu *Slide Master*. Menu ini merupakan bagian dari menu *View* yang ada dalam program *Microsoft Power Point*.

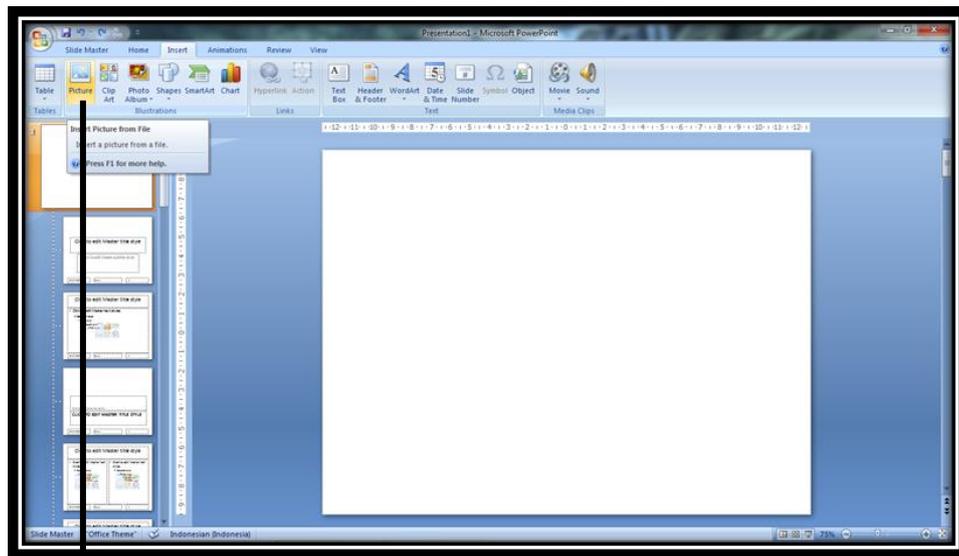


Cara membuat media interaktif dengan *Microsoft Power Point* terlebih dahulu tentukan materi apa yang akan dijadikan media pembelajaran interaktif. Setelah semua materi terkumpul, maka Anda dapat memulai untuk membuat media pembelajaran tersebut.

Langkah-langkah untuk membuat media presentasi interaktif diawali dengan membuka menu *Slide Master*, caranya tekan menu *V*, lalu tekan menu *View* dan kemudian pilihlah menu *slide Master*.

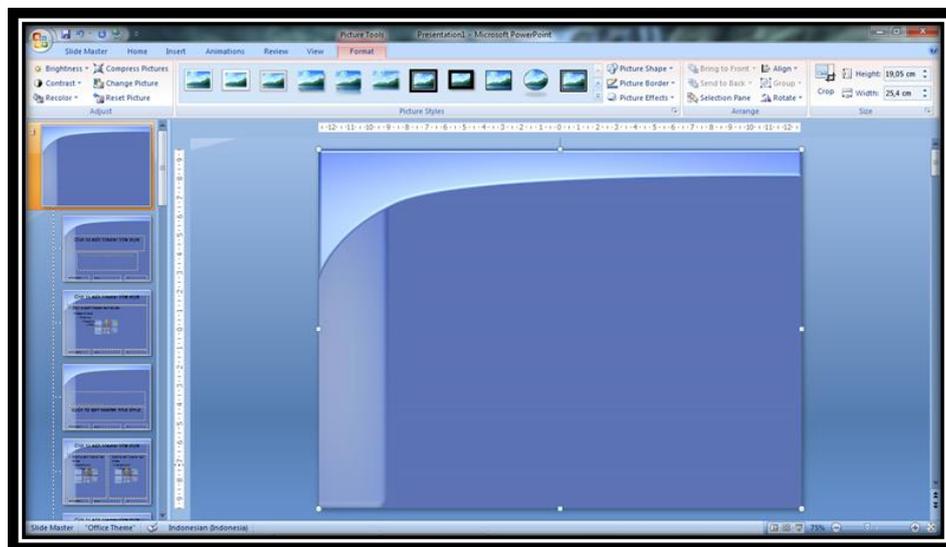


Setelah Anda membuka program *slide master* maka Anda dapat membuat rancangan menu-menu yang akan digunakan untuk membuat media pembelajaran. Anda dapat menambahkan *background*, dan menu-menu sendiri sesuai dengan keinginan Anda. Untuk menambah background layar dapat menggunakan *Insert* kemudian tekan *Picture*, seperti pada penyisipan gambar.

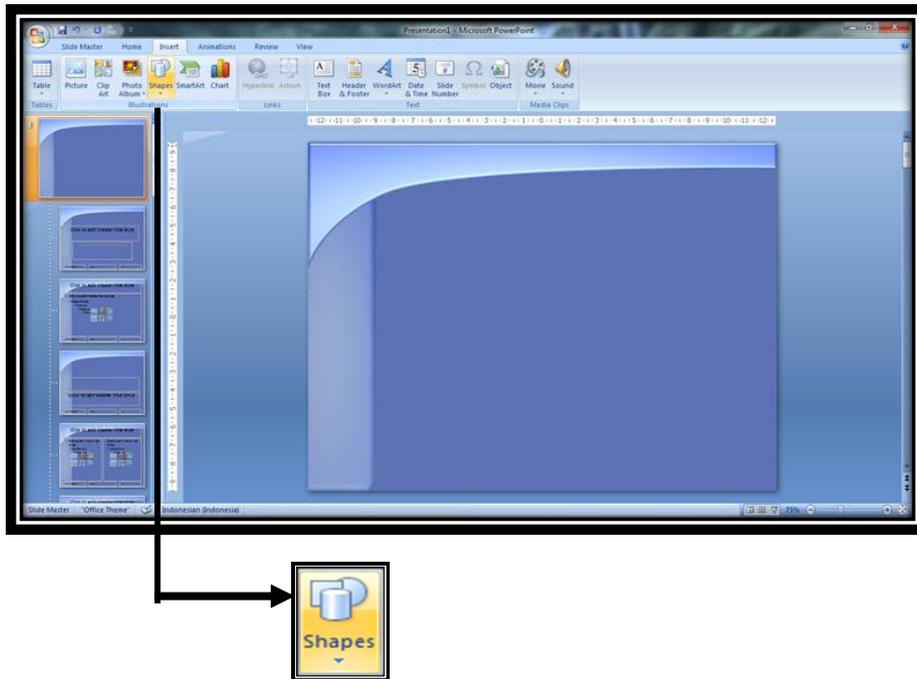


Click 1 x *Icon Picture*

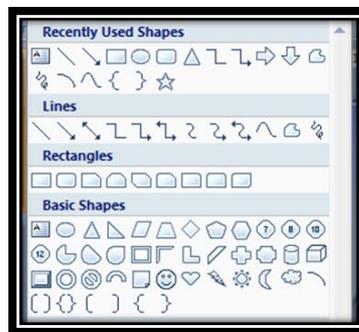
Setelah memilih gambar *background* yang pas dengan tema dan tidak mengganggu saat penulisan naskah, maka *background* dapat disesuaikan dengan luas bidang media.



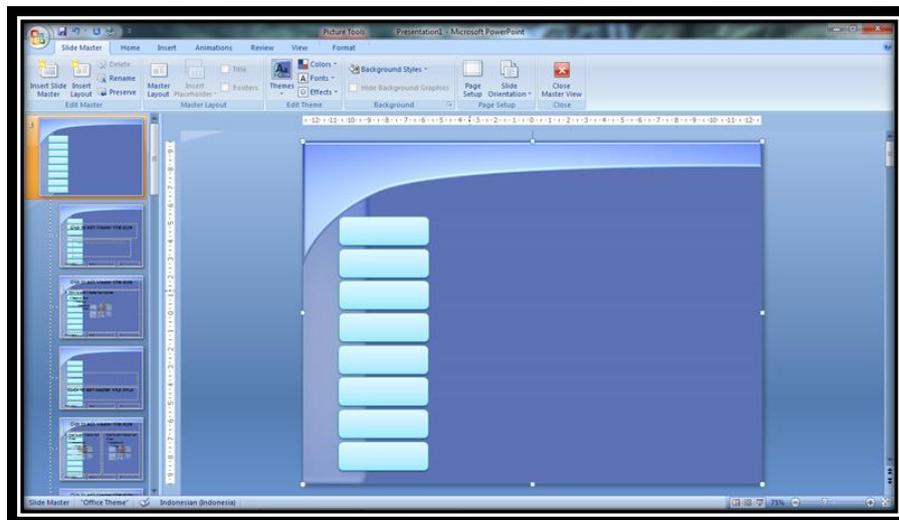
Setelah *background* sudah selesai dibuat, maka Anda perlu untuk membuat menu-menu dengan menambah bentuk-bentuk menu dari boleh bentuk kotak maupun lonjong ataupun bentuk yang lainnya.



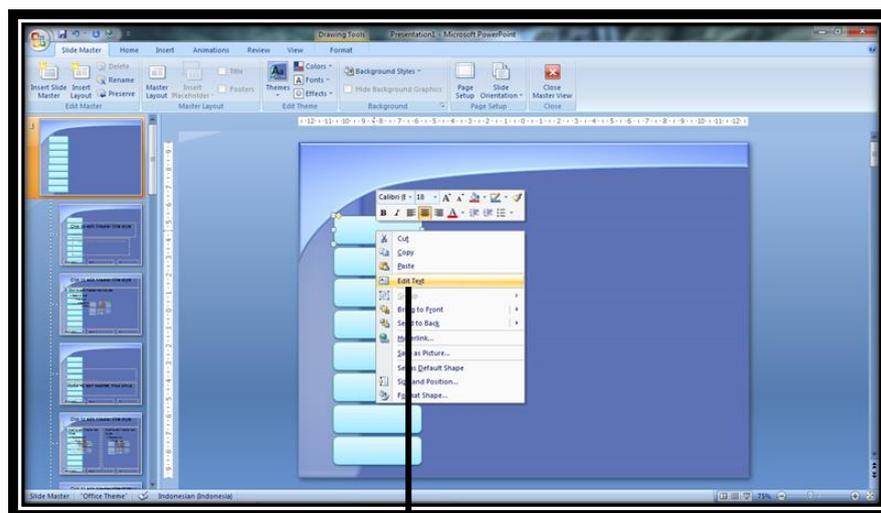
Setelah memilih menu *Insert* dan icon *Shapes* maka akan muncul menu-menu *shapes* yang dapat dipilih sesuai keinginan Anda. Diharapkan bentuk yang dipilih tidak terlalu besar sehingga tidak mengganggu naskah yang akan ditulis dalam media presentasi interaktif.



Apabila Anda sudah memilih bentuk yang diinginkan, maka posisikanlah bentuk tersebut secara berurutan seperti menu-menu dalam program komputer.

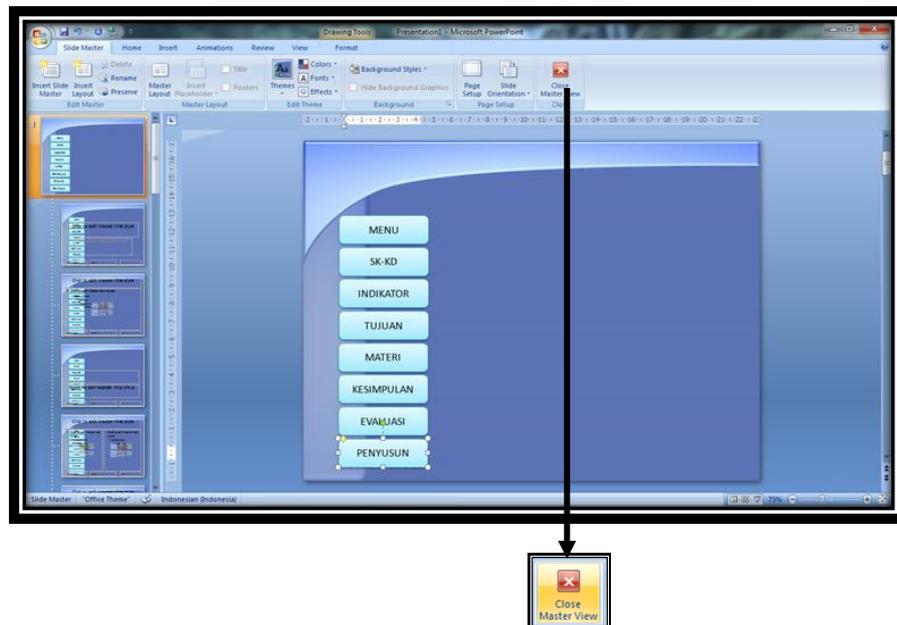


Silahkan menu-menu yang telah dibuat dengan menggunakan bantuan edit teks. Caranya tekan mouse sebelah kanan lalu pilih *Edit Text*. Kemudian tulislah menu-menu yang Anda kehendaki.

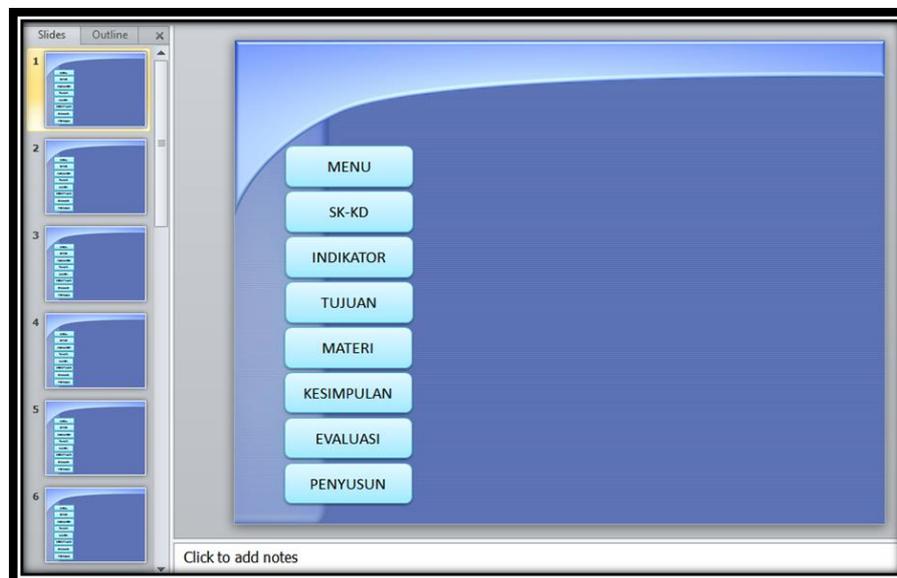


Edit Text

Apabila proses pengisian telah selesai, berarti Anda sudah mendapatkan menu-menu yang Anda inginkan untuk membuat media presentasi interaktif. Selanjutnya Anda harus keluar dari program *Slide Master* untuk mulai membuat isi dari Media Presentasi tersebut. Cara keluar dari menu *Slide Master* maka pilihlah tanda X atau icon yang bertuliskan *Close Master View*.



Setelah pembuatan menu utama sudah selesai, maka Anda dapat membuat isian menu-menu tersebut. Setiap menu minimal ada satu materi yang harus dituliskan, jangan sampai menu-menu tersebut kosong. Menu-menu tersebut kemudian digandakan agar sesuai dengan menu yang akan digunakan.

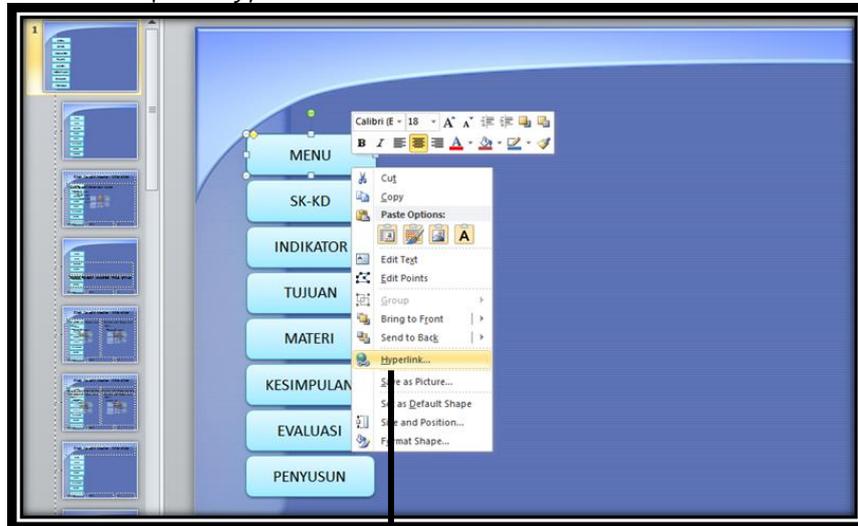


Perlu diingat bahwa dengan selesainya menu-menu tersebut bukan berarti power point sudah dapat digunakan. Masih terdapat langkah yaitu membuat media tersebut menjadi interaktif yaitu dengan memberikan *Hyperlink* atau menu-menu dibuat interaktif.

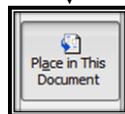
Cara membuat menu bisa interaktif dengan langkah-langkah:



1. Masuklah ke program *Slide Master* Kembali
2. Pilih kotak menu yang telah dibuat dan tekan tombol kiri *mouse* kemudian pilih *Hyperlink*.



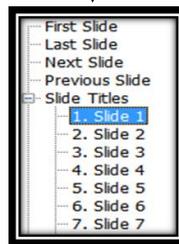
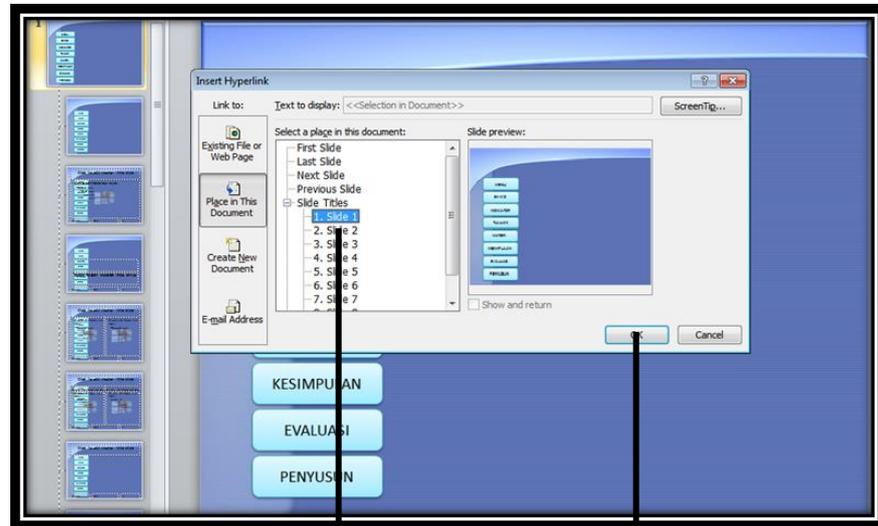
Hyperlink



3. Setelah menekan *Hyperlink*, Anda kemudian memilih icon "*Place in This Document*". Hal ini akan menghubungkan satu slide ke tempat lainnya dengan cara menekan menu yang telah dihubungkan. Misalnya menu dihubungkan dengan dengan slide 1, SK-KD dihubungkan nilai 3 dan sebagainya.

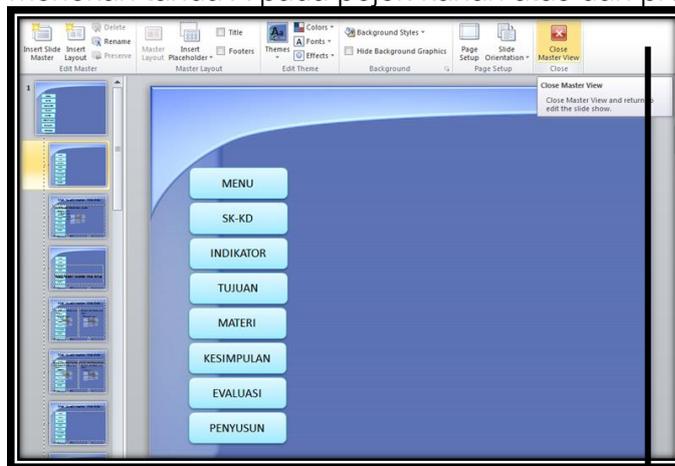


Slide yang telah dibuat akan terhubung satu dan lainnya sehingga diharapkan siswa akan aktif membuka slide-slide yang ada di power point.

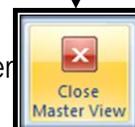


Oke

4. Setelah semua slide sudah saling berhubungan, tibalah saatnya mengakhiri slide master, karena Anda ingin mengisi semua isian dalam bentuk slide-slide. Cara mengakhiri *slide master* Anda harus menekan tanda X pada pojok kanan atas dari program *slide master*.

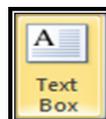
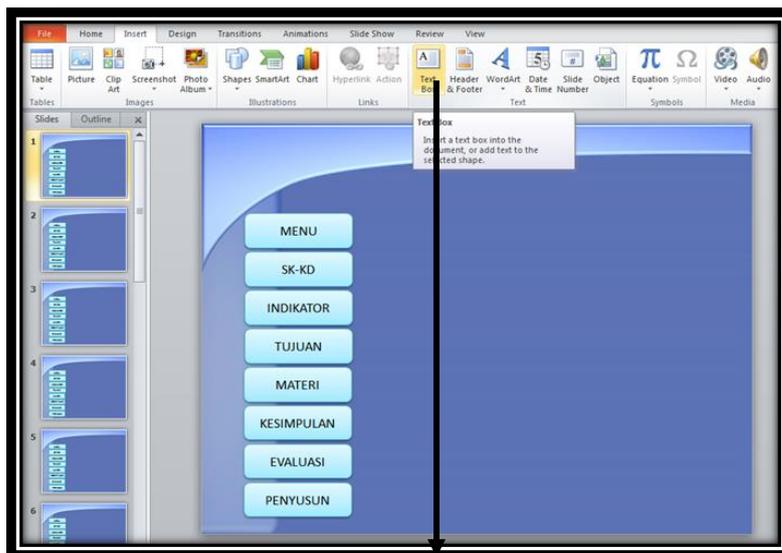


Tekan X untuk mengakhiri slide master





5. Setiap materi yang dituliskan dalam slide, perlu dikemas secara menarik, agar pembaca dapat mudah untuk memahami isi media presentasi interaktif tersebut. Isian dalam setiap menu disesuaikan dengan sub bab yang akan dikaji. Guna menuliskan materi dalam slide maka kita menggunakan menu *Insert* kemudian pilih *Text box*.



Clik 1 x *Icon Text Box*

8. Setelah Anda mengisi materi dalam setiap slidennya, maka media presentasi interaktif sudah dapat digunakan untuk mengajar siswa. Media interaktif dapat juga digunakan sebagai media pembelajaran bagi siswa, agar siswa lebih aktif.





Indikator

1. Siswa dapat memahami tentang pergerakan Nasional
2. Siswa dapat menerapkan nilai-nilai pergerakan Nasional

Click to add notes

Tujuan

1. Setelah mempelajari materi ini siswa dapat mengetahui tentang pergerakan Nasional di Indonesia
2. Siswa dapat menerapkan nilai-nilai yang terkandung dalam pergerakan Nasional dalam kehidupan sehari-hari

Click to add notes

Materi

A. Pergerakan Nasional

1. Menggugat Penentuan dan Keastrian Bangsa Indonesia

Bangsa Indonesia menyadari bahwa kegagalan menggapai perwujudan perjuangan yang beresolusi tulus-tulus. Pelaksanaan di berbagai daerah tidak dilakukan bersamaan. Akibatnya Belanda lebih mudah mematahkan perlawanan. Akibat Belanda sangat pandai mengadu domba bangsa Indonesia, tetapi bangsa itu tetap tidak menyerah. Akibat itu, strategi perjuangan berubah. Dari yang bersifat kesadaran menuju perjuangan nasional. Organisasi pendidikan menggantikan peran sangat penting dalam membangun kesadaran kebangsaan.

Click to add notes

Kesimpulan

Pergerakan nasional Indonesia tidak lepas dari berbagai organisasi dan tokoh perintisnya. Ki Hajar Dewantara sebagai tokoh organisasi pendidikan di Indonesia, dan Dr Soetomo maupun Dr Wahidin Sudiro Husodo sebagai perintis organisasi modern di Indonesia. Berbagai organisasi pergerakan kebangsaan kemudian muncul di berbagai daerah di Indonesia. Kebangkitan merdeka diklat dalam satu bangsa Indonesia semakin mantap, tetapi rupanya Belanda belum bersedia apabila Indonesia merdeka. Akibatnya organisasi-organisasi politik yang dianggap membahayakan diuburkan. Tokoh-tokohnya pun banyak yang dibuang.

Click to add notes

Evaluasi

Soal 1.
Ki Hajar Dewantara menulis di surat kabar dengan judul "Sesungguhnya Alas Orang Belanda". Tujuan Ki Hajar mengkritik Belanda berkaitan...

- a. kebijakan Belanda dalam melaksanakan tanah paksa
- b. penarikan dana untuk memperangi kemerdekaan Belanda
- c. keengganan Belanda memberikan kebebasan mendirikan partai politik
- d. kritik terhadap korupsi para pegawai Belanda

Click to add notes

Penyusun

Nama : Abdul Rahim
Guru : SD N DOS Yogyakarta
Mata Pelajaran : IPS kelas V

Pustaka

Judul : Ilmu Pengetahuan Sosial 5
Penyusun : Rismawan Situmorang
Penerbit : Pusat Perbukuan Departemen Nasional tahun 2008

Click to add notes

Melalui media pembelajaran ini siswa dapat belajar di rumah dengan media pembelajaran tersebut. Semua materi dan evaluasi dapat dijalankan dan dapat dipelajari siswa secara individu.



BAB VI MEDIA BERBANTUAN INTERNET

A. Pengertian Internet

Internet merupakan gabungan dari jaringan-jaringan komputer di seluruh dunia yang saling terhubung. Internet merupakan sumber informasi global yang memanfaatkan kumpulan jaringan-jaringan komputer sebagai medianya. Internet adalah jaringan global yang menghubungkan berjuta-juta jaringan komputer dan komputer pribadi, sehingga memungkinkan setiap komputer yang terhubung dapat menghubungi banyak komputer kapan saja dan dari mana saja. Internet dapat mengirimkan berita, memperoleh informasi maupun mengambil data (Sylviana Murni, 2008: 5).

Internet tidak hanya terbatas pada aspek perangkat keras berupa seperangkat komputer yang saling berhubungan satu sama lain dan memiliki kemampuan untuk mengirim data, baik berupa teks, pesan, grafis, maupun suara. Dengan kemampuannya, dapat dikatakan bahwa internet merupakan suatu jaringan komputer yang saling terkoneksi dengan jaringan komputer lainnya ke seluruh penjuru dunia (Munir. 2009: 195).

Internet juga mencakup perangkat lunak yaitu berupa data yang dikirim dan disimpan yang sewaktu-waktu dapat diakses. Beberapa komputer yang saling berhubungan satu sama lain dapat menciptakan fungsi sharing yang secara sederhana hal ini dapat disebut jaringan (*networking*). Fungsi berbagai data yang tercipta melalui jaringan tidak hanya mencakup fasilitas yang dibutuhkan seperti printer atau modem, tetapi juga yang berkaitan dengan data atau program aplikasi tertentu.

Fasilitas aplikasi internet cukup banyak sehingga mampu memberikan dukungan bagi keperluan pendidikan. Fasilitas internet yang populer dalam pendidikan antara lain *World Wide Web (WWW)*, *Electronic mail (E-mail)*, *File Transfer Protocol (FTP)* serta *Chating*.

1. E-mail

E-mail atau surat elektronik memungkinkan seseorang mengirim dan menerima surat melalui internet. E-mail merupakan fasilitas yang paling sederhana, paling mudah penggunaannya dan digunakan secara luas oleh pengguna komputer. Melalui e-mail, penerima bisa menerima pesan kurang dari 1 menit bahkan hanya 5-10 detik. Jika melalui surat, fax, telepon jauhnya jarak akan mempengaruhi biaya, sedangkan pada e-mail biaya akan sama untuk semua jarak yaitu hanya senilai pulsa lokal.



2. File Transfer Protocol

FTP adalah fasilitas internet yang memberikan kemudahan kepada pengguna untuk dapat mengirimkan (*upload*) dan mengambil arsip file (*download*) di suatu server yang terhubung ke internet pada alamat tertentu yang menyediakan berbagai file. File ini bisa berupa hasil bahan pembelajaran, cerita, dan lain-lain. FTP juga digunakan untuk mengupload file materi sehingga bisa diakses oleh pengguna dari seluruh dunia.

3. World Wide Web (WWW)

WWW merupakan kumpulan koleksi besar tentang berbagai dokumentasi yang tersimpan dalam berbagai server di seluruh dunia. Peserta didik juga sebaiknya menguasai program untuk chat dalam rangka melakukan komunikasi dengan orang lain dan File Transfer Protocol (FTP) yang berguna untuk mengunggah sumber-sumber informasi

Internet sebagai media pembelajaran yang diharapkan akan menjadi bagian dari proses pembelajaran di sekolah. Kondisi yang mampu didukung oleh internet terutama berkaitan dengan strategi pembelajaran yang akan dikembangkan, bila dijabarkan secara sederhana sebagai kegiatan komunikasi yang untuk mengajak peserta didik mengerjakan tugas-tugas. Strategi pembelajaran melalui internet dapat dilakukan melalui diskusi, membaca, penugasan maupun presentasi.

B. Internet dalam Pembelajaran

Internet pada saat ini mendukung proses pembelajaran. Berbagai data untuk memberi pengayaan pembelajaran banyak terdapat dalam internet. Data yang disediakan oleh internet ada data yang berwujud teks, ada data yang berwujud video, terdapat juga data yang berwujud audio. Secara garis besar internet yang digunakan dalam pembelajaran antara lain:

1. Pengambilan Materi Pembelajaran di Internet

Pengayaan materi pembelajaran merupakan salah satu strategi untuk meningkatkan kemampuan siswa dalam memahami pembelajaran. Materi-materi pembelajaran yang dahulunya hanya sebatas pada buku-buku pelajaran kini sudah dapat dibaca setiap saat melalui internet. Internet menyediakan berbagai materi pembelajaran secara lengkap. Anda dan siswa dapat mengambil materi pembelajaran secara cepat. Melalui internet materi pembelajaran dapat dikembangkan. Pengambilan materi di internet pun cukup mudah.

2. Pengambilan Gambar di Internet

Gambar merupakan salah satu media untuk meningkatkan motivasi. Gambar-gambar yang mendukung pelajaran dapat diambil



dari internet. Gambar-gambar tersebut berbentuk file, sehingga dapat dimanipulasi dengan memperbesar maupun memperkecilnya. Dalam pengambilan gambar di internet, Anda tinggal menuliskan kata kunci dan dalam beberapa menit gambar yang diinginkan sudah tampak.

3. Pengambilan Media Pembelajaran di Internet

Media pembelajaran juga disediakan di internet. Anda tinggal mencari media pembelajaran tersebut dengan menuliskan kata kuncinya. Media pembelajaran akan bermunculan dan kita tinggal memilih media pembelajaran yang sesuai dengan gaya mengajar kita. Media pembelajaran yang bisa Anda ambil dari internet bisa berwujud power point atau media lainnya.

4. Pengambilan Video Pembelajaran

Video pembelajaran banyak terdapat di Internet. Video pembelajaran tersebut dapat dilihat melalui program youtube. Untuk mencari video yang berhubungan dengan pembelajaran yang diajarkan, Anda hanya memerlukan kata kunci pencarian, misalnya "Pancasila". Apabila Anda telah memasukkan kata kunci tersebut, program youtube secara otomatis akan mencari berbagai video yang mengandung nama Pancasila.

C. Fasilitas Internet sebagai Media Pembelajaran

1. *Browsing*

Browsing merupakan istilah umum yang digunakan bila menjelajahi situs di internet. Apabila Anda mengetahui alamat situs yang akan dibuka maka Anda tinggal mengetikannya di dalam program internet.

Sebelum Anda memasukkan alamat situs yang ingin Anda cari maka Anda harus membuka program Internet Explore terlebih dahulu. Cara untuk membuka Internet Explore adalah dengan memilih icon Internet Explore di desktop (layar komputer).



Untuk membuka Click 2 x *Icon Internet Explorer*



2. Search Engine

Search Engine adalah salah satu fasilitas internet yang dijalankan melalui browser untuk mencari informasi yang Anda inginkan. *Search engine* menampung data dari berbagai situs-situs dari seluruh dunia yang jumlahnya milyaran. Anda hanya cukup memasukkan kata kuncinya maka searching engine akan menampilkan beberapa link situs yang disertai dengan keterangan singkat.

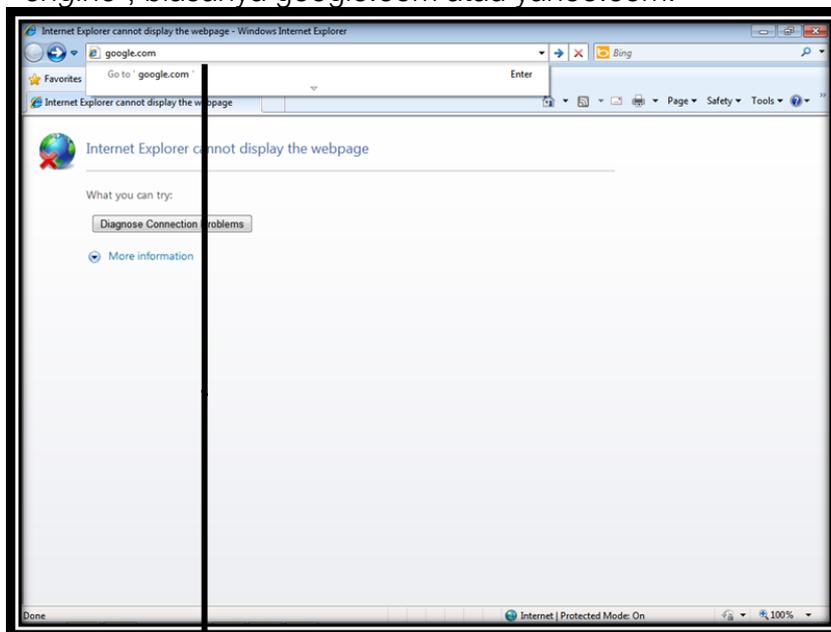
Keuntungan menggunakan search engine:

1. Anda tidak perlu menghafal alamat tertentu untuk mencari informasi yang kita perlukan, cukup browse ke search engine lalu ketikkan nama objeknya.
2. Mempermudah para pengguna baru untuk mencari informasi yang dibutuhkan pada umumnya. Sehingga Anda hanya perlu mencari dengan menuliskan kata pada kotak search.
3. Sangat efektif untuk mencari informasi bagi penelitian dan sebagainya, karena search engine ini Anda akan menemukan berbagai informasi dari berbagai pihak.

Cara mengoperasikan search engine untuk dapat melakukan praktek internet antara lain:



1. Setelah membuka Internet, Anda perlu menuliskan alamat *search engine*, biasanya *google.com* atau *yahoo.com*.



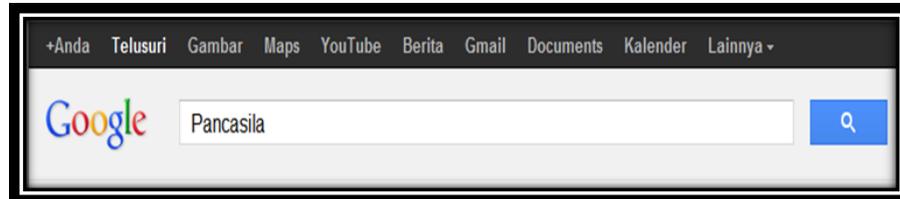
Program *google.com* merupakan alamat *search engine*, untuk mencari berbagai data yang ada dalam internet. *Search Engine* yang lainnya yang terkenal adalah *yahoo.com*. Setelah mengetikkan *google.com* maka akan terlihat program sebagai berikut:



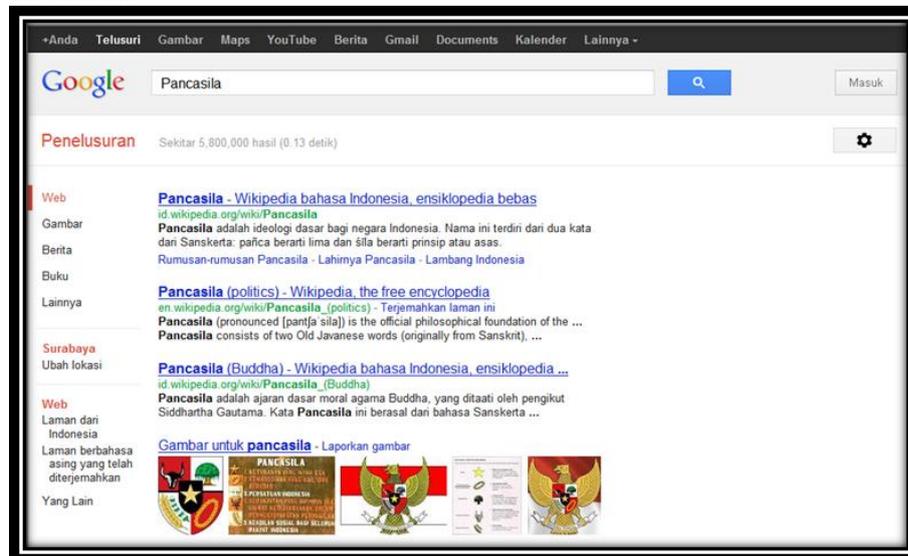
2. Google yang sudah Anda buka, dapat segera dimasukkan kata kuncinya sehingga kata kunci tersebut akan mengarahkan Anda untuk dapat membuka situs pendidikan yang Anda inginkan. Misalnya Anda



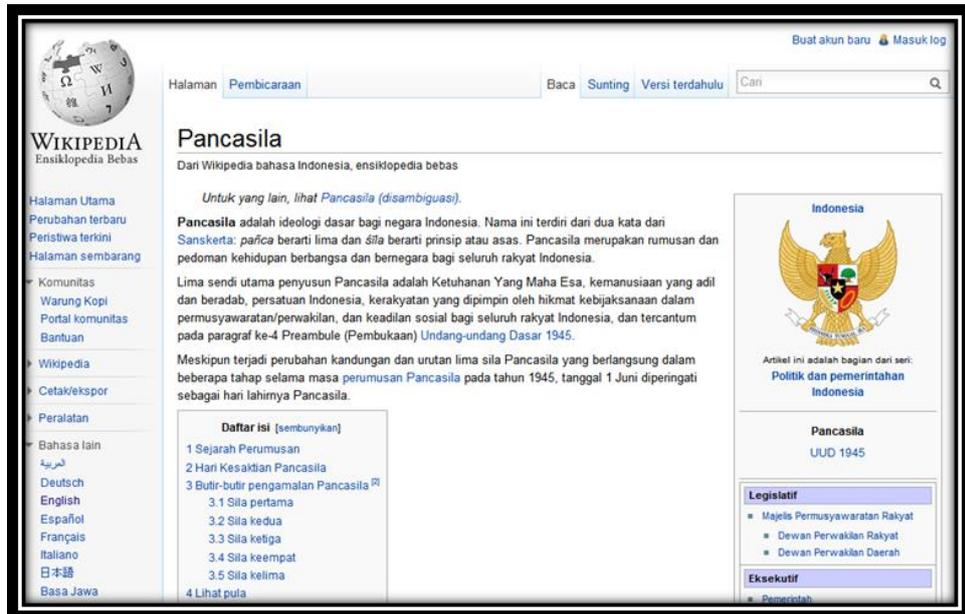
ingin membuka tentang “Pancasila”, maka setelah menuliskan tentang Pancasila akan muncul menu sebagai berikut:



Hasil dari proses search engine tersebut, maka akan ditampilkan berbagai alamat situs yang di dalamnya terdapat pembahasan tentang Pancasila. Alamat-alamat situs tersebut telah tertata rapi dan kita dimudahkan untuk memilihnya dan dapat membuka alamat situs tersebut.

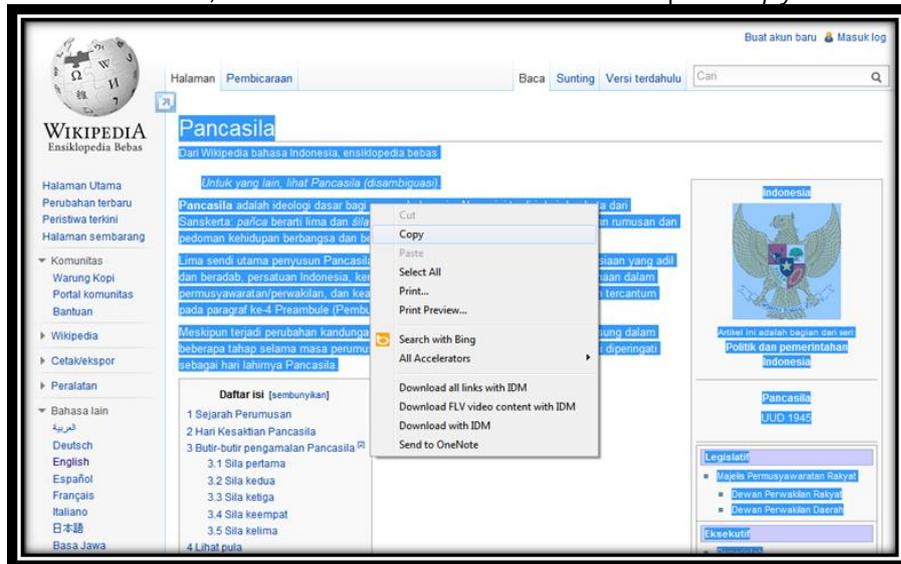


Apabila kita memilih alamat situs yang paling atas dengan menekan mouse pada kalimat yang ingin Anda tuju, maka alamat tersebut akan terbuka. Anda dapat membaca semua naskah yang ada di situ secara detail. Bentuk alamat situs adalah:

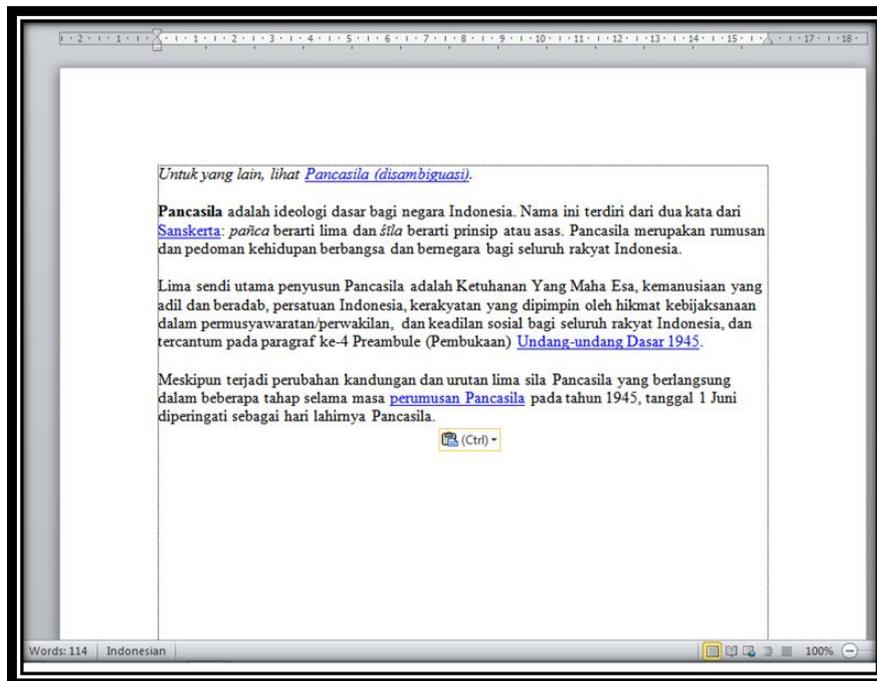


2. Mengcopy Program Internet

Langkah-langkah mengcopy data, blok data dengan cara tekan *Mouse* sebelah kanan, lalu *Click Mouse* sebelah kanan pilih *copy*



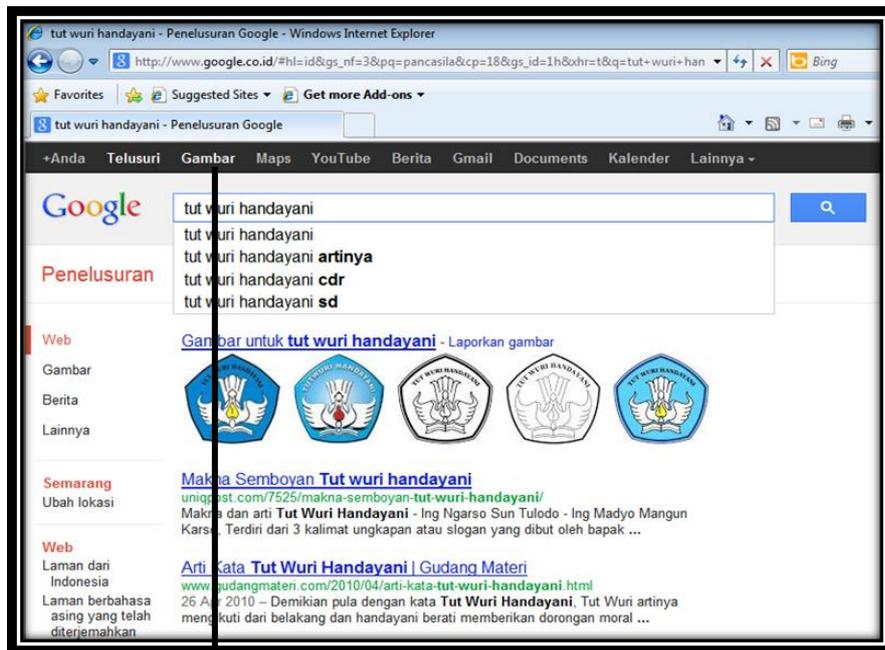
Setelah mencopy naskah yang akan diambil dari internet, maka Anda bisa membuka program Microsoft Word untuk menerima naskah yang telah dicopy tersebut. Untuk menempelkan naskah yang sudah dicopy Anda tinggal menempelnya dengan menekan control V.



Proses pengkopian data dari internet tersebut menyebabkan Anda tidak perlu untuk menulis kembali naskah yang ada. Seberapapun jumlahnya, Anda tinggal menyalin dan menempelkan ke program pengolahan kata.

3. Mengcopy gambar di internet

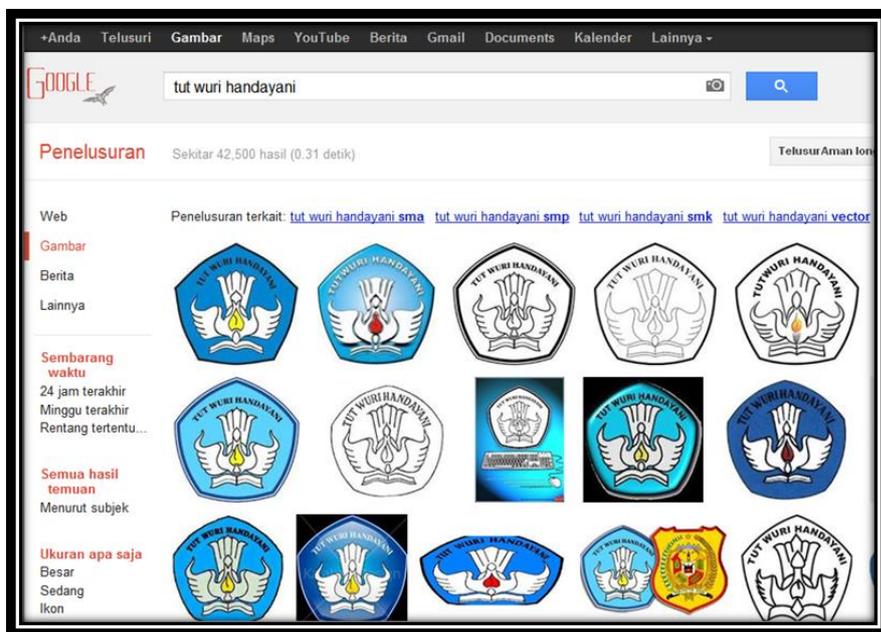
Program internet mempunyai fasilitas untuk mencari gambar di internet dengan bantuan google.com. Proses pencarian gambar sama prosesnya dengan search engine, namun yang membedakan adalah pada pencarian gambar, Anda perlu memilih namun yang membedakan adalah pada pencarian gambar, Anda perlu memilih menu gambar. Apabila Anda melakukan hal tersebut maka akan muncul gambar-gambar yang Anda inginkan. Misalnya Anda menuliskan Tut Wuri Handayani, maka yang akan muncul adalah berbagai gambar yang menyangkut Tut Wuri Handayani.



Gambar

Click 2x icon
Gambar

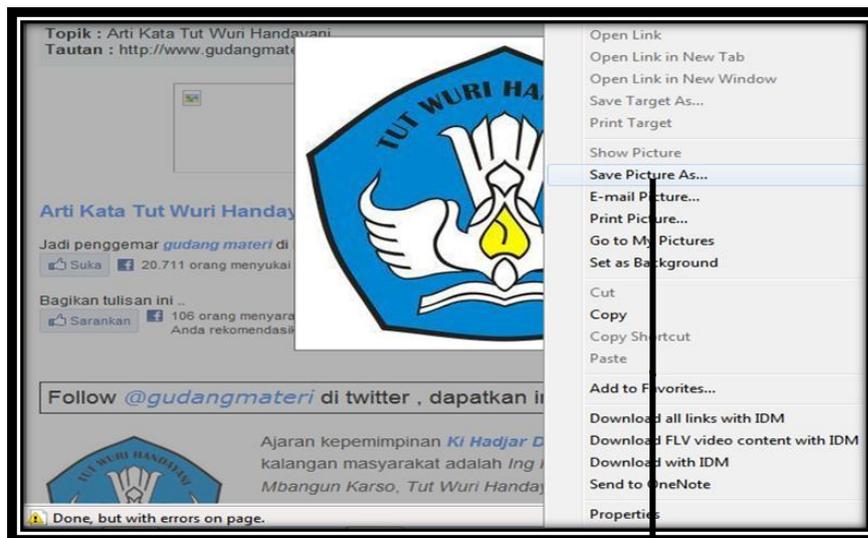
Apabila Anda telah menentukan bahwa yang ingin Anda lihat adalah bertipe gambar, maka banyak sekali gambar yang akan muncul.



Berbagai gambar akan ditampilkan oleh program internet tersebut. Anda tinggal memilih saja, mana gambar yang dianggap pas untuk naskah pembelajaran Anda.



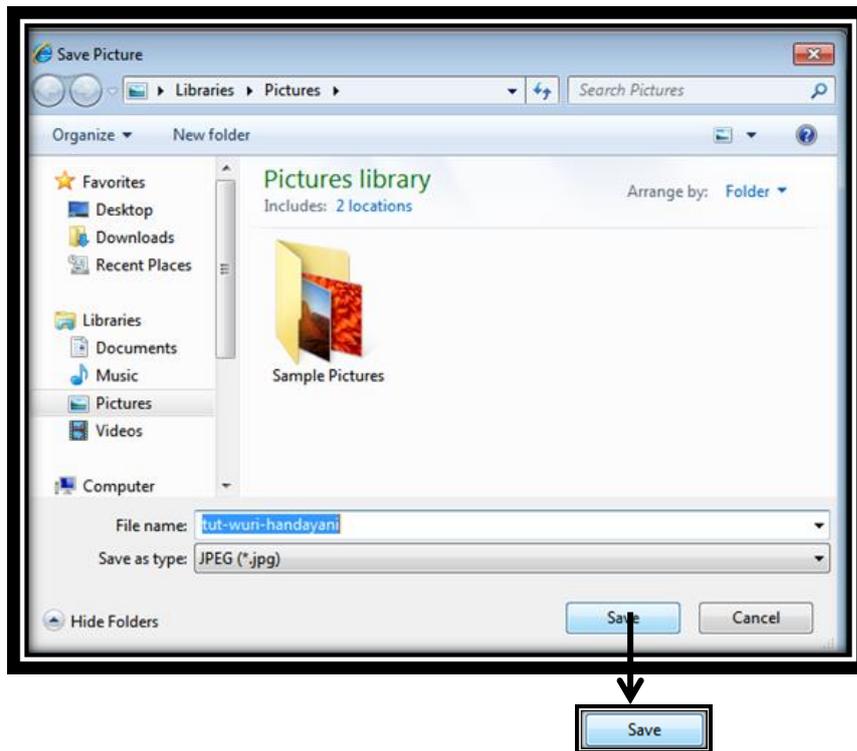
Dari berbagai gambar yang muncul, pilihlah satu gambar yang dianggap sesuai dengan keinginan Anda. Gambar tersebut dapat dicopy dan ditempelkan ke program lainnya.



Save Picture As...

Gambar yang sudah terpilih tersebut dicopy dengan cara menekan mouse sebelah kiri dan pilihlah menu Save Picture As. Melalui tahapan ini maka Anda telah mencopy gambar tersebut.

Setelah menekan tombol Save Picture As, maka Anda perlu memberi nama kembali file yang telah disimpan tersebut. Bila proses memberi nama sudah selesai maka jangan lupa untuk menekan Save yang artinya program sudah disimpan.

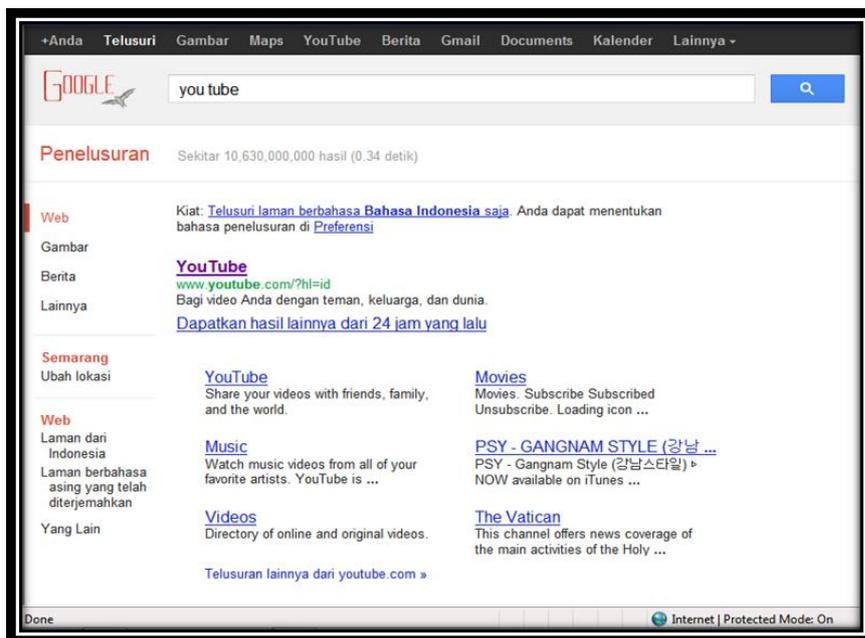


Bila Anda tidak jadi untuk mengcopy, Anda bisa memilih Cancel. Menu Save artinya Anda akan menyimpan file tersebut, dan tombol Cancel digunakan untuk membatalkannya.

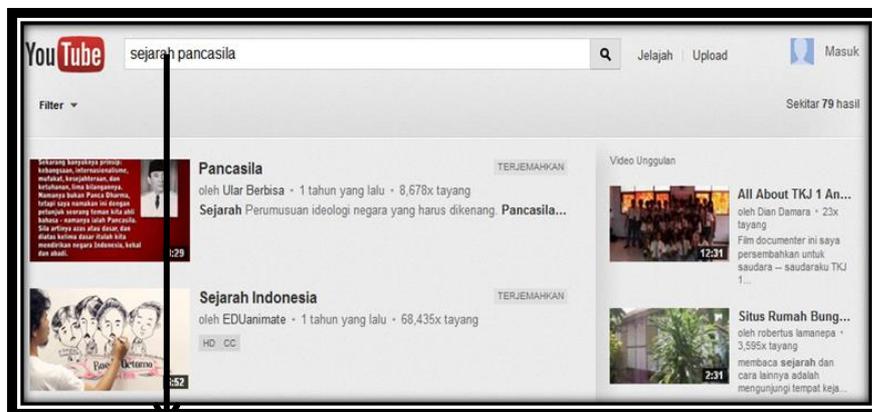
3. Mencari Video Pembelajaran

Internet dilengkapi dengan banyaknya video tentang pembelajaran. Untuk melihat video tersebut Anda tinggal mencari video tersebut di internet dan menjalankannya. Proses pencarian video sangatlah mudah. Langkah-langkahnya seperti pencarian data di internet, hanya yang membedakan adalah program yang digunakan adalah youtube.com.

Proses awal untuk mencari video adalah membuka program internet, kemudian menuliskan youtube.com. Setelah program terbuka maka Anda tinggal menuliskan kata kunci media pembelajaran yang diinginkan.



Setelah tampilan *You Tube* terbuka. Masukkan kata kunci pada kolom *You Tube* video apa yang ingin dilihat, misalnya “Sejarah Pancasila” secara langsung akan masuk pada menu Video yang kita inginkan



Setelah Anda memilih jenis film yang ingin Anda saksikan, Film tersebut akan diputar oleh komputer. Semakin banyak muatannya maka film semakin lama untuk dilihat.



DAFTAR PUSTAKA

- Arief S Sadiman. Dkk. 2003. *Media Pendidikan*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Ashby, Eric. 1972. The For Revolution:Instruktional technology in higher education dalam *The Carnegie on higher education*. Hightstown, NJ: McGraw-Hill Books.
- Azhar Arsyad. (2010). *Media Pembelajaran*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Bahrul Ulum. 2011. *Komputer dan Internet*. Surabaya: Indah.
- Bambang Warsita. 2008. *Teori Pembelajaran, Landasan dan Aplikasinya*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Christianus Sigit. 2010. *Microsoft Office 2010*. Yogyakarta: Andi Offset.
- Daniel Wenda. 2205. *Makalah Media Pembelajaran*. Yogyakarta: Universitas Negeri Yogyakarta.
- Daryanto. (2010). *Media Pembelajaran*. Yogyakarta: Gava Media.
- Heinich, Molenda, Rusell, Smaldino (2002), *Instructional Media and Technologies for Learning*. New Jersey: Prentice Hall.
- Kemp,j. E. Dan Dauton, D. K. 1985. *Planing and Producting Intructional Media (Fifth Edition)*. New York: Harper & Row, Publishers.
- Lelia Lewis. 2003. *Mengajar Unutuk Mengubah Kehidupan*. Bandung: Yayasan Kalam Hidup.
- Lorence H. 2003. *Teknik Mengajar*. Malang: Gandum Mas.
- Munir. 2009. *Pembelajaran Jarak Jauh Berbasis Teknologi Informasi dan Komunikasi*. Bandung: Alfabeta.
- Nana Sudjana dan Ahmad Rivai. (2009). *Media Pembelajaran*. Bandung: Sinar Baru Algensindo.
- Niken Ariani dan Dany Haryanto. (2010). *Pembelajaran Multimedia di Sekolah*. Jakarta: Prestasi Pustaka.



Paulus Lie. 2002. *Metode Anak Aktif dalam bercerita*. Yogyakarta: Yayasan Andi

Rusman, dkk. 2011. *Pembelajaran Berbasis Teknologi Informasi dan Komunikasi*. Jakarta: Rajawali Press.

Septi Suhesti. 2009. *Panduan Menguasai Internet*. Yogyakarta: Gava Media.

Sitepu. 2012. *Penulisan Buku Teks Pelajaran*. Bandung: Remaja Rosdakarya

Sri Anitah. 2010. *Media Pembelajaran*. Surakarta: Yuma Pustaka.

Sudjana dan Nana Ahmad Riva. 2005. *Media Pembelajaran*. Bandung: Sinar Baru Algensindo.

Suryanto. (2003). *Multimedia: Alat untuk Meningkatkan Keunggulan Bersaing*. Yogyakarta: Andi Offset.

Sylviana Murni. 2008. *Pemanfaatan ICT dalam Pendidikan*. Jakarta: Makalah Seminar Nasional *The Power of ICT in Education*, PPs UNJ, 15 April 2008.

Winarno dkk, 2009. *Teknik Evaluasi Multimedia Pembelajaran*. Jakarta: Genius Prima Media.

Yowenus Wenda. 2009 *Media Pembelajaran Berbasis Cetakan*. Solo: Randa's Family Press.

Yusuf Hadi Miarso, (2007). *Menyemai Benih Teknologi Pendidikan*. Jakarta:Pustekkom DIKNAS.

Zainal Arifin dan Adhi Setiyawan. 2012. *Pengembangan Pembelajaran Aktif dengan ICT*. Yogyakarta: Skripta.