

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Media Pembelajaran

1. Pengertian Media Pembelajaran

Media berasal dari bahasa Latin dan merupakan bentuk jamak dari kata *medium* yang secara umum berarti perantara atau pengantar. Jadi dapat dipahami bahwa media adalah perantara atau pengantar dari pengirim ke penerima pesan. Menurut Gerlach dan Ely (dalam Arsyad, 2010: 3), media apabila dipahami secara garis besar adalah manusia, materi, atau kejadian yang membangun kondisi yang membuat siswa mampu memperoleh pengetahuan, keterampilan, atau sikap. Dalam pengertian ini, guru, buku teks dan lingkungan sekolah merupakan media. Secara lebih khusus, pengertian media dalam proses belajar mengajar cenderung diartikan sebagai alat-alat grafis, fotografis, atau elektronis untuk menangkap, memproses dan menyusun kembali informasi visual atau verbal.

Menurut Djamarah dan Zain (2010: 120) media adalah wahana penyalur informasi belajar atau penyalur pesan. Bila media adalah sumber belajar, maka secara luas media dapat diartikan dengan manusia, benda, ataupun peristiwa yang memungkinkan anak didik memperoleh pengetahuan dan keterampilan. Ringkasnya, media adalah alat yang menyampaikan atau mengantarkan pesan-pesan pembelajaran.

Heinich dkk (dalam Arsyad, 2010: 4) mengemukakan istilah *medium* sebagai perantara yang mengantar informasi antara sumber dan penerima. Jadi,

televisi, film, foto, radio, rekaman audio, gambar yang diproyeksikan, bahan-bahan cetakan dan sejenisnya adalah media komunikasi. Apabila media itu membawa pesan-pesan atau informasi yang bertujuan instruksional atau mengandung maksud-maksud pengajaran maka media itu disebut media pembelajaran.

Media pembelajaran digunakan secara bergantian dengan istilah alat bantu atau media komunikasi seperti yang dikemukakan oleh Hamalik (dalam Arsyad 2010: 4) dimana ia melihat bahwa hubungan komunikasi akan berjalan lancar dengan hasil yang maksimal apabila menggunakan alat bantu yang disebut media komunikasi.

Berdasarkan dari uraian di atas disimpulkan bahwa media pembelajaran adalah segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyalurkan pesan sehingga dapat merangsang pikiran, perasaan, perhatian dan minat perhatian siswa sedemikian rupa sehingga proses belajar terjadi.

2. Prinsip - prinsip Pemilihan dan Penggunaan Media

Ketika Suatu media akan dipilih, akan dipergunakan, ketika itulah beberapa prinsip media pembelajaran perlu diperhatikan dan dipertimbangkan. Sudirman (dalam Djamarah dan Zain, 2010: 126) mengemukakan beberapa prinsip pemilihan media pengajaran yang dibaginya ke dalam tiga kategori antara lain, tujuan pemilihan, karakteristik media pembelajaran, dan alternatif pilihan.

Menurut Arsyad (2010: 75) prinsip pemilihan media antara lain:

1. Sesuai dengan tujuan yang ingin dicapai

2. Tepat untuk mendukung isi pelajaran yang sifatnya fakta, konsep, prinsip, atau generalisasi.
3. Praktis, luwes, dan dapat digunakan berulang-ulang.
4. Guru terampil menggunakannya.
5. Pengelompokan sasaran.
6. Mutu teknis.

3. Pengelompokan Media

Menurut Ariani dan Haryanto (2010: 91) mengelompokkan media antara lain:

a) Media Visual

Media visual yang tidak diproyeksikan meliputi:

- (1) Media realita adalah benda nyata. Benda tersebut tidak harus dihadirkan di ruang kelas, tetapi siswa dapat melihat langsung ke obyek. Kelebihan dari media ini adalah dapat memberikan pengalaman nyata kepada siswa. Misal untuk mempelajari keanekaragaman 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 ini untuk mengatasi kendala tertentu sebagai realita. Misal mempelajari sistem gerak, pencernaan, pernafasan dan syaraf pada manusia.
- (3) Media grafis tergolong media visual yang menyalurkan pesan melalui symbol-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.

Media visual yang diproyeksikan meliputi:

- (1) Transparansi OHP (*Overhead projector*) merupakan alat bantu mengajar tatap muka sejati, sebab tata letak ruang kelas tetap seperti biasa, guru dapat bertatap muka dengan siswa (tanpa harus membelakangi siswa). Kemampuan proyektor memperbesar gambar membuat media ini berguna untuk menyajikan informasi pada kelompok yang besar dan pada semua jenjang. Penataan letak layar yang berbentuk trapesium yang sering mengganggu penampilan tayangan dan pandangan siswa dapat diatasi dengan mengatur kemiringan layar.
- (2) Film bingkai / *slide* adalah film transparan yang umumnya berukuran 35 mm dan diberi bingkai 2x2 inci. Dalam satu paket berisi beberapa film bingkai yang terpisah satu sama lain. Manfaat film bingkai hampir sama dengan transparansi OHP, hanya kualitas visual yang dihasilkan lebih bagus. Sedangkan kelemahannya adalah biaya produksi dan peralatan lebih mahal serta kurang praktis. Untuk menyajikan dibutuhkan proyektor slide.

b) Media Audio

- (1) Radio merupakan perlengkapan elektronik yang digunakan untuk mendengarkan berita yang bagus dan aktual, dapat mengetahui beberapa kejadian dan peristiwa-peristiwa penting dan baru, masalah-masalah kehidupan dan sebagainya.
- (2) Audio-tape merupakan pesan dan isi pelajaran dapat direkam pada tape sehingga hasil rekaman itu dapat diputar kembali pada saat diinginkan.

Pesan dan isi pelajaran itu dimaksudkan untuk merangsang pikiran, perasaan, perhatian dan kemauan siswa sebagai upaya mendukung terjadinya proses belajar. Materi rekaman audio-tape adalah cara ekonomis untuk menyiapkan isi pelajaran atau jenis informasi tertentu.

c) Media Audio-Visual

(1) Film dan video merupakan gambar-gambar dimana gambar tersebut diproyeksikan melalui lensa proyektor secara mekanis sehingga pada layar terlihat gambar itu hidup. Film bergerak dengan cepat dan bergantian sehingga memberikan visual yang terus menerus. Sama halnya dengan film, video dapat menggambarkan suatu objek yang bergerak bersama-sama dengan suara alamiah atau suara yang sesuai. Kemampuan film dan video melukiskan gambar hidup dan suara memberinya daya tarik tersendiri. Kedua jenis media ini pada umumnya digunakan untuk tujuan-tujuan hiburan, dokumentasi dan pendidikan. Mereka dapat menyajikan informasi, memaparkan proses, menjelaskan konsep-konsep yang rumit, mengajarkan keterampilan, menyingkat atau memperpanjang waktu dan mempengaruhi sikap.

(b) Televisi adalah sistem elektronik yang mengirimkan gambar diam dan gambar hidup bersama suara melalui kabel atau ruang. Sistem ini menggunakan peralatan yang mengubah cahaya dan suara ke dalam gelombang elektrik dan mengkonversikannya kembali ke dalam cahaya yang dapat dilihat dan suara yang dapat didengar. Televisi pendidikan adalah penggunaan program video yang dirancang untuk mencapai tujuan

pengajaran tertentu. Televisi pendidikan tidak sekedar menghibur tetapi yang lebih penting adalah mendidik.

- (c) Komputer, media ini memiliki semua kelebihan yang dimiliki oleh media lain. Selain mampu menampilkan teks, gerak, suara dan gambar, komputer juga dapat digunakan secara interaktif, bukan hanya searah. Bahkan komputer yang disambungkan dengan internet dapat memberikan keleluasaan belajar menembus ruang dan waktu serta menyediakan sumber belajar yang hampir tidak terbatas.

B. Multimedia

1. Pengertian Multimedia

Secara etimologis multimedia berasal dari kata “multi” dalam bahasa latin yang berarti banyak atau bermacam-macam, dan “medium” dalam bahasa latin yang berarti sesuatu yang dipakai untuk menyampaikan atau membawa sesuatu. Kata medium juga diartikan sebagai alat untuk mendistribusikan dan mempresentasikan informasi (Ariani dan Haryanto 2010: 1).

Menurut Daryanto (2010: 51) multimedia terbagi menjadi dua kategori, yaitu: multimedia linier dan multimedia interaktif. Multimedia linier adalah suatu multimedia yang tidak dilengkapi dengan alat pengontrol apapun yang dapat dioperasikan oleh pengguna. Media ini berjalan berurutan, contohnya: TV dan film. Multimedia interaktif adalah suatu multimedia yang dilengkapi dengan alat pengontrol yang dapat dioperasikan oleh pengguna dapat memilih apa yang dikehendaki untuk proses selanjutnya. Contoh multimedia interaktif ini adalah pembelajaran interaktif, aplikasi game, dan lain-lain.

Menurut Ariani dan Haryanto (2010: 25) multimedia adalah media yang menggabungkan dua unsur atau lebih media yang terdiri dari teks, grafis, gambar, foto, audio, video dan animasi secara terintegrasi.

Menurut Arsyad (2010: 171) multimedia adalah berbagai macam kombinasi grafik, teks, suara, video dan animasi. Penggabungan ini merupakan satu kesatuan yang secara bersama-sama menampilkan informasi, pesan, atau isi pelajaran.

Menurut Daryanto (2010: 52) multimedia dapat diartikan sebagai aplikasi media yang digunakan dalam proses menyalurkan pesan (pengetahuan, keterampilan dan sikap) serta dapat merangsang pilihan, perasaan, perhatian dan kemauan siswa sehingga proses belajar terjadi, bertujuan dan terkendali.

Berdasarkan pendapat-pendapat tersebut dapat disimpulkan bahwa multimedia adalah perpaduan berbagai media atau alat yang digunakan untuk mempresentasikan informasi kepada publik.

2. Manfaat Multimedia

Apabila multimedia pembelajaran dipilih, dikembangkan dan digunakan secara tepat dan baik, akan member manfaat yang sangat besar bagi para guru dan siswa. Secara umum manfaat yang dapat diperoleh adalah proses pembelajaran lebih menarik, lebih interaktif, jumlah waktu mengajar dapat dimaksimalkan, kualitas belajar siswa dapat ditingkatkan dan proses belajar mengajar dapat dilakukan dimana dan kapan saja, serta sikap belajar siswa dapat ditingkatkan (Daryanto, 2010: 52).

Menurut Ariani dan Haryanto (2010: 26) manfaat multimedia, yaitu:

- 1) Memperbesar benda yang 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 gajah, rumah, gunung, dan lain-lain.
- 3) Menyajikan benda atau peristiwa yang kompleks, rumit dan berlangsung cepat atau lambat, seperti sistem tubuh manusia, bekerjanya suatu mesin, beredarnya planet, berkembangnya bunga dan masih banyak lagi.
- 4) Menyajikan benda atau peristiwa yang jauh, seperti bulan, bintang, salju, dan lain-lain.
- 5) Menyajikan benda atau peristiwa yang berbahaya, seperti letusan gunung berapi, harimau, racun, dan lain-lain.

Pembelajaran dengan menggunakan multimedia muncul dan berkembang berdasarkan permasalahan yang muncul dalam penerapan teknologi dalam proses pembelajaran dalam penyampaian materi pelajaran di kelas yang dapat memotivasi belajar peserta didik. Menurut Daryanto (2010: 64) manfaat multimedia dalam pembelajaran antara lain:

- 1) Pemanfaatan pembelajaran dengan menggunakan multimedia menjadi suatu solusi dalam peningkatan kualitas pembelajaran yang dilakukan di kelas, dan menjadikan suatu alternatif keterbatasan kesempatan mengajar yang dilaksanakan pendidik.
- 2) Pembelajaran dengan menggunakan multimedia bertujuan untuk memudahkan proses pembelajaran dan menumbuhkan kreatif dan

inovasi pendidik dalam mendesain pembelajaran yang komunikatif dan interaktif.

- 3) Pengembangan multimedia dalam pembelajaran selanjutnya dimanfaatkan dalam pembelajaran di kelas untuk menggantikan ataupun sebagai pelengkap pembelajaran konvensional

C. Hasil Belajar

1. Pengertian Belajar

Menurut Suryabrata (dalam Khadijah, 2004: 33) mengemukakan hampir semua kecakapan, keterampilan, pengetahuan, kebiasaan, kegemaran dan sikap manusia terbentuk, dimodifikasi dan berkembang karena belajar. Dengan demikian, belajar merupakan proses penting yang terjadi dalam kehidupan setiap orang. Karenanya pemahaman yang benar tentang konsep belajar sangat diperlukan, terutama bagi kalangan pendidik yang terlibat langsung dalam proses pembelajaran.

Belajar didefinisikan oleh banyak ahli dengan rumusan yang berbeda, namun pada hakekatnya prinsip dan maksudnya sama. Untuk mendapatkan gambaran yang lebih jelas tentang belajar dapat dilihat beberapa definisi yang dikemukakan para ahli yaitu :

- a) Menurut Slameto (2002 : 2) “Belajar adalah suatu proses yang dilakukan oleh seseorang untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan sebagai hasil pengalamannya sendiri dalam interaksi dengan lingkungannya“.

- b) Menurut Arsyad (2010 : 1) “Belajar adalah suatu proses kompleks yang terjadi pada diri setiap orang sepanjang hidupnya. Proses belajar itu terjadi karena adanya interaksi antara seseorang dengan lingkungannya“.
- c) Menurut Sardiman (2003 : 20) “Belajar adalah perubahan tingkah laku atau penampilan dengan serangkaian kegiatan misalnya dengan membaca, mengamati, mendengarkan, meniru dan sebagainya “.

Berdasarkan para pendapat ahli di atas, maka disimpulkan bahwa belajar adalah suatu proses perubahan tingkah laku pada diri seseorang akibat interaksi individu dengan lingkungannya. Perubahan yang dimaksud dapat berupa pengetahuan, pemahaman keterampilan, kecakapan, kebiasaan, sikap dan tingkah laku serta perubahan aspek-aspek lainnya yang ada pada individu yang belajar.

2. Pengertian Hasil Belajar

Hamalik (1995: 48) mengatakan bahwa hasil belajar adalah perubahan tingkah laku subyek yang meliputi kemampuan kognitif, afektif, dan psikomotorik dalam situasi tertentu berkat kemampuannya berulang-ulang. Menurut Bloom (dalam Sudjana, 2009: 46) hasil belajar ialah perubahan tingkah laku yang dibagi menjadi tiga ranah sebagai berikut :

- a) Ranah kognitif, berkenaan dengan hasil belajar intelektual yang terdiri dari pengetahuan atau ingatan, pemahaman, aplikasi, analisis, sintesis, dan evaluasi.
- b) Ranah afektif, berkenaan dengan sikap yang terdiri dari penerimaan jawaban atau reaksi dan penilaian.

- c) Ranah psikomotorik, berkenaan dengan hasil belajar keterampilan dan kemampuan bertindak.

Dari beberapa penjelasan tentang hasil belajar di atas, dapat disimpulkan bahwa hasil belajar adalah perubahan tingkah laku subyek yang terjadi pada aspek kognitif, afektif, dan psikomotorik. Pada penelitian ini peneliti akan mengukur tentang ranah kognitif.

3. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Hasil Belajar

Menurut Munadi (dalam Rusman, 2012: 124) faktor-faktor yang mempengaruhi hasil belajar antara lain sebagai berikut :

a) Faktor Internal

Secara umum kondisi fisiologis, seperti kesehatan yang prima, tidak dalam keadaan lelah dan capek, tidak dalam keadaan cacat jasmani dan sebagainya. Hal tersebut dapat mempengaruhi peserta didik dalam menerima materi pelajaran.

Setiap individu dalam hal ini peserta didik pada dasarnya memiliki kondisi psikologis yang berbeda-beda, tentunya hal ini turut mempengaruhi hasil belajarnya. Beberapa faktor psikologis meliputi intelegensi (IQ), perhatian, minat, bakat, motif, motivasi, kognitif dan daya nalar peserta didik.

b) Faktor Eksternal

Faktor lingkungan dapat mempengaruhi hasil belajar. Faktor lingkungan ini meliputi lingkungan fisik dan lingkungan sosial.

Lingkungan alam misalnya suhu, kelembaban dan lain-lain. Belajar pada tengah hari di ruangan yang kurang akan sirkulasi udara akan sangat berpengaruh dan akan sangat berbeda pada pembelajaran pada pagi hari yang kondisinya masih segar dan dengan ruangan yang cukup untuk bernafas lega.

Faktor instrumental adalah faktor yang keberadaan dan penggunaannya dirancang sesuai dengan hasil belajar yang diharapkan. Faktor-faktor ini diharapkan dapat berfungsi sebagai sarana untuk tercapainya tujuan-tujuan belajar yang direncanakan. Faktor-faktor instrumental ini berupa kurikulum, sarana dan guru.

4. Indikator Hasil Belajar

Pada hakikatnya hasil belajar adalah hasil akhir yang diharapkan dapat dicapai setelah seorang belajar. Menurut Gagne (dalam Slameto, 2010: 15) menyatakan bahwa hasil akhir belajar dibedakan menjadi lima aspek, yaitu keterampilan motorik, strategi kognitif, informasi verbal, sikap dan strategi afektif.

Menurut Sudjana (2009: 50) untuk mengungkapkan hasil belajar, sebagai petunjuk bahwa siswa telah berhasil meraih prestasi ranah kognitif indikatornya sebagai berikut:

- (a) Ingatan : dapat menunjukkan, dapat membandingkan, dan dapat menghubungkan.
- (b) Pemahaman : dapat menyebutkan dan dapat menunjukkan.
- (c) Aplikasi : dapat menjelaskan, dan dapat mendefinisikan.

- (d) Sintesis : dapat memberikan contoh dan dapat menggunakan secara tepat.
- (e) Analisis : dapat menguraikan.
- (f) Evaluasi : dapat menghubungkan dan menyimpulkan.

D. Hubungan Multimedia dan Hasil Belajar

Inovasi mempunyai arti membuat perubahan atau memperkenalkan sesuatu yang baru, yang bersifat lebih kualitatif dari sebelumnya, sedangkan kualitatif dimaksud adalah adanya suatu pembaharuan dan pengaturan kembali dalam hal yang mendapat inovasi tersebut. Dalam melaksanakan tugasnya sebagai pendidik, guru memfasilitasi siswa secara formal dalam pelaksanaan pembelajaran secara efisien dan efektif. Pada dasarnya setiap orang belajar, namun belajar yang bagaimana yang efektif dan efisien sehingga ada beberapa keterampilan belajar siswa yang dilatihkan oleh guru menurut Daryanto (2010, 58) yaitu :

- Keterampilan dalam memperoleh pengetahuan (*learning to know*)
- Keterampilan dalam pengembangan jati diri (*learning to be*)
- Keterampilan dalam pelaksanaan tugas-tugas tertentu (*learning to do*)
- Keterampilan untuk bertahan hidup berdampingan dengan sesama secara harmonis (*learning to live together*)
- Keterampilan cara belajar yang baik (*learning how to learn*)

Melatih cara belajar yang baik (*learning how to learn*), banyak model dan alat bantu yang digunakan dalam proses pembelajaran itu sendiri, sehingga nantinya dapat menuntun siswa dapat melakukan belajar sendiri melalui media pembelajaran apa saja, misalnya Internet (ICT), Multimedia, TV edukasi,

pengamatan lingkungan dan sebagainya. Terlepas dari model apapun, selama hal itu mendukung bagi pelaksanaan pembelajaran semuanya adalah baik dalam artian membantu mempercepat pemahaman kepada siswa tentang objek yang sedang dipelajari.

Dalam suatu prose belajar mengajar, dua unsur yang amat penting adalah metode mengajar dan media pembelajaran. Kedua aspek ini saling berkaitan. Pemilihan salah satu metode mengajar tertentu akan mempengaruhi jenis media pembelajaran yang sesuai, meskipun masih ada berbagai aspek lain yang harus diperhatikan dalam pemilihan media. Salah satu fungsi utama media pembelajaran adalah sebagai alat bantu mengajar yang turut mempengaruhi iklim, kondisi dan lingkungan belajar yang ditata dan diciptakan guru (Arsyad, 2010: 15).

Setiap materi pelajaran tentu memiliki tingkat kesukaran yang bervariasi. Pada satu sisi ada bahan pelajaran yang tidak memerlukan alat bantu, tetapi di lain pihak ada pelajaran yang memerlukan alat bantu berupa media pengajaran seperti, globe, gambar dan sebagainya. Bahan pelajaran dengan tingkat kesukaran yang tinggi tentu sukar diproses oleh anak didik. Media pembelajaran sebagai salah satu sumber belajar dapat membantu guru memperkaya wawasan anak didik. Aneka macam bentuk dan jenis media yang digunakan oleh guru menjadi sumber ilmu pengetahuan bagi anak didik. Dalam menerangkan suatu benda, guru dapat membawa bendanya secara langsung ke hadapan anak didik di kelas. Dengan menghadirkan bendanya seiring dengan penjelasan mengenai benda itu, maka benda itu dijadikan sebagai sumber belajar (Djamarah dan Zain, 2010: 123)

Agar pembelajaran tersebut dinamis dan interaktif maka perlu adanya perangkat komputer sebagai design multimedia. Multimedia sebagai sarana

pendidikan memiliki pengertian yakni gabungan dari berbagai media yang masing-masing berdiri sendiri namun terprogram dalam komputer multimedia. Dengan memanfaatkan banyak ragam media maka akan menghasilkan proses kognitif yang maksimal (Ariani dan Haryanto, 2010: 7).

Dalam konteks multimedia sebagai media pembelajaran minimal memenuhi Kriteria (Daryanto, 2010: 53) :

- 1) Pengguna dituntut untuk terlibat aktifitas mental dan fisiknya didalam pembelajaran
- 2) Adanya manipulasi peristiwa-peristiwa instruksional
- 3) Adanya desain multimedia yang memungkinkan dapat melibatkan pengguna/siswa secara aktif didalam proses pembelajaran tersebut.

Dengan keterlibatan aktifitas mental seorang pengguna/siswa dimaksud adalah terjadinya proses dimana siswa mencoba memahami materi dengan cara menangkap informasi-informasi yang ditampilkan, mengolah, dan menyimpannya dalam otak, yang selanjutnya menimbulkan keinginan siswa untuk mengubah atau menggunakan objek sesuai dengan keinginannya untuk mendapatkan informasi yang lebih mendalam dari hasil pembelajaran tersebut melalui keterlibatan fisiknya untuk berinteraksi, misalnya dengan menggerakkan tangannya untuk menggunakan keyboard, mouse, joystick, dan lain-lain.

Dengan menggunakan multimedia kita mampu menghadirkan berbagai macam peristiwa-peristiwa yang dapat digunakan sebagai media pembelajaran layaknya persis dengan objek yang akan dihadirkan itu melalui berbagai manipulasi keadaan yang dapat disimulasikan misalnya gambaran tentang proses terjadinya pertumbuhan tanaman, perkembangbiakan hewan dari proses

perkawinan sampai pada pembuahan dan seterusnya hingga timbulnya keturunan, atau manipulasi peristiwa alam seperti gunung meletus, ledakan meteor, peluncuran pesawat ruang angkasa, ledakan bom, dan sebagainya.

Namun demikian bukan berarti tanpa multimedia guru tidak dapat berkreasi. Guru dapat berkreasi misalnya dengan menciptakan bahan ajar yang menarik misal alat peraga dengan sumber bahan disekitar/lingkungannya. yang penting bukan alat yang menjadi tujuan tetapi adalah tujuan pembelajaran sendiri yaitu bagaimana agar siswa dapat lebih mudah memahami suatu bahan ajar .

E. Materi Ajar

1) Pengertian limas

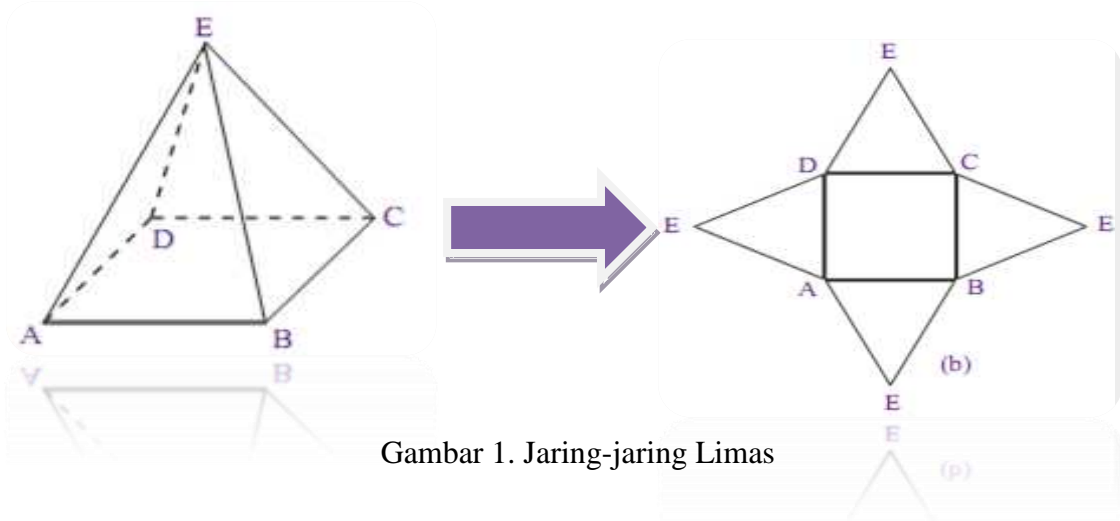
Limas adalah bangun ruang yang dibatasi oleh sebuah segi banyak (sebagai alas) dan beberapa sisi segitiga yang bertemu pada satu titik puncak.

Limas terdiri dari beberapa macam tergantung pada bentuk alasnya. Seperti prisma , nama limas juga berdasarkan jumlah segi-n sisi alasnya. Apabila alas limas berupa segi-n beraturan dan setiap sisi tegaknya merupakan segitiga sama kaki yang kongruen, maka limasnya disebut limas segi-n beraturan.

2) Luas Permukaan Limas

Permukaan limas dapat diperoleh dengan cara menentukan jaring-jaring limas tersebut. Kemudian, menjumlahkan luas bangun datar dari jaring-jaring yang terbentuk. Untuk menghitung luas permukaan limas dapat dilakukan dengan merebahkan sisi limas maka hasilnya merupakan jaring-jaring limas,

luas jaring-jaring limas inilah yang merupakan luas permukaan limas. Untuk menghitung luas permukaan limas sangat tergantung dari bentuk alasnya.



Gambar 1. Jaring-jaring Limas

Dengan demikian, luas permukaan limas tersebut adalah sebagai berikut.

Luas permukaan limas E. ABCD = luas ABCD + luas $\triangle ABE$ + luas $\triangle BCE$ + luas

$\triangle CDE$ + luas $\triangle ADE$

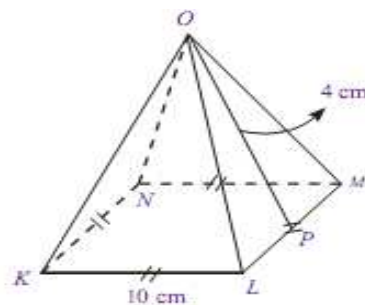
= luas ABCD + (luas $\triangle ABE$ + luas $\triangle BCE$ +

luas $\triangle CDE$ + luas $\triangle ADE$)

= luas alas + jumlah luas sisi-sisi tegak

= (luas alas) + $(4 \times \frac{1}{2} \times a \times t)$

Contoh soal



Gambar 2. Limas KLMN.O

Diketahui : Alas berbentuk persegi dengan sisi = 10 cm

Tinggi sisi tegak limas = 4 cm

Ditanya : Luas permukaan limas =.....?

Jawab : Luas permukaan limas = luas alas + luas sisi-sisi tegak

$$= (s \times s) + (4 \times \frac{1}{2} \times a \times t)$$

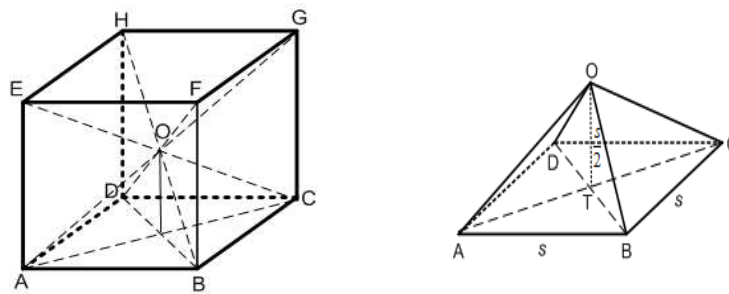
$$= (10 \times 10) + (4 \times \frac{1}{2} \times 10 \times 4)$$

$$= 100 + 80$$

$$= 180 \text{ cm}^2$$

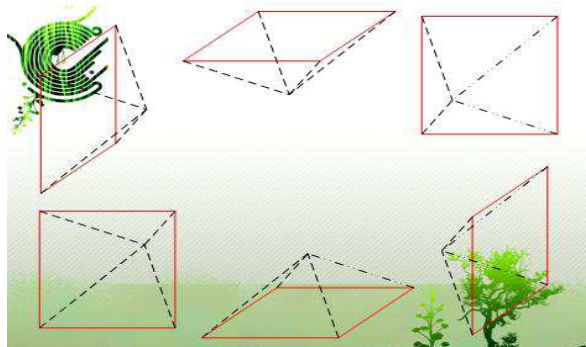
Jadi, luas permukaan limas O.KLMN adalah 180 cm^2

3) Volume Limas



Gambar 3. Menemukan volume limas

Kubus di atas dipotong berdasarkan semua diagonal ruang dari kubus tersebut, sehingga terbentuk beberapa limas.



Gambar 4. Kubus terbentuk dari 6 buah limas persegi

Keempat diagonal ruang tersebut membentuk 6 buah limas segiempat. Dengan demikian, volume kubus ABCD.EFGH merupakan gabungan volume keenam limas tersebut.

6 x volume limas O.ABCD = volume kubus ABCD.EFGH

$$\text{Volume limas O.ABCD} = \frac{1}{6} \times AB \times BC \times CG$$

$$= \frac{1}{6} \times s \times s \times s$$

$$= \frac{1}{6} \times s^2 \times s$$

$$= \frac{1}{6} \times s^2 \times \frac{2s}{2}$$

$$= \frac{2}{6} \times s^2 \times \frac{s}{2}$$

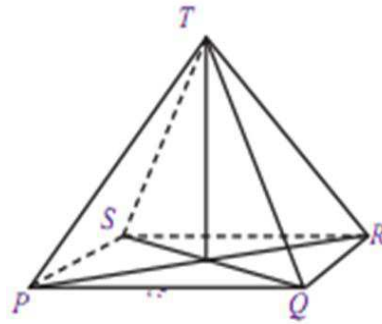
$$= \frac{1}{3} \times s^2 \times \frac{s}{2}$$

Oleh karena s^2 merupakan luas alas kubus ABCD.EFGH dan $\frac{s}{2}$ merupakan tinggi limas O.ABCD maka,

$$\text{Volume limas O.ABCD} = \frac{1}{3} \times s^2 \times \frac{s}{2}$$

$$= \frac{1}{3} \times \text{luas alas} \times \text{tinggi}$$

Contoh soal :



Gambar 5. Limas PQRS.T

Perhatikan gambar limas segiempat di atas, panjang $PQ = 15$ cm, $QR = 9$ cm dan tinggi limas adalah 12 cm. Tentukan volume limas tersebut!

Diketahui : $PQ = 15$ cm

$$QR = 9 \text{ cm}$$

Ditanya : Volume limas =?

Jawab : Volume limas = $\frac{1}{3}$ x luas alas x tinggi

$$= \frac{1}{3} \times (PQ \times QR) \times 12$$

$$= \frac{1}{3} (15 \times 9) \times 12$$

$$= \frac{1}{3} \times (135) \times 12$$

$$= 540 \text{ cm}^3$$

Jadi, volume limas T.PQRS adalah 540 cm^3

F. Kajian Hasil Penelitian Terdahulu

Beberapa penelitian yang relevan dengan penggunaan media pembelajaran multimedia dan Hasil Belajar antara lain:

- 1) Aidil adha syah (2011) mahasiswa S1 Prodi Pendidikan Matematika Universitas PGRI Palembang judul “Pengaruh Media Visual Berbasis Komputer terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa di SMP Negeri 10 Indralaya Utara”, dari hasil penelitian diperoleh nilai rata-rata kelas eksperimen $x_1 = 73,70$ dan nilai rata-rata kelas kontrol $x_2 = 49,07$ dan hasil perhitungannya didapat $t_{hitung} = 6,41$ dan $t_{tabel} = 1,674$ karena $t_{hitung} > t_{tabel}$, hipotesis terima H_a dengan $\mu_1 > \mu_2$, artinya ada pengaruh positif penggunaan media visual berbasis komputer terhadap kemampuan pemahaman konsep matematika siswa kelas VII di SMP Negeri 1 Indralaya Utara.
- 2) Eka Yuniarti (2012) mahasiswi S1 Prodi Pendidikan Matematika Universitas PGRI Palembang melakukan penelitian dengan judul “Pengaruh Penggunaan Multimedia CD dalam Pembelajaran Matematika terhadap Kemampuan Konsep siswa di SMP Negeri 4 Palembang”. Berdasarkan perhitungan uji hipotesis menggunakan analisis uji t diperoleh hasil $t_{hitung} > t_{tabel}$ yaitu $1,85 > 1,67$.
- 3) Hasil penelitian yang dilakukan oleh Femi Septi Ana (2012) mahasiswi Universitas Sriwijaya yang berjudul “Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Masalah Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Pada Pokok Bahasan Aritmatika Sosial Kelas VII di SMP Negeri 9 Palembang”, dapat disimpulkan bahwa dengan menggunakan model pembelajaran berbasis masalah dapat

meningkatkan hasil belajar matematika siswa pada buku bahasan aritmatika sosial kelas VII SMP Negeri 9 Palembang.

Tabel 1
Perbedaan penelitian yang akan dilakukan dengan peneliti terdahulu.

Peneliti	Jenis Penelitian	Strategi/ Metode/Model Pembelajaran	Fokus Penelitian
Erik (2014)	Penelitian Eksperimen	<i>Multimedia</i>	Hasil belajar
Aidil adha syah (2011)	Penelitian Eksperimen	<i>Visual Berbasis Komputer</i>	Pemahaman konsep
Eka Yuniarti (2012)	Penelitian Eksperimen	<i>Multimedia CD</i>	Kemampuan konsep
Femi Septi Ana (2012)	Penelitian Eksperimen	<i>Berbasis Masalah</i>	Hasil Belajar

G. Hipotesis

Berdasarkan uraian diatas dapat diajukan hipotesis dari penelitian ini,

Adalah:

H_0 : Tidak ada Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran Multimedia Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas VIII pada Materi Limas di MTs Patra Mandiri Palembang.

H_a : Ada Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran Multimedia Terhadap Hasil Belajar Siswa kelas VIII pada Materi Limas di MTs Patra Mandiri Palembang.