

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Media Pembelajaran

1. Pengertian Media Pembelajaran

Rohani (1997:2) menyatakan :

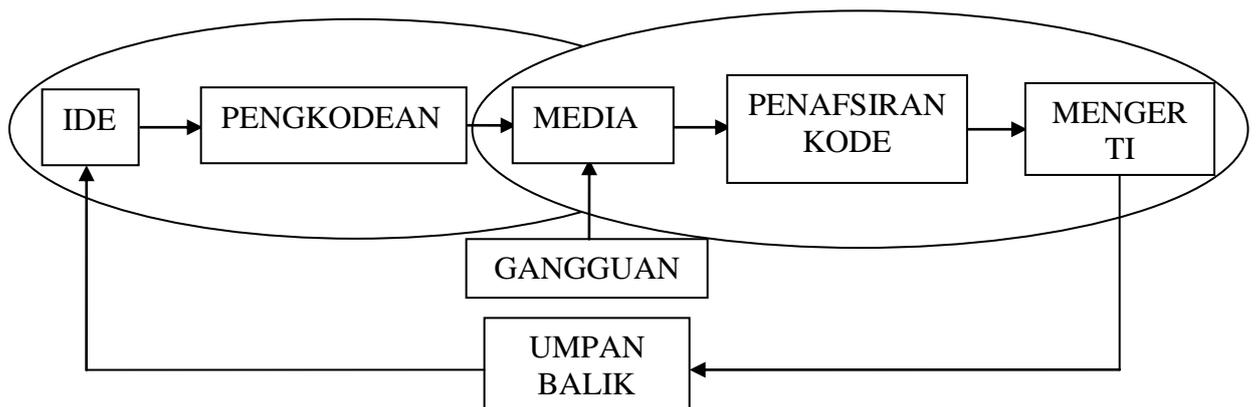
Kata *media* berasal dari bahasa latin dan merupakan bentuk jamak dari kata *medium* yang secara harfiah berarti perantara atau pengantar. *Medië* adalah perantara atau pengantar pesan dari pengirim ke penerima pesan.

Beberapa ahli mengemukakan tentang pengertian media.

- a. Media adalah semua bentuk perantara yang dipakai orang penyebar ide, sehingga idea tau gagasan itu sampai pada penerima (Santoso S. Hamijaya).
- b. Media adalah *channel* (saluran) karena pada hakikatnya media telah memperluas atau memperpanjang kemampuan manusia untuk merasakan, mendengar, dan melihat dalam batas-batas jarak, ruang, dan waktu tertentu. Dengan bantuan media batas-batas itu hampir menjadi tidak ada (McLuhan).
- c. Media adalah *medium* yang digunakan untuk membawa/menyampaikan sesuatu pesan, dimana medium ini merupakan jalan atau alat dengan suatu pesan berjalan antara komunikator dengan komunikan (Blake and Haralsen).
- d. AECT menyatakan bahwa media adalah segala bentuk yang dipergunakan untuk proses penyaluran informasi.
- e. NEA (*National Education Association*) berpendapat bahwa media adalah segala benda yang dimanipulasikan, dilihat, didengar, dibaca, atau dibicarakan beserta instrumen yang digunakan untuk kegiatan tersebut.
- f. Menurut Brigg, media adalah segala alat fisik yang dapat menyajikan pesan yang merangsang yang sesuai untuk belajar, misalny media cetak, media elektronik (film dan video).
- g. Menurut Donald P. Ely & Vernon S. Gerlach, pengertian media ada dua bagian, yaitu arti sempit dan arti luas.
 - 1) Arti sempit, bahwa media itu berwujud: grafik, foto, alat mekanik dan elektronik yang digunakan untuk menangkap, memproses, serta menyampaikan informasi.
 - 2) Arti luas, kegiatan yang dapat menciptakan suatu kondisi, sehingga memungkinkan peserta didik dapat memperoleh pengetahuan, keterampilan, dan sikap yang baru.

Dari beberapa pendapat di atas, dapat ditarik kesimpulan bahwa media adalah segala sesuatu yang dimanipulasikan, dilihat, didengar, dibaca, dan dibicarakan untuk dapat membantu menyampaikan pesan/ide/gagasan agar lebih mudah untuk ditangkap dan diproses oleh penerima pesan.

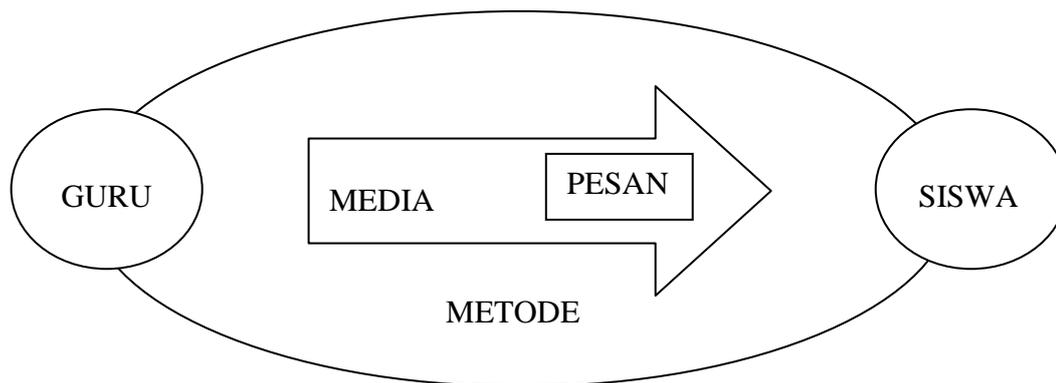
Media pembelajaran diartikan sebagai semua benda yang menjadi perantara dalam proses pembelajaran. Maka Santyasa (2007:3) berpendapat bahwa media pembelajaran adalah segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyalurkan pesan (bahan pembelajaran), sehingga dapat merangsang perhatian, minat, pikiran, dan perasaan siswa dalam kegiatan belajar untuk mencapai tujuan belajar.



Gambar 1. Posisi Media dalam Proses Pembelajaran (Santyasa, 2007:4)

2. Fungsi Media Pembelajaran

“Dalam proses pembelajaran, media memiliki fungsi sebagai pembawa informasi dari sumber (guru) menuju penerima (siswa). Sedangkan metode adalah prosedur untuk membantu siswa dalam menerima dan mengolah informasi guna mencapai tujuan pembelajaran” (Santyasa, 2007:4).



Gambar 2. Fungsi Media dalam Proses Pembelajaran (Santayasa, 2007:4)

Beberapa fungsi media menurut beberapa ahli menurut Rohani (1997:7) :

- a. Menurut *Derek Rowntree*, media pendidikan berfungsi:
 - 1) Membangkitkan motivasi belajar.
 - 2) Mengulang apa yang telah dipelajari.
 - 3) Menyediakan stimulus belajar.
 - 4) Mengaktifkan respon peserta didik.
 - 5) Memberikan balikan dengan segera.
 - 6) Menggalakkan latihan yang serasi.
- b. Menurut *McKnown* ada 4 fungsi, yaitu:
 - 1) mengubah titik berat pendidikan formal, yaitu dari pendidikan yang menekankan pada instruksional akademis menjadi pendidikan yang mementingkan kebutuhan kehidupan peserta didik.
 - 2) Membangkitkan motivasi belajar pada peserta didik karena:
 - a) Media instruksional edukatif (media pembelajaran) pada umumnya merupakan sesuatu yang baru bagi peserta didik sehingga menarik perhatian peserta didik.
 - b) Penggunaan media pembelajaran memberikan kebebasan kepada peserta didik lebih besar dibandingkan dengan cara belajar tradisional.
 - c) Media pembelajaran lebih konkret dan mudah dipahami.
 - d) Memungkinkan peserta didik berbuat sesuatu.
 - e) Mendorong peserta didik untuk ingin tahu lebih banyak.
 - 3) Memberikan kejelasan (*clarification*).
 - 4) Memberikan rangsangan (*stimulation*).
- c. Berdasarkan hasil penyelidikan terhadap kegunaan berbagai media instruksional edukatif (media pembelajaran) oleh Edgar Dale, YD Finn dan F. Hoban di Amerika Serikat, dapat ditarik kesimpulan bahwa apabila Audio-Visual-Aids (AVA) digunakan secara baik akan memberikan sumbangan pendidikan sebagai berikut:

- 1) Memberikan dasar pengalaman konkret bagi pemikiran dengan pengertian-pengertian abstrak.
- 2) Mempertinggi perhatian anak.
- 3) Memberikan realitas, sehingga mendorong adanya *self-activity*.
- 4) Memberikan hasil belajar yang permanen.
- 5) Menambah perbendaharaan bahasa anak yang benar-benar dipahami (tidak verbalistik).
- 6) Memberikan pengalaman yang sukar diperoleh dengan cara lain.

Pendapat lain mengatakan bahwa fungsi media pembelajaran adalah:

- 1) Menyampaikan informasi dalam proses belajar mengajar.
- 2) Memperjelas informasi pada waktu tatap muka dalam proses belajar mengajar.
- 3) Melengkapi dan memperkaya informasi dalam kegiatan belajar mengajar.
- 4) Mendorong motivasi belajar.
- 5) Meningkatkan efektivitas dan efisiensi dalam menyampaikannya.
- 6) Menambah variasi dalam menyajikan materi.
- 7) Menambah pengertian nyata tentang suatu pengetahuan.
- 8) Memberikan pengalaman-pengalaman yang tidak diberikan guru, serta membuka cakrawala yang lebih luas, sehingga pendidikan bersifat produktif.
- 9) Memungkinkan peserta didik memilih kegiatan belajar sesuai dengan kemampuan, bakat, dan minatnya.
- 10) Mendorong terjadinya interaksi langsung antara peserta didik dengan guru, peserta didik dengan peserta didik, serta peserta didik dengan lingkungannya.
- 11) Mencegah terjadinya verbalisme.
- 12) Dapat mengatasi keterbatasan ruang dan waktu.
- 13) Dengan menggunakan media pembelajaran secara tepat dapat menimbulkan semangat, yang lesu menjadi bergairah, pelajaran yang berlangsung menjadi lebih hidup.
- 14) Mudah dicerna dan tahan lama dalam menyerap pesan-pesan informasi (informasinya sangat membekas, tidak mudah lupa).
- 15) Dapat mengatasi watak dan pengalaman yang berbeda.

3. Klasifikasi media pembelajaran

Santya (2007:10) menyatakan :

Media pembelajaran diklasifikasi berdasarkan tujuan pemakaian dan karakteristik jenis media. Terdapat lima model klasifikasi, yaitu menurut: (1) Wilbur Schramm, (2) Gagne, (3) Allen, (4) Gerlach dan Ely, dan (5) Ibrahim.

Menurut Schramm, media digolongkan menjadi media rumit, mahal, dan media sederhana. Schramm juga mengelompokkan media menurut kemampuan daya liputan, yaitu (1) liputan luas dan serentak seperti TV, radio, dan facsimile; (2) liputan terbatas pada ruangan, seperti film, video, slide, poster audio tape; (3) media untuk belajar individual, seperti buku, modul, program belajar dengan komputer dan telpon.

Menurut Gagne, media diklasifikasi menjadi tujuh kelompok, yaitu benda untuk didemonstrasikan, komunikasi lisan, media cetak, gambar diam, gambar bergerak, film bersuara, dan mesin belajar. Ketujuh kelompok media pembelajaran tersebut dikaitkan dengan kemampuannya memenuhi fungsi menurut hirarki belajar yang dikembangkan, yaitu pelontar stimulus belajar, penarik minat belajar, contoh perilaku belajar, member kondisi eksternal, menuntun cara berpikir, memasukkan alih ilmu, menilai prestasi, dan pemberi umpan balik.

Menurut Allen, terdapat sembilan kelompok media, yaitu: visual diam, film, televisi, obyek tiga dimensi, rekaman, pelajaran terprogram, demonstrasi, buku teks cetak, dan sajian lisan. Di samping mengklasifikasikan, Allen juga mengaitkan antara jenis media pembelajaran dan tujuan pembelajaran yang akan dicapai. Allen melihat bahwa, media tertentu memiliki kelebihan untuk tujuan belajar tertentu tetapi lemah untuk tujuan belajar yang lain. Allen mengungkapkan enam tujuan belajar, antara lain: info faktual, pengenalan visual, prinsip dan konsep, prosedur, keterampilan, dan sikap. Setiap jenis media tersebut memiliki perbedaan kemampuan untuk mencapai tujuan belajar; ada tinggi, sedang, dan rendah.

Menurut Gerlach dan Ely, media dikelompokkan berdasarkan ciri-ciri fisiknya atas delapan kelompok, yaitu benda sebenarnya, presentasi verbal, presentasi grafis, gambar diam, gambar bergerak, rekaman suara, pengajaran terprogram, dan simulasi.

Menurut Ibrahim, media dikelompokkan berdasarkan ukuran serta kompleks tidaknya alat dan perlengkapannya atas lima kelompok, yaitu media tanpa proyeksi dua dimensi; media tanpa proyeksi tiga dimensi; media audio; media proyeksi; televisi, video, komputer.

Berdasarkan pemahaman di atas, klasifikasi media pembelajaran bangun ruang sisi datar limas dan prisma tegak berbasis moodle termasuk ke dalam gabungan klasifikasi menurut Gerlach-Ely dan Ibrahim, yaitu media proyeksi dan komputer yang dapat mempersentasikan grafis, gambar diam, gambar bergerak, pengajaran terprogram, dan simulasi.

Selanjutnya media pembelajaran akan mempermudah para guru atau praktisi lainnya dalam melakukan pemilihan media yang tepat pada waktu merencanakan pembelajaran untuk mencapai tujuan tertentu. Pemilihan media yang disesuaikan dengan tujuan, materi, serta kemampuan dan karakteristik pembelajar, akan sangat menunjang efisiensi dan efektivitas proses dan hasil pembelajaran.

4. Kegiatan Belajar Mengajar

a. Aktivitas Belajar Siswa

Sadiman, dkk (1986:9) menyatakan:

“Pada akhir tahun 1950.... Sejak saat itu, alat bantu audio-visual bukan hanya dipandang sebagai alat bantu guru saja, melainkan juga sebagai alat penyalur pesan atau media..... Faktor siswa yang menjadi komponen utama dalam proses belajar belum mendapat perhatian.

Baru pada tahun 1960-1965 orang mulai memperhatikan siswa sebagai komponen yang penting dalam proses belajar-mengajar. Pada saat itu teori tingkah-laku (*behaviorism theory*) ajaran B.F. Skinner mulai mempengaruhi penggunaan media dalam kegiatan pembelajaran.”

Sedangkan Djamarah (2005:18) menyatakan:

“...Disini tentu saja aktivitas optimal belajar anak didik sangat menentukan kualitas interaksi yang terjadi di dalam kelas”

Dari pendapat-pendapat di atas dapat diketahui bahwa aktivitas siswa dalam proses pembelajaran merupakan syarat mutlak yang penting karena salah satu pertanda bahwa seseorang telah belajar sesuatu adalah adanya perubahan tingkah laku dalam dirinya. (Sadiman, 1986:1)

b. Hasil Belajar

Menurut Kartawidjaja (1987:6), proses belajar yang dialami oleh murid akan menghasilkan perubahan-perubahan di bidang pemahaman, pengetahuan, keterampilan, nilai dan sikap. Adanya perubahan itu tampak dalam prestasi belajar murid, tes, atau tugas yang dibebankan kepadanya oleh guru.

Berdasarkan manfaatnya bagi sekolah, hasil belajar merupakan cermin kualitas sekolah. (Daryanto, 2007:10)

Sedangkan Afgani (2009:24) menyatakan:

“Matematika sebagai bahan pelajaran yang obyeknya berupa fakta, konsep, operasi, dan prinsip yang kesemuanya adalah abstrak. Sehingga, hasil belajar matematika siswa sebagian besar dinilai oleh guru pada ranah kognitifnya. Penilaiannya dilakukan dengan tes hasil belajar siswa.”

Sehingga untuk mengetahui keberhasilan suatu proses pembelajaran, perlu diadakan penilaian terhadap hasil belajar siswa dalam bentuk tes.

c. Motivasi Belajar

Stewart (SMART Technologies Inc, 2006) dalam Afgani (2009:26) menyatakan bahwa prestasi belajar siswa tidak hanya ditentukan melalui nilai tes, tetapi juga melalui tingkat kehadiran (*attendance levels*), motivasi, dan tingkah laku (*behavior*).

Sehingga selain tingkah laku dan kehadiran siswa, motivasi siswa dalam melaksanakan pembelajaran sangat penting.

B. Moodle

Menurut Effendi (Purnomo, 2006:17) :

E-learning adalah semua kegiatan pelatihan yang menggunakan media elektronik atau teknologi informasi karena ada bermacam penggunaan *e-learning* saat ini, maka *e-learning* dibagi dua tipe yaitu :

1. *Synchronous training*
Synchronous berarti ”pada waktu yang sama.” Jadi, *synchronous training* adalah tipe pelatihan, dimana proses pembelajaran terjadi pada saat yang sama ketika pengajar sedang mengajar dan murid sedang belajar.
2. *Asynchronous training*
Asynchronous berarti ”tidak pada waktu yang bersamaan.” Jadi, seseorang dapat mengambil pelatihan pada waktu yang berbeda dengan pengajar memberikan pelatihan. Pelatihan ini lebih populer di dunia *elearning* karena memberikan keuntungan lebih bagi peserta pelatihan karena dapat mengakses pelatihan kapanpun dan dimanapun.

Maka dalam proses pelaksanaan penyelenggaraan *e-learning* dibutuhkan sebuah *Learning Management System* (LMS) atau dikenal juga sebagai *Course Management System* (CMS) yang berfungsi sebagai pengatur pelaksanaan pembelajaran dalam *e-learning*. Dalam hal ini, penerapan yang dilakukan menggunakan LMS *open source* Moodle.

1. Pengertian Moodle

Menurut Prakoso (2005:13) dalam Purnomo (2006:7):

Moodle adalah sebuah paket perangkat lunak yang berguna untuk membuat dan mengadakan kursus/pelatihan/pendidikan berbasis internet.

Prakoso (2005:15) dalam Purnomo (2006:7-8) :

Moodle diberikan secara gratis sebagai perangkat lunak di bawah lisensi GNU *Public License*. *Moodle* dapat langsung bekerja tanpa modifikasi pada *Unix*, *Linux*, *Windows*, *Mac OS X*, *Netware* dan sistem lain yang mendukung *PHP*. Data diletakkan pada sebuah *database*. Data terbaik bagi *Moodle* adalah *MySQL* dan *PostgreSQL* dan tak menutup kemungkinan untuk digunakan pada *Oracle*, *Acces*, *Interbase*, *ODBC*, dan sebagainya.

Moodle didesain untuk mendukung kerangka konstruksi sosial (*social construct*) dalam pendidikan. *Moodle* termasuk dalam model CAL+CALT (*Computer Assisted Learning + Computer Assisted Teaching*) yang disebut LMS (*Learning Management System*).

Moodle merupakan akronim dari *Modular Object Oriented Dynamic Learning Environment*. *Moodle* adalah sebuah jalan menuju pendidikan tanpa batas. Sebuah pionir yang akan membangun kreativitas dan pemikiran. Hal ini dapat diterapkan ketika *moodle* dibuat, dan ketika pengajar dan pendidik melakukan aktivitas pengajaran dalam pembelajaran *online*.

2. Desain *MOODLE*

Prakoso (2005:48) dalam Purnomo (2006:9) :

Desain *moodle* memberikan kemudahan bagi penggunanya dalam mengelola situs, pengguna yang terdaftar dalam situs, serta pelatihan yang dikelola oleh *moodle*. *Moodle* memberikan semua hal yang dibutuhkan untuk mengadakan pelatihan *online* melalui modul yang ada. Jadi, seperti inilah desain *moodle*:

- a. Mendukung pedagogi konstruksi sosial (kolaborasi, aktivitas, kritik refleksi, dan sebagainya).
- b. Sangat sesuai untuk kelas *online* dan dapat pula digunakan sebagai tambahan kelas tatap muka.
- c. *Simple*, ringan, efisien, dan antar muka *browser* sederhana.
- d. Mudah diinstal pada berbagai macam *platform* yang mendukung PHP.
- e. Abstraksi *database moodle* mendukung hampir semua merek *database* (kecuali definisi tabel).
- f. Daftar kursus/pelatihan yang diselenggarakan dilengkapi deskripsi dari setiap pelatihan yang ada. Selain itu, *moodle* juga memberikan akses bagi tamu (*guest*).
- g. Kategori kursus/pelatihan. Satu situs *moodle* mampu mendukung ribuan kursus/pelatihan.
- h. Penekanan yang tinggi pada sisi keamanan, pemeriksaan ulang terhadap formulir, validasi data, *enskripsi cookie*, dan sebagainya.
- i. Sebagian besar area *entry*, seperti *resource* (sumber/bahan pelatihan), forum, jurnal, dan sebagainya; dapat diedit menggunakan editor HTML WYSIWYG (*What You See Is What You Get*) yang terintegrasi dalam *moodle* .

3. Manajemen *MOODLE*

Purnomo (2006:9) menyebutkan :

Untuk menyesuaikan desain yang ditentukan, diciptakan beberapa manajemen yang mendukung. Berikut akan disampaikan tiga tipe manajemen yang sangat signifikan dalam *moodle*. Manajemen dalam *moodle* memiliki:

a. Manajemen situs

- 1) Situs dikelola oleh seorang administrator (admin). Admin ditetapkan ketika *setup*.
- 2) *Plug-in theme* memungkinkan admin untuk memilih warna situs, *lay out* (tampilan), *font* (ukuran huruf) sesuai dengan kebutuhan.
- 3) Paket bahasa memungkinkan penyesuaian ke dalam banyak bahasa.
- 4) Kode *moodle* ditulis menggunakan PHP.

b. Manajemen pengguna

- 1) Metode e-mail standar: murid dapat membuat *account login*. Alamat e-mail yang diisikan ketika registrasi dapat diverifikasikan melalui konfirmasi.
- 2) Setiap pengguna hanya membutuhkan satu *account* untuk semua *server*. Setiap *account* dapat memiliki akses yang berbeda.
- 3) *Account* admin mengatur pembuatan/pengadaan kursus dan mengelola pengajar melalui pendaftaran pengguna *moodle* ke dalam pelatihan yang ada.
- 4) Kewenangan seorang pengajar dapat dihilangkan untuk memodifikasi sebuah kursus/pelatihan, misalnya bagi pengajar paruh waktu.
- 5) Untuk meningkatkan keamanan, pengajar dapat menambahkan “kunci pendaftaran” pada pelatihan yang dikelolanya. Hal ini dilakukan untuk menghindari masuknya orang tak dikenal. Mereka dapat memberikan kunci ini secara langsung maupun melalui e-mail, dan sebagainya.
- 6) Pengajar dapat menambah peserta didik secara manual (jika ia menginginkan).
- 7) Pengajar dapat mengeluarkan peserta didik dari pelatihan jika diinginkan.
- 8) Peserta didik dapat membuat *profile online* dengan menyertakan foto dan deskripsi.

c. Manajemen pelatihan/kursus

- 1) Pengajar berstatus penuh dapat mengontrol *setting* sebuah kursus secara penuh, termasuk bagian kursus yang tidak dapat diakses oleh pengajar lain.
- 2) Pilihan format kursus dapat diatur sesuai periode, topik atau diskusi yang berfokus pada format sosial.

- 3) Susunan aktivitas pelatihan yang fleksibel forum, jurnal, kuis, *resource*, pilihan, survei, penugasan, *chat*, dan *workshop*.
- 4) Semua penilaian dalam forum, jurnal, kuis, dan penugasan dapat ditampilkan dalam satu halaman serta dapat di-*download* dalam *file spreadsheet*.
- 5) Pencatatan log dan pelacakan penuh terhadap pengguna. Laporan aktivitas setiap murid tersedia dalam grafik serta detail dari masing-masing modul (akses terakhir, total waktu akses) dengan menyertakan keterlibatan setiap peserta didik secara detail dalam *posting*, memasukkan jurnal, dan sebagainya ke dalam satu halaman.
- 6) Pengaturan skala. Para pengajar dapat mendefinisikan skala yang akan digunakan dalam penilaian forum, penugasan, dan jurnal.

4. Tipe-tipe Modul dalam MOODLE

Sebagai penunjang pembelajaran mandiri, *moodle* memiliki tipe-tipe modul yaitu:

a. Modul Penugasan (*Assigment*)

- 1) Modul ini dapat dikelompokkan berdasarkan tanggal pengumpulan dan urutan penilaian tugas.
- 2) Para peserta didik dapat meng-*upload* penugasan yang telah dikerjakan (dalam berbagai format) ke dalam *server*. Tanggal pengumpulan tugas oleh peserta didik akan tercatat secara otomatis.
- 3) Pengumpulan tugas walaupun terlambat dari tenggat waktu masih dapat dilakukan. Namun, pengajar dapat menjadikan jumlah hari/jam keterlambatan pengumpulan tugas sebagai bahan pertimbangan.
- 4) Untuk setiap penugasan yang diberikan, seluruh kelas dapat memberikan penilaian (tanggapan dan komentar) dalam satu halaman dan satu format.
- 5) Umpan balik dari pengajar ditambahkan ke dalam halaman penugasan setiap peserta didik disertai pemberitahuan melalui e-mail.
- 6) Pengajar dapat memberikan penugasan baru yang terkait dengan penugasan sebelumnya. Hal ini bisa dilakukan setelah diadakan penilaian terhadap tugas sebelumnya. Tujuannya adalah mengadakan penilaian ulang terkait penugasan sebelumnya.

b. Modul *Chat*

- 1) Modul ini memungkinkan interaksi sinkron (dalam waktu yang bersamaan) berbentuk teks.
- 2) Modul ini menyertakan foto/gambar dan profil dalam jendela *chat*.
- 3) Modul *chat* mendukung URL, *smiles*, HTML, *image*, dan sebagainya.

- 4) Semua sesi dapat direkam dalam log agar dapat dilihat di lain waktu. Fasilitas ini juga diberikan bagi peserta didik.

c. Modul *Forum*

- 1) Modul forum menyediakan berbagai macam tipe forum, di antaranya forum khusus pengajar, berita khusus, forum terbuka, dalam sebuah urutan sesuai kiriman pengguna.
- 2) Semua kiriman menyertakan foto pengirim.
- 3) Diskusi dapat dikelompokkan sesuai tema, *flat* atau urutan, terlama dan terbaru.
- 4) Forum individu dapat didaftarkan ke setiap orang. Kopiannya dapat dikirim melalui e-mail. Para pengajar dapat memaksa setiap orang untuk terlibat dalam forum yang ada.
- 5) Guru dapat memilih untuk tidak menerima balasan (*reply*), misalnya untuk forum berupa pengumuman.
- 6) Kumpulan diskusi dapat dipindahkan di antara forum. Fitur ini hanya berlaku bagi pengajar.
- 7) Lampiran gambar (*attached images*) dapat ditampilkan dalam baris.

d. Modul Pilihan (*Choice*)

- 1) Seperti sebuah polling, modul ini digunakan untuk voting (mengambil pendapat atas suatu masalah) atau untuk mendapatkan umpan balik dari para peserta didik.
- 2) Pengajar dapat melihat hasil polling yang ada dalam sebuah table yang memperlihatkan pilihan seseorang.
- 3) Para peserta didik secara opsional dapat diberi izin untuk melihat grafik hasil polling secara *up to date*.

e. Modul Kuis (*Quiz*)

- 1) Pengajar dapat membuat *database* pertanyaan agar dapat digunakan pada kuis yang berbeda.
- 2) Pertanyaan dapat dikelompokkan dalam kategori untuk memudahkan akses. Kategori ini bisa dipublikasikan agar dapat diakses melalui berbagai macam pelatihan dalam situs.
- 3) Kuis secara otomatis akan dinilai. Selain itu, kuis dapat diatur ulang jika pertanyaan yang ada dimodifikasi.
- 4) Kuis dapat diatur ulang dalam jangka waktu tertentu. Jika melewati jangka waktu tersebut maka kuis tidak akan tersedia.
- 5) Dalam opsi pengajar, kuis dapat dicoba beberapa kali. Selain itu, kuis dapat menampilkan umpan balik/jawaban yang tepat.
- 6) Pertanyaan kuis dan jawabannya dapat diacak. Fitur ini bermanfaat untuk mengurangi kecurangan.
- 7) Pertanyaan dapat menggunakan kode HTML dan image (gambar).
- 8) Pertanyaan dapat diambil *file* eksternal (teks).
- 9) Kuis dapat dicoba beberapa kali jika diinginkan.

- 10) Percobaan dapat dilakukan secara komulatif (jika diinginkan), dan akan berhenti setelah beberapa opsi.
 - 11) Pertanyaan pilihan ganda mendukung jawaban tunggal dan berganda.
 - 12) Modul kuis mendukung untuk pertanyaan benar-salah.
 - 13) Modul kuis juga mendukung bentuk pertanyaan pencocokan.
 - 14) Modul kuis mendukung untuk pertanyaan acak.
 - 15) Modul kuis mendukung pertanyaan bernomor (dengan cakupan tertentu).
 - 16) Kuis dapat diatur dalam format berbentuk pertanyaan yang disertai jawaban atau pertanyaan dengan jawaban berbentuk teks.
 - 17) Modul kuis mendukung deskripsi teks yang disertai dengan grafik.
- f. Modul Jurnal (*Journal*)
- 1) Privasi jurnal dapat diatur agar hanya diakses pengajar dan peserta didik.
 - 2) Setiap masukan jurnal dapat dimulai dengan pertanyaan terbuka.
 - 3) Untuk jurnal tertentu, seluruh kelas dapat memberikan penilaian dalam formulir yang terlampir pada halaman tersebut.
 - 4) Umpan balik pengajar dijadikan satu dengan halaman masukan jurnal, disertai pemberitahuan melalui e-mail.
- g. Modul *Resource* (Bahan pelatihan)
- 1) Modul *resource* mendukung berbagai macam format (*word, power point, flash, video, audio, dan sebagainya*).
 - 2) *File* dapat di-*upload* dan dikelola didalam *server*, atau dibuat secara *on the fly* menggunakan format web (teks atau HTML).
 - 3) Bahan pelatihan eksternal di web dapat di-*link* atau disertakan dalam antar muka kursus/pelatihan.
 - 4) Aplikasi web eksternal dapat di-*link* dengan disertai data tambahan yang diperlukan.
- h. Modul Survei
- 1) Alat survei (COLLES, ATLS) disertakan dalam *moodle* sebagai alat untuk menganalisis kelas *online*.
 - 2) Laporan survei *online* selalu tersedia disertai dengan grafik.
 - 3) Data ini dapat di-*download* dalam bentuk *spreadsheet Excel* atau *file text CSV*.
 - 4) Antar muka survei menghindari kekuranglengkapan jawaban survey sehingga apabila ada pertanyaan yang belum dijawab, survei tidak akan dimasukkan.
 - 5) Umpan balik dapat diperoleh dari peserta didik sebagai perbandingan dengan rata-rata kelas.
- i. Modul *Workshop*.

- 1) Modul ini memungkinkan adanya penilaian mendalam terhadap dokumen. Pengajar dapat mengelola serta mengelompokkan penilaian yang ada tingkatan.
- 2) Modul ini juga mendukung adanya penilaian dengan rentang yang luas.
- 3) Pengajar dapat menyediakan dokumen contoh agar peserta didik dapat berlatih memberikan penilaian.
- 4) Modul ini sangat fleksibel dengan disertai berbagai macam pilihan.

Selain banyaknya kelebihan yang dimiliki oleh Moodle sebagai penyelenggara *e-learning* juga memiliki berbagai kekurangan. Berbagai kritik disampaikan oleh Bullen (2001) dan Beam(1997) dalam jurnal Muzid dan Munir (2005) (Dedy Mukhlis, 2009:2) antara lain sebagai berikut:

- a. Kurangnya interaksi antara pengajar dan siswa atau bahkan antar siswa itu sendiri. Kurangnya interaksi ini bisa memperlambat terbentuknya values dalam proses belajar dan mengajar.
- b. Kecenderungan mengabaikan aspek akademik atau aspek sosial dan sebaliknya mendorong tumbuhnya aspek bisnis/komersial.
- c. Proses belajar dan mengajarnya cenderung ke arah pelatihan daripada pendidikan.
- d. Berubahnya peran dosen dari yang semula menguasai teknik pembelajaran konvensional, kini juga dituntut mengetahui teknik pembelajaran yang menggunakan ICT.
- e. Siswa yang tidak mempunyai motivasi belajar yang tinggi cenderung gagal.
- f. Tidak semua tempat tersedia fasilitas internet (mungkin hal ini berkaitan dengan masalah tersedianya listrik, telepon ataupun komputer).

C. Hasil Penelitian Terdahulu yang Relevan

Penelitian pengembangan dengan menggunakan moodle dalam pembelajaran yang memberikan hasil yang baik terhadap hasil belajar telah dilakukan oleh beberapa peneliti sebelumnya. Salah satu penelitian tersebut dilakukan oleh Purnomo (2006). Dalam penelitiannya, Purnomo (2006) melakukan penelitian terhadap mahasiswa yang mengikuti semester pendek mata

kuliah komputasi di Universitas Negeri Semarang tahun akademik 2005-2006 pada bulan Oktober 2005 – Agustus 2006 di Laboratorium computer D9 lantai 3 jurusan fisika FMIPA Unnes. Metode yang digunakan untuk mengumpulkan data dalam penelitian ini adalah metode tes dan metode angket. Metode tes digunakan untuk mengetahui tingkat keterbacaan teks bahan pembelajaran. Sedangkan metode angket digunakan untuk mengetahui tingkat ketertarikan *user* terhadap bahan pembelajaran menggunakan *moodle* yang dikembangkan. Untuk mengetahui tingkat keterbacaan teks bahan pembelajaran adalah menggunakan metode tes rumpang (*cloze test*). Dari hasil penelitian diperoleh besarnya persentase tingkat keterbacaan teks bahan pembelajaran adalah sebesar 83,5 % yang berarti bahan pembelajaran dengan menggunakan *moodle* yang dikembangkan termasuk ke dalam kriteria mudah dipahami. Sedangkan persentase tingkat ketertarikan dari *user* sebesar 78,2 %. Artinya bahan pembelajaran menggunakan *moodle* yang dikembangkan termasuk ke dalam kategori baik.

Perbedaan penelitian sebelumnya yang dilakukan Purnomo (2006) dengan penelitian ini terletak dari segi materi, populasi dan sampel, program yang digunakan untuk mengembangkan materi, serta cara menganalisis data yang telah dikumpulkan.

Materi yang dipilih dalam penelitian ini adalah materi sekolah menengah pertama kelas VIII, yaitu tentang Bangun Ruang Sisi Datar Limas dan Prisma Tegak. Populasi dan Sampel yang dipilih adalah siswa SMP. Negeri 19 Palembang, dalam hal ini adalah siswa kelas VIII.4. Selanjutnya untuk mengembangkan materi Bangun Ruang Sisi Datar Limas dan Prisma Tegak digunakan program *Microsoft Power Poin 2007*. Sedangkan untuk menganalisis

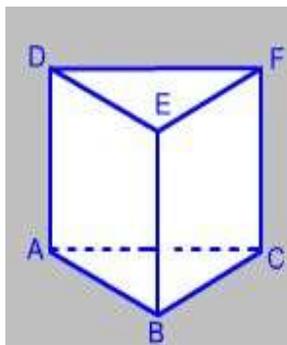
data angket digunakan analisis data Likert serta menggunakan Standar Ketuntasan Minimal (SKM) dari sekolah yang dipilih untuk menganalisis hasil belajar siswa.

D. Ringkasan Materi Pokok Bahasan Bangun Ruang Sisi Datar Limas dan Prisma Tegak (Nuharini & Wahyuni, 2008:224)

1. Bangun Ruang Prisma dan Limas.

a. Prisma

Berdasarkan rusuk tegaknya, prisma dibedakan menjadi dua, yaitu prisma tegak dan prisma miring. *Prisma tegak* adalah prisma yang rusuk-rusuk tegaknya tegak lurus pada bidang atas dan bidang alas. *Prisma miring* adalah prisma yang rusuk-rusuk tegaknya tidak tegak lurus pada bidang atas dan bidang alas. Prisma miring disebut juga *prisma condong*.



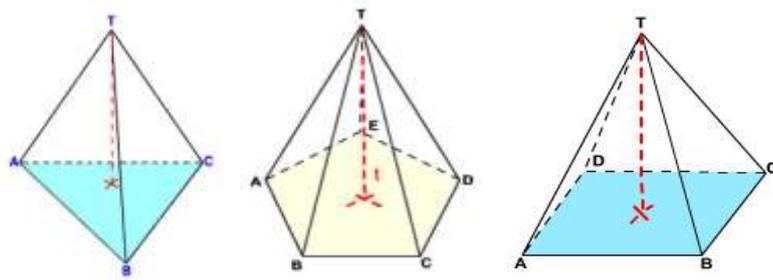
Gambar 3. Prisma Segitiga

Dari gambar 1.1 menunjukkan prisma tegak ABC.DEF.

- 1) Titik A, B, C, D, E, dan F adalah titik sudut.
- 2) $\triangle ABC$ adalah atas bidang.
- 3) $\triangle DEF$ adalah alas bidang.
- 4) Bidang ACFD, BCFE, dan ABED adalah sisi tegak prisma.
- 5) \overline{AD} , \overline{CF} , dan \overline{BE} adalah rusuk-rusuk tegak prisma.

b. Limas

Berdasarkan bentuk alas dan sisi tegaknya limas dapat menjadi limas segi n beraturan dan limas segi n sebarang.



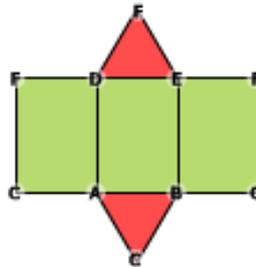
Gambar 4. Limas Beraturan

c. Diagonal bidang, diagonal ruang, serta bidang diagonal prisma dan limas.

- 1) Diagonal bidang, diagonal ruang, serta bidang diagonal pada prisma.
- 2) Diagonal bidang, diagonal ruang, serta bidang diagonal pada limas
- 3) Banyak sisi, rusuk, dan titik sudut prisma tegak dan limas beraturan.

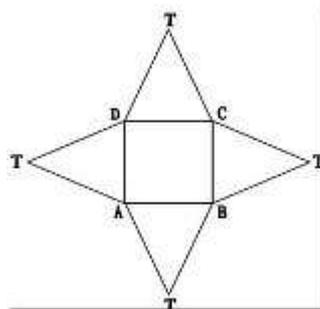
d. Jaring-jaring prisma dan limas.

- 1) Jaring-jaring prisma.



Gambar 5. Jaring-Jaring Prisma Segitiga

- 2) Jaring-jaring limas.



Gambar 6. Jaring-Jaring Limas Segiempat

e. Melukis prisma tegak dan limas beraturan.

Untuk melukis prisma tegak, perhatikan langkah-langkah berikut:

- 1) Lukis bidang alas terlebih dahulu.
 - a) Lukis suatu lingkaran yang berpusat di titik O dan jari-jari r .

- b) Bagi sudut pusat menjadi n bagian yang sama besar.
 - c) Lukis jari-jari lingkaran yang membatasi sudut pusat.
 - d) Hubungkan tali-tali busurnya, sehingga menghasilkan segi n beraturan yang diminta.
- 2) Lukis rusuk tegak prisma, tegak lurus bidang alas dan sama panjang.
 - 3) Hubungkan rusuk atasnya, sehingga membentuk bidang atas prisma yang sejajar dan kongruen dengan bidang alas.
- Cara melukis limas beraturan sama dengan cara melukis prisma tegak beraturan, hanya perbedaannya terletak pada rusuk tegaknya.

f. Luas permukaan prisma dan limas.

- 1) Luas permukaan prisma.

$$L = (2 \times \text{luas alas}) + (\text{keliling alas} \times \text{tinggi})$$

- 2) Luas permukaan limas.

$$L = \text{luas alas} + \text{jumlah luas seluruh sisi tegak}$$

g. Volume prisma dan limas.

- 1) Volume prisma.

$$V = \text{luas alas} \times \text{tinggi}$$

- 2) Volume limas.

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