**BAB I**

**PENDAHULUAN**

1. **Latar Belakang Masalah**

Masalah pendidikan senantiasa menjadi topik pembicaraan yang menarik untuk disimak, baik kalangan masyarakat luar maupun pakar pendidikan pada saat ini. Masalah-masalah tersebut meliputi mutu pendidikan, proses pendidikan, rendahnya prestasi belajar, pencapaian standar nilai minimum yang ditetapkan pemerintah, sampai masalah pengaruh canggihnya IPTEK di Era globalisasi ini. Sehingga dunia pendidikan menuntut adanya kerja keras sebagai upaya untuk menyelesaikan masalah-masalah diatas. Penjelasan masalah pendidikan yang komplek diatas sesungguhnya diarahkan kepada generasi bangsa yang handal.

Disadari bersama, mengelola dunia pendidikan secara hakikat lebih dominan berealitas menangani masalah manusia yang dibantu dangan instrument, aneka perlengkapan dan pemenuhan kebutuhan fisik.[[1]](#footnote-2) Sementara itu, dengan sistem pendidikan yang silih berganti mulai dari CBSA yang muncul di Era 90-an dan dilanjutkan dengan sistem KBK dan yang kemudian disempurnakan dengan sistem KTSP. Semua sistem tersebut belum bisa memberikan kontribusi yang jelas terhadap peningkatan mutu pendidikan.[[2]](#footnote-3)

1

Kenyataan lain yang tidak dapat dipungkiri adalah fakta yang menunjukkan bahwa kondisi didalam lingkungan pendidikan terutama dalam proses belajar mengajar, faktor yang menentukan adalah pengaruh lingkungan baik sekolah, maupun guru kelas serta tata cara atau metode yang diberikan guru kepada siswa pada proses pembelajaran.[[3]](#footnote-4)

Menghadapi kenyataan pendidikan di atas, seharusnya pihak terkait sesegera mungkin mencari solusi untuk mengatasi masalah-masalah dalam dunia pendidikan. Sehingga dalam pemecahan masalah nantinya akan tercapai apa yang diharapkan semua pihak yaitu mencetak generasi bangsa yang handal.

Aplikasi teknologi komunikasi dan informasi telah memungkinkan terciptanya lingkungan belajar global yang berhubungan dengan jaringan yang menempatkan siswa di tengah-tengah proses pembelajaran, dikelilingi oleh berbagai sumber belajar dan layanan belajar elektronik. Untuk itu, sistem pendidikan konvensional seharusnya menunjukkan sikap yang bersahabat dengan alternatif cara belajar yang baru yang sarat dengan teknologi.

Dalam dua dasawarsa terakhir ini, teknologi informasi dan komunikasi (TIK) mengalami perkembangan yang amat pesat dan secara fundamental telah membawa perubahan yang signifikan dalam percepatan dan inovasi penyelenggaraan pendidikan di berbagai negara. Bahkan terdapat tekanan TIK yang sangat besar terhadap sistem pendidikan secara global karena:

1. teknologi yang berkembang menyediakan kesempatan yang sangat besar untuk mengembangkan manajemen pendidikan dan proses pembelajaran di sekolah,
2. hasil belajar siswa yang spesifik dapat diidentifikasi dengan pemanfaatan teknologi baru tersebut, dan
3. TIK memiliki potensi yang sangat besar untuk mentransformasikan seluruh aspek di dalam pendidikan di sekolah dan memanfaatkannya untuk mencapai tujuan-tujuan pembelajaran.[[4]](#footnote-5)

Perkembangan teknologi jaringan Internet telah mengubah paradigma dalam mendapatkan informasi dan berkomunikasi, yang tidak lagi dibatasi oleh dimensi ruang dan waktu. Melalui keberadaan internet mereka bisa mendapatkan informasi yang dibutuhkan dimanapun dan kapanpun waktu yang diinginkan.

Salah satu bidang yang tersentuh dampak perkembangan teknologi ini adalah dunia pendidikan. Sebagai sebuah sumber informasi yang hampir tak terbatas, maka jaringan internet memenuhi kapasitas dijadikan sebagai salah satu sumber pembelajaran dalam dunia pendidikan.[[5]](#footnote-6) Bahkan beberapa perguruan tinggi ternama, mencanangkan lahirnya sistem pembelajaran yang berbasiskan teknologi jaringan ini, seperti lahirnya konsep tentang distance learning, web-based education, dan *e-learning*, yang kalau ditinjau dari implementasinya mempunyai wujud yang hampir sama, yaitu memanfaatkan fasilitas jaringan internet sebagai salah satu sarana dan media dalam pendidikan dan pengajaran.[[6]](#footnote-7)

Dengan adanya internet sebagai sumber informasi yang tak terbatas, tentu memerlukan alat untuk menampung semua informasi tersebut. Komputer merupakan alat yang sesuai untuk menampung informasi-informasi yang tak terbatas tersebut.

Dalam dunia pendidikan, komputer memiliki potensi yang besar untuk meningkatkan kualitas pembelajaran, khususnya dalam pembelajaran matematika. Banyak hal abstrak atau imajinatif yang sulit dipikirkan siswa dapat dipresentasikan melalui simulasi komputer. Hal ini tentu saja akan lebih menyederhanakan jalan pikir siswa dalam memahami matematika. Dengan demikian proses pembelajaran matematika dapat dilakukan guru dengan memberdayakan komputer. Latihan dan percobaan-percobaan eksplorasi matematika dapat dilakukan siswa dengan komputer. Selain itu program-program sederhana yang dapat dipelajari siswa dapat digunakan dalam penanaman dan penguatan konsep, membuat pemodelan matematika dan menyusun strategi dalam memecahkan masalah.[[7]](#footnote-8)

Penggunaan komputer untuk pembelajaran dari tahun ke tahun semakin meningkat. Sebelum  tahun 1980, di Amerika Serikat peningkatan penggunaan komputer untuk pembelajaran mencapai 20% (Davis, 1981:438). Ketika penggunaan komputer untuk pendidikan di Amerika Serikat meningkat dengan pesat sekitar tahun 1982-1983, di Indonesia komputer mulai digunakan dalam bidang pendidikan meskipun belum begitu luas.[[8]](#footnote-9)

Penelitian oleh Hidayah dan Sugiman mengemukakan bahwa untuk meningkatkan minat dan hasil belajar siswa sekolah dapat dilakukan dengan beberapa hal. Dalam kesimpulan penelitiannya dikemukakan bahwa pendayagunaan alat peraga komputer sebagai alat bantu ajar dalam pembelajaran matematika membuat pembelajaran lebih bermakna dan siswa aktif. Harapannya, dengan bantuan alat peraga komputer ini secara perlahan siswa dapat menjadi aktif.[[9]](#footnote-10)

Dengan memadukan komputer dan internet dapat menciptakan suatu model pembelajaran yang modern. Model ini bisa disebut sebagai *e-learning* atau model pembelajaran elektronik.

Dalam Bukunya yang berjudul *Introduction to E-Learning*, Dr.T.V.Geetha menuliskan,

“*The delivery of a learning, training or education program by electronic means. E-learning involves the use of a computer or electronic device (e.g. a mobile phone) in some way to provide training, educational or learning material.”*[[10]](#footnote-11)

Menurut kutipan diatas penyampian pembelajaran, pelatihan, pendidikan dapat dilakukan dengan peralatan elektronik. *E-learning* melibatkan penggunaan komputer dan perangkat elektronik lainnya dengan beberapa cara untuk memberikan pelatihan, pembelajaran, dan pendidikan.

*E-learning* atau belajar secara elektronik telah menjadi trend di dunia pendidikan. Berbagai layanan *e-learning* juga banyak disediakan di internet, dintaranya adalah sekolah maya atau Virtual School dalam www.virtualschoo.edu, perpustakaan digital atau Digital Library seperti dalam www.digilib.uns.ac.id, dan sumber belajar online seperti dalam www.e-dukasi.net.[[11]](#footnote-12)

Keuntungan menggunakan konsep *e-learning* antara lain: pertama, Menghemat waktu proses belajar mengajar. Kedua, Mengurangi biaya perjalanan. Ketiga, Menghemat biaya pendidikan secara keseluruhan (infrastruktur, peralatan, buku-buku). Keempat, Menjangkau wilayah geografis yang lebih luas. Kelima, Melatih pembelajar lebih mandiri dalam mendapatkan ilmu pengetahuan. [[12]](#footnote-13)

MOODLE sebagai salah satu web-based merupakan salah satu program berbasis CMS yang dapat digunakan sebagai implementasi *e-learning* dalam kegiatan pembelajaran. MOODLE (singkatan dari *Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment*) adalah paket perangkat lunak yang diproduksi untuk kegiatan belajar berbasis internet dan situs web yang menggunakan prinsip *social constructionist pedagogy*. [[13]](#footnote-14) MOODLE merupakan salah satu aplikasi dari konsep dan mekanisme belajar mengajar yang memanfaatkan teknologi informasi, yang dikenal dengan konsep pembelajaran elektronik atau *e-learning*. MOODLE dapat digunakan secara bebas sebagai produk sumber terbuka (*open source*) di bawah lisensi GNU. MOODLE dapat diinstal di komputer dan sistem operasi apapun yang bisa menjalankan PHP dan mendukung database SQL.[[14]](#footnote-15)

Penelitian penerapan pembelajaran model *e-learning* telah diterapkan di beberapa wilayah di Indonesia, salah satunya ada di SMP Islam Durenan. Penelitian oleh seorang mahasiswa STAIN Tulungagung pada tahun ajaran 2009/2010 menunjukkan bahwa ada pengaruh penerapan model ­*e-learning* terhadap hasil belajar siswa. [[15]](#footnote-16)

Berdasarkan hasil analisa data terdapat perbedaan nilai rata-rata antara tes awal (sebelum diberikan treatment) dan tes akhir (sesudah diberikan treatment). Nilai rata-rata prestasi belajar metematika sebelum treatment (pretest) siswa sebesar 19,85 dan sesudah treatment (posttest) sebesar 31,51.[[16]](#footnote-17) Terlihat bahwa ada peningkatan prestasi belajar siswa yang cukup tinggi dengan diterapkan model pembelajaran *e-learning*.

Dengan melihat banyaknya keuntungan yang didapat dari penggunaan *e-learning*, dan keberhasilan peningkatan prestasi belajar siswa sesuai fakta yang ada, seharusnya di sekolah-sekolah, khususnya di SMP 2 Durenan, sudah dapat menerapkan konsep *e-learning* dalam proses belajar mengajar. Sampai sekarang di SMP 2 Durenan belum menggunakan *e-learning* sebagai media pembelajarannya. Itu disebabkan karena Sumber Daya Manusia (SDM) yang belum memenuhi.

Sebagai lembaga pendidikan formal, SMPN 2 Durenan mengalami masalah rendahnya prestasi belajar matematika siswa. Hasil belajar matematika masih rendah, khususnya siswa kelas VIII C. Pada hasil ulangan harian siswa materi bangun ruang sisi datar hanya sebagian siswa yang tuntas belajar. Selain masalah prestasi belajar, khususnya pada materi pelajaran bangun ruang sisi datar, terdapat pula kendala dalam proses belajar. Pada saat proses pembelajaran berlangsung kebanyaka siswa kurang memperhatikan penjelasan guru tentang materi pelajaran, siswa lebih banyak yang bermain sendiri saat proses pembelajaran berlangsung. Motivasi belajar siswa terhadap kegiatan pembelajaran di dalam kelas masih kurang, hal ini disebabkan metode yang digunakan guru kurang menarik. Guru hanya menggunakan metode ceramah untuk menyampaikan pelajaran.

Dengan konsep *e-learning* juga dapat membantu guru bila berhalangan hadir, dapat digantikan dengan belajar *on-line* di luar jam pelajaran sekolah. Disamping itu, siswa tetap dapat melakukan aktivitas belajarnya, dengan cara membaca materi pelajaran berupa halaman html, siswa dapat men-download materi pelajaran untuk dipelajari secara langsung, dan siswa dapat mengerjakan soal-soal latihan dengan dapat melihat hasilnya secara langsung.

Dari penjelasan beberapa masalah diatas, penulis mengambil judul “Penerapan Pembelajaran Berbantuan Komputer Dengan Model *E-Learning* Berbasis Website Moodle Sebagai Upaya Meningkatkan Prestasi Belajar Matematika Pokok Bahasan Bangun Ruang Sisi Datar Siswa Kelas VIII SMPN 2 Durenan Tahun Ajaran 2011/2012” sebagai salah satu usaha membuat perubahan sistem pembelajaran di SMPN 2 Durenan yang selama ini hanya menggunakan metode konvensional dalam pembelajaran khususnya mata pelajaran matematika.

1. **Rumusan masalah**
2. Bagaimana penerapan pembelajaran berbantuan komputer dengan model *e-learning* berbasis website MOODLE sebagai upaya meningkatkan prestasi belajar matematika pokok bahasan bangun ruang sisi datar siswa kelas VIII SMPN 2 durenan tahun ajaran 2011/2012?
3. Bagaimana prestasi belajar matematika pokok bahasan bangun ruang sisi datar siswa kelas VIII SMPN 2 durenan tahun ajaran 2011/2012 dengan menerapkan pembelajaran berbantuan komputer dengan model *e-learning* berbasis website MOODLE?
4. **Tujuan Penelitian**
5. Untuk mendeskripsikan penerapan pembelajaran berbantuan komputer dengan model *e-learning* berbasis website MOODLE sebagai upaya meningkatkan prestasi belajar matematika pokok bahasan bangun ruang sisi datar siswa kelas VIII SMPN 2 durenan tahun ajaran 2011/2012.
6. Untuk mengetahui prestasi belajar matematika pokok bahasan bangun ruang sisi datar siswa kelas VIII SMPN 2 durenan tahun ajaran 2011/2012 dengan menerapkan pembelajaran berbantuan komputer dengan model *e-learning* berbasis website MOODLE.
7. **Manfaat Penelitian**
8. Peneliti

Untuk menambah wawasan dan pemahaman dari obyek yang diteliti guna penyempurnaan dan bekal di masa yang berikutnya.

1. Guru

Sebagai alternatif model pembelajaran matematika guna meningkatkan prestasi belajar siswa.

1. Siswa

Untuk meningkatkan pemahaman, keaktifan, kreatifitas siswa, sehingga siswa mudah memecahkan masalah baik dalam pembelajaran matematika maupun kehidupannya.

1. Sekolah

Sebagai masukan untuk menentukan haluan kebijakan dalam membantu meningkatkan kreatifitas siswa.

1. **Penegasan istilah**
2. Penegasan secara konseptual
   1. *E-learning* adalah pembelajaran jarak jauh (*distance Learning*) yang memanfaatkan teknologi komputer, jaringan komputer dan/atau Internet.[[17]](#footnote-18)
   2. MOODLE merupakan salah satu aplikasi dari konsep dan mekanisme belajar mengajar yang memanfaatkan teknologi informasi, yang dikenal dengan konsep pembelajaran elektronik atau *e-learning*. MOODLE dapat digunakan secara bebas sebagai produk sumber terbuka (*open source*) di bawah lisensi GNU. MOODLE dapat diinstal di komputer dan sistem operasi apapun yang bisa menjalankan PHP dan mendukung database SQL.[[18]](#footnote-19)
   3. Bangun ruang sisi datar merupakan bangun yang mempuanyai isi atau volume dan diapit oleh sisi-sisi datar.[[19]](#footnote-20)
3. Penegasan secara operasional.

Meningkatkan prestasi belajar siswa melalui pembelajaran matematika dengan model *e-learning* berbasis website MOODLE merupakan inovasi baru dalam pengembangan model pembelajaran matematika khususnya pokok bahasan bangun ruang sisi datar. Dengan pendekatan tersebut diharapkan siswa menjadi lebih aktif, kreatif, baik dalam pelajaran matematika maupun kehidupannya. Penelitian ini akan dilaksanakan di SMPN 2 Durenan.

1. **Sistematika Pembahasan**

Penulisan penelitian ini terdiri dari 5 bab yaitu: *BAB I* terdiri dari pendahuluan yang memuat latar belakang masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, penegasan istilah, dan sistematika pembahasan. *BAB II* terdiri dari landasan teori, tentang media pembelajaran, *e-learning*, dan MOODLE. *BAB III* terdiri dari metode penelitian, meliputi pendekatan dan rancangan penelitian, kehadiran peniliti, lokasi peneliti, metode pengumpulan data, data dan sumber data, teknik analisa data, pengecekan keabsahan data, tahap-tahap penelitian. *BAB IV* terdiri dari hasil penelitian dan pembahasan, deskripsi lokasi penelitian, deskripsi penerapan pembelajaran berbantuan komputer dengan model *e-learning* berbasis website MOODLE, deskripsi data penelitian, dan pembahasan hasil penelitian, dan *BAB V* berisi penutup, terdiri dari kesimpulan dan saran.

**BAB II**

**LANDASAN TEORI**

1. **Pengertian Media**

Menurut Gerlach & Ely dalam Arsyad mengatakan bahwa media apabila difahami secara garis besar adalah manusia, materi, atau kejadian yang membagun kondisi yang membuat siswa mampu memperoleh pengetahuan, ketrampilan, atau sikap.[[20]](#footnote-21)

Media yang sering juga disebut mediator menurut Fleming dalam Arsyad adalah penyebab atau alat yang turut campur tangan dalam dua pihak dan mendamaikannya. Dengan istilah mediator media menunjukkan fungsi atau perannya, yaitu mengatur hubungan yang efektif antara dua pihak utama dalam proses belajar siswa dan isi pelajaran.[[21]](#footnote-22)

Media pendidikan digunakan secara bergantian dengan istilah alat bantu atau media komunikasi seperti yang dikemukakan oleh Hamalik dalam Arsyad dimana ia melihat bahwa hubungan komunikasi akan berjalan lancar dengan hasil yang maksimal apabila menggunakan alat bantu yang disebut media komunikasi.[[22]](#footnote-23)

Sementara itu, Gagne’ dan Briggs dalam Arsyad secara implisit mengatakan bahwa media pembelajaran meliputi alat yang secara fisik digunakan untuk menyampaikan isi materi pengajaran, yang terdiri dari atara lain buku, tape recorder, kaset, video camera, video recorder, film, slide (gambar bigkai), foto, gambar, grafik, televisi dan komputer.[[23]](#footnote-24)

13

Dalam dunia pendidikan kita mengenal peragaan atau keperagaan. Ada yang lebih senang menggunakan istilah peragaan. Tetapi ada pula yang senang yang menggunakan istilah komunikasi peragaan. Dewasa ini telah mulai dipopulerkan istilah baru yakni “media pendidikan”.

1. **Peranan Media Ajar Dalam Proses Pembelajaran**

Strategi mengajar menurut Muhibbin Syah, didefiniskan sebagai sejumlah langkah yang direkayasa sedemikian rupa untuk mencapai tujuan pengajaran tertentu. Strategi mengajar ini mecakup beberapa tahapan, seperti:

1. Strategi perumusan sasaran proses belajar mengajar (PBM), yang berkaitan dengan strategi yang akan digunakan oleh pengajar dalam menentukan pola ajar untuk mencapai sasaran PBM.
2. Strategi perencanaan proses belajar mengajar, berkaitan dengan langlah-langkah pelaksanaan mencapai sasaran yang telah ditetapkan. Dalam tahap ini termasuk perencanaan tentang media ajar yang akan digunakan.
3. Strategi pelaksanaan proses balajar mengajar, berhubungan dengan pendekatan sistem pengajaran yang benar-benar sesuai dengan pokok bahasan materi ajar.[[24]](#footnote-25)

Dalam pelaksanaannya, teknik penggunaan dan pemanfaatan media turut memberikan andil yang besar dalam menarik perhatian siswa dalam PBM, karena pada dasarnya media mempunyai dua fungsi utama, yaitu media sebagai alat bantu dan media sebagai sumber belajar bagi siswa. Djamarah mengelompokkan media ini berdasarkan jenisnya ke dalam beberapa jenis:

* 1. Media *auditif*, yaitu media yang hanya mengandalkan kemampuan suara saja, seperti *taperecorder*.
  2. Media *visual*, yaitu media yang hanya mengandalkan indra penglihatan dalam wujud visual.
  3. Media *audio visual*, yaitu media yang mempunyai unsur suara dan unsur gambar. Jenis media ini mempunyai kemampuan yang lebih baik, dan media ini dibagi ke dalam dua jenis
     + 1. audiovisual diam, yang menampilkan suara dan visual diam, seperti film *sound slide*.
       2. Audiovisual gerak, yaitu media yang dapat menampilkan unsur suara dan gambar yang bergerak, seperti film, video *cassete* dan VCD.[[25]](#footnote-26)

Sementara itu, selain media-media tersebut di atas, di lembaga pendidikan kehadiran perangkat komputer telah merupakan suatu hal yang harus dikondisikan dan disosialisasikan untuk menjawab tantangan dan kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi. Di sisi lain sangat banyak pengguna jasa dibidang komputer yang mengharapkan dapat membantu mereka baik sebagai *tutor, tutee* maupun *tools* yang belum mampu dipenuhi oleh tenaga yang profesional dibidangnya yang dihasilkan melalui lembaga pendidikan yang ada. Hal ini juga dikeluhkan oleh para pengajar terhadap kemampuan untuk memahami, mengimplementasikan, serta mengaplikasikan pengajaran sejalan dengan tuntutan kurikulum karena keterbatas informasi dan pelatihan yang mereka peroleh.[[26]](#footnote-27)

1. ***E-LEARNING***
   * + - 1. Definisi *e-learning*

Jaya Kumar C. Koran, mendefinisikan *e-learning* sebagai sembarang pengajaran dan pembelajaran yang menggunakan rangkaian elektronik (LAN, WAN, atau internet) untuk menyampaikan isi pembelajaran, interaksi, atau bimbingan.[[27]](#footnote-28)

Ada pula yang menafsirkan *e-learning* sebagai bentuk pendidikan jarak jauh yang dilakukan melalui media internet. Sedangkan Dong mendefinisikan *e-learning* sebagai kegiatan belajar *asynchronous* melalui perangkat elektronik komputer yang memperoleh bahan belajar yang sesuai dengan kebutuhannya.[[28]](#footnote-29)

*E-learning* adalah suatu istilah umum untuk semua pelajaran yang didukung dengan menggunakan suatu susunan perlengkapan belajar mengajar misalnya telepon penghubung, audio dan siaran ulang TV dari video, pertemuan jarak jauh, transmisi satelit, dan komputer atau pelatihan web-based semakin dikenali membantu instruksi juga biasanya dikenal sebagai kursus online.[[29]](#footnote-30)

*e-learning* dapat didefinisikan dalam berbagai cara dengan perspektif yang berbeda. Menurut Derek Stockley dalam DMC, *e-learning* didefinisikan

“*The delivery of a learning, training or education program by electronic means. E-learning involves the use of a computer or electronic device (e.g. a mobile phone) in some way to provide training, educational or learning material.”*[[30]](#footnote-31). Artinya, “penyampian pembelajaran, pelatihan atau perogaram pendidikan dengan peralatan elektronik. *E-learning* mencakup penggunaan komputer dan perangkat elektronik dalam beberapa cara untuk menyajikan pelatihan, pendiikan, dan materi pembelajaran.”

Definisi ini hanya menekankan penggunaan perangkat elektronik untuk memfasilitasi proses belajar mengajar.

Som Naidu dalam DMC mendefinisikan *e-learning* sebagai

“*E-learning is commonly referred to the intentional use of networked information and communications technology in teaching and learning.”*[[31]](#footnote-32)Artinya, “Secara umum *e-learning* mengacu pada penggunaan informasi jaringan dan teknologi komunikasi dalam pengajaran dan pembelajaran.”

Dia mengarahkan untuk menggunakan fungsi jaringan dan teknologi komunikasi sebagai fasilitator dari e-learrning.

Horton dalam DMC memberikan definisi lain dari elearning,

*“E-learning is the use of Internet and digital technologies to create experiences that educate our fellow human beings”.*Artinya, “*e-learning* digunakan untuk menciptakan pengalaman yang mendidik diri kita sebagai manusia”

dan juga didefinisikan oleh CISCO sebagai

“*E-learning combines communication, education, information, and training and is a core element of a successful e-business strategy*.”[[32]](#footnote-33) Artinya, *e-learning* menggabungkan komunikasi, edukasi, informasi, dan pelatihan dan itu adalah element inti dari suksesnya strategi e-business.

Defininisi yang lebih luas diberikan oleh Don Morrison dalam DMC. Dia mendefinisikan *e-learning* sebagai

*“E-learning is the continuous assimilation of knowledge and skills by adults stimulated by synchronous and asynchronous learning events – and sometimes Knowledge Management outputs – which are authored, delivered, engaged with, supported and administrated using Internet technologies.”*[[33]](#footnote-34)Artinya, *e-learning* adalah pengetahuan dan kemampuan yang terus-menerus berasimilasi dengan kedewasaan yang distimulasi dengan kegiatan belajar secara langsung dan tidak langsung – dan terkadang keluarannya *Knowledge Management –* yang mana ditulis, disampaikan, melibatkan, didukung dan dikelola menggunakan teknologi internet.

Perbedaan Pembelajaran Tradisional dengan *e-learning* yaitu kelas ‘tradisional’, guru dianggap sebagai orang yang serba tahu dan ditugaskan untuk menyalurkan ilmu pengetahuan kepada pelajarnya. Sedangkan di dalam pembelajaran ‘*e-learning’* fokus utamanya adalah siswa.Siswa mandiri pada waktu tertentu dan bertanggung-jawab untuk pembelajarannya. Suasana pembelajaran ‘*e-learning’* akan ‘memaksa’ siswa memainkan peranan yang lebih aktif dalam pembelajarannya. Siswa membuat perancangan dan mencari materi dengan usaha, dan inisiatif sendiri.

Khoe Yao Tung mengatakan bahwa setelah kehadiran guru dalam arti sebenarnya, internet akan menjadi suplemen dan komplemen dalam menjadikan wakil guru yang mewakili sumber belajar yang penting di dunia.[[34]](#footnote-35)

Cisco menjelaskan filosofis *e-learning* sebagai berikut: *Pertama*, *e-learning* merupakan penyampaian informasi, komunikasi, pendidikan, pelatihan secara on-line. *Kedua*, *e-learning* menyediakan seperangkat alat yang dapat memperkaya nilai belajar secara konvensional (model belajar konvensional, kajian terhadap buku teks, CD-ROM, dan pelatihan berbasis komputer) sehingga dapat menjawab tantangan perkembangan globalisasi. *Ketiga*, *e-learning* tidak berarti menggantikan model belajar konvensional di dalam kelas, tetapi memperkuat model belajar tersebut melalui pengayaan content dan pengembangan teknologi pendidikan. *Keempat*, Kapasitas siswa amat bervariasi tergantung pada bentuk isi dan cara penyampaiannya. Makin baik keselarasan antar konten dan alat penyampai dengan gaya belajar, maka akan lebih baik kapasitas siswa yang pada gilirannya akan memberi hasil yang lebih baik.[[35]](#footnote-36)

Sementara itu Onno W. Purbo mensyaratkan tiga hal yang wajib dipenuhi dalam merancang *e-learning*, yaitu: sederhana, personal, dan cepat. Sistem yang sederhana akan memudahkan peserta didik dalam memanfaatkan teknologi dan menu yang ada, dengan kemudahan pada panel yang disediakan, akan mengurangi pengenalan sistem *e-learning* itu sendiri, sehingga waktu belajar peserta dapat diefisienkan untuk proses belajar itu sendiri dan bukan pada belajar menggunakan sistem *e-learning*-nya. Syarat personal berarti pengajar dapat berinteraksi dengan baik seperti layaknya seorang guru yang berkomunikasi dengan murid di depan kelas. Dengan pendekatan dan interaksi yang lebih personal, peserta didik diperhatikan kemajuannya, serta dibantu segala persoalan yang dihadapinya. Hal ini akan membuat peserta didik betah berlama-lama di depan layar komputernya. Kemudian layanan ini ditunjang dengan kecepatan, respon yang cepat terhadap keluhan dan kebutuhan peserta didik lainnya. Dengan demikian perbaikan pembelajaran dapat dilakukan secepat mungkin oleh pengajar atau pengelola.[[36]](#footnote-37)

* + - * 1. TeknologiPendukung *E-learning*

Dalam prakteknya *e-learning* memerlukan bantuan teknologi. Karena itu dikenal istilah: *computer based learning* (CBL) yaitu pembelajaran yang sepenuhnya menggunakan komputer; dan *computer assisted learning* (CAL) yaitu pembelajaran yang menggunakan alat bantu utama komputer.

Teknologi pembelajaran terus berkembang. Namun pada prinsipnya teknologi tersebut dapat dikelompokkan menjadi dua, yaitu: *Technology based learning* dan *Technology based web-learning.* Technology based learning ini pada prinsipnya terdiri dari Audio Information Technologies (radio, audio tape, voice mail telephone) dan Video Information Technologies (video tape, video text, video messaging).Sedangkan technology based web-learning pada dasarnya adalah Data InformationTechnologies (bulletin board, Internet, e-mail, tele-collaboration).Dalam pelaksanaan pembelajaran sehari-hari, yang sering dijumpai adalahkombinasi dari teknologi yang dituliskan di atas (audio/data, video/data, audio/video).Teknologi ini juga sering di pakai pada pendidikan jarak jauh (distance education),dimasudkan agar komunikasi antara murid dan guru bisa terjadi dengan keunggulanteknologi *e-learning* ini.

Di antara banyak fasilitas internet, menurut Onno W. Purbo dalam Asep, ada limaaplikasi standar internet yang dapat digunakan untuk keperluan pendidikan, yaitu email,Mailing List (milis), News group, File Transfer Protocol (FTC), dan WorldWide Web (WWW).[[37]](#footnote-38)

Sedangkan Rosenbergdalam Hasbullah mengkatagorikan tiga kriteria dasar yang adadalam *e-learning*. *Pertama*, *e-learning* bersifat jaringan, yang membuatnya mampumemperbaiki secara cepat, menyimpan atau memunculkan kembali,mendistribusikan, dan sharing pembelajaran dan informasi. *Kedua, e-learning* dikirimkan kepada pengguna melalui komputer dengan menggunakan standarteknologi internet. *Ketiga, e-learning* terfokus pada pandangan pembelajaran yangpaling luas, solusi pembelajaran yang menggungguli paradikma tradisional dalampelatihan.[[38]](#footnote-39)

Ada beberapa alternatif paradigma pendidikan melalui internet ini yang salahsatunya adalah system “*dot.com educational system*”. Paradigma ini dapat mengitegrasikan beberapa system seperti, *Pertama,* paradigma*virtual teacher resources*, yang dapat mengatasi terbatasnya jumlah guru yangberkualitas, sehingga siswa tidak haus secara intensif memerlukan dukungan guru,karena peranan guru maya (*virtual teacher*) dan sebagian besar diambil alih olehsystem belajar tersebut. *Kedua, virtual school system*, yang dapat membuka peluangmenyelenggarakan pendidikan dasar, menengah dan tinggi yang tidak memerlukanruang dan waktu. Keunggulan paradigma ini daya tampung siswa tak terbatas. Siswadapat melakukan kegiatan belajar kapan saja, dimana saja, dan darimana saja. *Ketiga,*paradigma *cyber educational resources system*, atau *dot com learning resourcessystem*. Merupakan pedukung kedua paradigma di atas, dalam membantu aksesterhadap artikel atau jurnal elektronik yang tersedia secara bebas dan gratis dalaminternet.[[39]](#footnote-40)

Penggunaan *e-learning* tidak bisa dilepaskan dengan peran Internet. MenurutWilliams dalam Asep, *Internet adalah ‘a large collection of computers in networks thatare tied together so that many users can share their vast resources’.[[40]](#footnote-41)*

* + - * 1. Fungsi dan Manfaat *E-learning*

Ada 3 (tiga) fungsi pembelajaran elektronik terhadap kegiatan pembelajaran di dalam kelas (*classroom instruction*), yaitu sebagai suplemen yang sifatnya pilihan/opsional, pelengkap (komplemen), atau pengganti (substitusi).

* 1. *Suplemen* (tambahan)

Dikatakan berfungsi sebagai *supplemen* (tambahan), apabila peserta didik mempunyai kebebasan memilih, apakah akan memanfaatkan materi pembelajaran elektronik atau tidak. Dalam hal ini, tidak ada kewajiban/keharusan bagi peserta didik untuk mengakses materi pembelajaran elektronik. Sekalipun sifatnya opsional, peserta didik yang memanfaatkannya tentu akan memiliki tambahan pengetahuan atau wawasan.

* 1. *Komplemen* (pelengkap)

Dikatakan berfungsi sebagai *komplemen* (pelengkap) apabila materi pembelajaran elektronik diprogramkan untuk melengkapi materi pembelajaran yang diterima siswa di dalam kelas. Sebagai komplemen berarti materi pembelajaran elektronik diprogramkan untuk menjadi materi *reinforcement* (pengayaan) atau remedial bagi peserta didik di dalam mengikuti kegiatan pembelajaran konvensional. Materi pembelajaran elektronik dikatakan sebagai *enrichment*, apabila kepada peserta didik yang dapat dengan cepat menguasai/memahami materi pelajaran yang disampaikan guru secara tatap muka (*fast learners*) diberikan kesempatan untuk mengakses materi pembelajaran elektronik yang memang secara khusus dikembangkan untuk mereka. Tujuannya agar semakin memantapkan tingkat penguasaan peserta didik terhadap materi pelajaran yang disajikan guru di dalam kelas.Dikatakan sebagai program remedial, apabila kepada peserta didik yang mengalami kesulitan memahami materi pelajaran yang disajikan guru secara tatapmuka di kelas *(slow learners*) diberikan kesempatan untuk memanfaatkan materi pembelajaran elektronik yang memang secara khusus dirancang untuk mereka. Tujuannya agar peserta didik semakin lebih mudah memahami materi pelajaran yang disajikan guru di kelas.

* 1. Substitusi (pengganti)

Beberapa perguruan tinggi di negara-negara maju memberikan beberapa alternatif model kegiatan pembelajaran/perkuliahan kepada para siswanya.Tujuannya agar para siswa dapat secara fleksibel mengelola kegiatan perkuliahannya sesuai dengan waktu dan aktivitas lain sehari-hari siswa.[[41]](#footnote-42)

Ada 3 alternatif model kegiatan pembelajaran yang dapat dipilih peserta didik, yaitu:

1. Sepenuhnya secara tatap muka (konvensional),
2. Sebagian secara tatap muka dan sebagian lagi melalui internet, atau bahkan
3. Sepenuhnya melalui internet.

Alternatif model pembelajaran mana pun yang akan dipilih siswa tidak menjadi masalah dalam penilaian. Karena ketiga model penyajian materi perkuliahan mendapatkan pengakuan atau penilaian yang sama. Jika siswa dapat menyelesaikan program perkuliahannya dan lulus melalui cara konvensional atau sepenuhnya melalui internet, atau bahkan melalui perpaduan kedua model ini, maka institusi penyelenggara pendidikan akan memberikan pengakuan yang sama. Keadaan yang sangat fleksibel ini dinilai sangat membantu siswa untuk mempercepat penyelesaian perkuliahannya.

Menurut A. W. Bates dan K. Wulf manfaat Pembelajaran elektronik Learning (*e-learning*) itu terdiri atas 4 hal, yaitu:

* 1. Meningkatkan kadar interaksi pembelajaran antara peserta didik dengan guru atau instruktur (*enhance interactivity*).

Apabila dirancang secara cermat, pembelajaran elektronik dapat meningkatkan kadar interaksi pembelajaran, baik antara peserta didik dengan guru/instruktur, antara sesama peserta didik, maupun antara peserta didik dengan bahan belajar (*enhance interactivity*). Berbeda halnya dengan pembelajaran yang bersifat konvensional. Tidak semua peserta didik dalam kegiatan pembelajaran konvensional dapat, berani atau mempunyai kesempatan untuk mengajukan pertanyaan ataupun menyampaikan pendapatnya di dalam diskusi. Hal ini disebabkan karena pada pembelajaran yang bersifat konvensional, kesempatan yang ada atau yang disediakan guru/instruktur untuk berdiskusi atau bertanya jawab sangat terbatas.

* 1. Memungkinkan terjadinya interaksi pembelajaran dari mana dan kapan saja (*time and place flexibility*).

Mengingat sumber belajar yang sudah dikemas secara elektronik dan tersedia untuk diakses oleh peserta didik melalui internet, maka peserta didik dapat melakukan interaksi dengan sumber belajar ini kapan saja dan dari mana saja. Demikian juga dengan tugas-tugas kegiatan pembelajaran, dapat diserahkan kepada guru/instruktur begitu selesai dikerjakan. Tidak perlu menunggu sampai ada janji untuk bertemu dengan guru/instruktur.

* 1. Menjangkau peserta didik dalam cakupan yang luas (*potential to reach aglobal audience*).

Dengan fleksibilitas waktu dan tempat, maka jumlah peserta didik yang dapat dijangkau melalui kegiatan pembelajaran elektronik semakin lebih banyak atau meluas.Ruang dan tempat serta waktu tidak lagi menjadi hambatan. Siapa saja, di mana saja, dan kapan saja, seseorang dapat belajar. Interaksi dengan sumber belajar dilakukan melalui internet. Kesempatan belajar benar-benar terbuka lebar bagi siapa saja yang membutuhkan.

* 1. Mempermudah penyempurnaan dan penyimpanan materi pembelajaran (*easy updating of content as well as archivable capabilities*).

Fasilitas yang tersedia dalam teknologi internet dan berbagai perangkat lunak *(software*) yang terus berkembang turut membantu mempermudah pengembangan bahan belajar elektronik. Demikian juga dengan penyempurnaan atau pemutakhiran bahan belajar sesuai dengan tuntutan perkembangan materi keilmuannya dapat dilakukan secara periodik dan mudah. Di samping itu, penyempurnaan metode penyajian materi pembelajaran dapat pula dilakukan, baik yang didasarkan atas umpan balik dari peserta didik maupun atas hasil penilaian guru/instruktur selaku penanggungjawab atau pembina materi pembelajaran itu sendiri.[[42]](#footnote-43)

* + - * 1. *E-learning* Sebagai Media Pembelajaran

Pembelajaran dengan menggunakan media elektronik. *E-learning*, seperti juga namanya “*Electronic Learning*” disampaikan dengan menggunakan media elektronik yang terhubung dengan Internet (*World Wide Web* yang menghubungkan semua unit komputer di seluruh dunia yang terkoneksi dengan Internet) dan Intranet (jaringan yang bisa menghubungkan semua unit komputer dalam sebuah perusahaan). Jika Anda memiliki komputer yang terkoneksi dengan Internet, Anda sudah bisa berpartisipasi dalam *e-learning*. Dengan cara ini, jumlah pembelajar yang bisa ikut berpartisipasi bisa jauh lebih besar dari pada cara belajar secara konvensional di ruang kelas (jumlah siswa tidak terbatas pada besarnya ruang kelas). Teknologi ini juga memungkinkan penyampaian pelajaran dengan kualitas yang relatif lebih standar dari pada pembelajaran di kelas yang tergantung pada “mood” dan kondisi fisik dari instruktur. Dalam *e-learning*, modul-modul yang sama (informasi, penampilan, dan kualitas pembelajaran) bisa diakses dalam bentuk yang sama oleh semua siswa yang mengaksesnya, sedangkan dalam pembelajaran konvensional di kelas, karena alasan kesehatan atau masalah pribadi, satu instruktur pun bisa memberikan pelajaran di beberapa kelas dengan kualitas yang berbeda.

Pembelajaran formal vs. informal*. E-learning* dalam arti luas bisa mencakup pembelajaran yang dilakukan di media elektronik (internet) baik secara formal maupun informal. *E-learning* secara formal, misalnya adalah pembelajaran dengan kurikulum, silabus, mata pelajaran dan tes yang telah diatur dan disusun berdasarkan jadwal yang telah disepakati pihak-pihak terkait (pengelola *e-learning* dan pembelajar sendiri). Pembelajaran seperti ini biasanya tingkat interaksinya tinggi dan diwajibkan oleh perusahaan pada karyawannya, atau pembelajaran jarak jauh yang dikelola oleh universitas dan perusahaan-perusahaan (biasanya perusahan konsultan) yang memang bergerak di bidang penyediaan jasa *e-learning* untuk umum. *E-learning* bisa juga dilakukan secara informal dengan interaksi yang lebih sederhana, misalnya melalui sarana mailing list, e-newsletter atau *website* pribadi, organisasi dan perusahaan yang ingin mensosialisasikan jasa, program, pengetahuan atau keterampilan tertentu pada masyarakat luas (biasanya tanpa memungut biaya).

Beberapa manfaat yang bisa dinikmati dari proses pembelajaran dengan *e-learning*, diataranya:

1. Fleksibilitas***.***

Jika pembelajaran konvensional di kelas mengharuskan siswa untuk hadir di kelas pada jam-jam tertentu (seringkali jam ini bentrok dengan kegiatan rutin siswa), maka *e-learning* memberikan fleksibilitas dalam memilih waktu dan tempat untuk mengakses pelajaran.Siswa tidak perlu mengadakan perjalanan menuju tempat pelajaran disampaikan, *e-learning* bisa diakses dari mana saja yang memiliki akses ke Internet.Bahkan, dengan berkembangnya *mobile technology* (dengan palmtop, bahkan telepon selular jenis tertentu), semakin mudah mengakses *e-learning*. Berbagai tempat juga sudah menyediakan sambungan internet gratis (di bandara internasional dan cafe-cafe tertentu), dengan demikian dalam perjalanan pun atau pada waktu istirahat makan siang sambil menunggu hidangan disajikan, Anda bisa memanfaatkan waktu untuk mengakses *e-learning*.

1. *Independent Learning*

*E-learning* memberikan kesempatan bagi pembelajar untuk memegang kendali atas kesuksesan belajar masing-masing, artinya pembelajar diberi kebebasan untuk menentukan kapan akan mulai, kapan akan menyelesaikan, dan bagian mana dalam satu modul yang ingin dipelajarinya terlebih dulu. Ia bisa mulai dari topik-topik ataupun halaman yang menarik minatnya terlebih dulu, ataupun bisa melewati saja bagian yang ia anggap sudah ia kuasai. Jika ia mengalami kesulitan untuk memahami suatu bagian, ia bisa mengulang-ulang lagi sampai ia merasa mampu memahami. Seandainya, setelah diulang masih ada hal yang belum ia pahami, pembelajar bisa menghubungi instruktur, nara sumber melalui email atau ikut dialog interaktif pada waktu-waktu tertentu. Jika ia tidak sempat mengikuti dialog interaktif, ia bisa membaca hasil diskusi di *message board* yang tersedia di LMS (di *Website* pengelola). Banyak orang yang merasa cara belajar independen seperti ini lebih efektif daripada cara belajar lainnya yang memaksakannya untuk belajar dengan urutan yang telah ditetapkan.

1. Biaya

Banyak biaya yang bisa dihemat dari cara pembelajaran dengan *e-learning*. Biaya di sini tidak hanya dari segi finansial tetapi juga dari segi non-finansial. Secara finansial, biaya yang bisa dihemat, antara lain biaya transportasi ke tempat belajar dan akomodasi selama belajar (terutama jika tempat belajar berada di kota lain dan negara lain), biaya administrasi pengelolaan (misalnya: biaya gaji dan tunjangan selama pelatihan, biaya instruktur dan tenaga administrasi pengelola pelatihan, makanan selama pelatihan), penyediaan sarana dan fasilitas fisik untuk belajar (misalnya: penyewaan ataupun penyediaan kelas, kursi, papan tulis, LCD player, OHP).[[43]](#footnote-44)

Pada dasarnya cara penyampaian atau cara pemberian (*delivery system*) dari *e-learning*, dapat digolongkan menjadi dua, yaitu: komunikasi satu arah dan komunikasi dua arah.

Komunikasi atau interaksi antara guru dan siswa memang sebaiknya melalui sistem dua arah. Dalam *e-learning*, sistem dua arah ini juga bisa diklasifikasikan menjadi dua, yaitu:

1. Dilaksanakan melalui cara langsung artinya pada saat instruktur memberikan materi kuliah, peserta didik dapat langsung mendengarkanya.
2. Dilaksanakan melalui cara tidak langsung misalnya pesan dari instruktur direkam dahulu sebelum digunakan.

Beberapa karakteristik *e-learning* yang dapat dijadikan media pembelajaran di Perguruan Tinggi dan disekolah antara lain:

1. Memanfaatkan jasa teknologi elektronik, guru dan siswa atau guru dengan siswa, siswa dengan sesama siswa atau guru dengan sesama guru dapat berkomunikasi dengan relatif mudah tanpa dibatasi oleh hal-hal yang bersifat protokoler.
2. Memanfaatkan keunggulan komputer (*digital media dan computer networks*)
3. Menggunakan bahan ajar bersifat mandiri (*self learning materials*) disimpan dikomputer sehingga dapat diakses oleh guru dan siswa kapan saja dan dimana saja bila yang bersangkutan memerlukan.
4. Memanfaatkan jadwal pembelajaran, kurikulum, hasil kemajuan belajar dan hal-hal yang berkaitan dengan administrasi pendidikan dapat dilihat setiap saat di komputer.

Pemanfaatan *e-learning* tidak terlepas dari jasa internet, karena teknik pembelajaran yang tersedia di internet begitu lengkap, dan hal ini akan mempengaruhi tugas guru dalam proses pembelajaran. Dahulu, proses belajar mengajar dominasi oleh peran pendidik, karena itu disebut *the era of teacher*. Kini, proses belajar dan mengajar, banyak didominsi oleh peran pendidik dan buku (*the era of teacher and book*) dan pada masa mendatang prose belajar mengajar akan didominasi oleh peran pendidik, buku dan teknologi *( the era of teacher, book and technology*). Dalam era global seperti sekarang ini, mau atau tidak mau, suka atau tidak suka , kita harus berhubungan dengan teknologi khususnya teknologi informasi. Hal ini disebabkan karena teknologi tersebut telah mempengaruhi kehidupan kita sehari-hari. Oleh karenya sebaiknya kita tidak ‘gagap’ teknologi. Banyak hasil penelitian menunjukan bahwa siapa yang terlambat menguasai informasi, maka terlambat pulalah memperoleh kesempatan untuk maju.

Pengembangan *e-learning* tidak semata-mata hanya menyajikan materi pelajaran secara *online* saja, namun harus komunikatif dan menarik. Materi pembelajaran didesain seolah peserta didik belajar dihadapan pengajar melalui layar komputer yang dihubungkan melalui jaringan internet.

Untuk dapat menghasilkan *e-learning* yang menarik dan diminati dalam meningkatkan kualitas pembelajaran, ada tiga syarat hal yang wajib dipenuhi dalam merancang *e-learning*, yaitu

1. Sederhana, sistem yang sederhana akan memudahkan peserta didik dalam memanfaatkan teknologi dan menu yang ada, dengan kemudahan pada panel yang disediakan, waktu belajar peserta akan lebih efisien.
2. Personal, pengajar/guru dapat berinteraksi dengan baik dengan siswanya, seperti layaknya berkomunikasi di depan kelas. Dengan pendekatan dan interaksi yang lebih personal, peserta didik diperhatikan kemajuanya, serta dibantu segala persoalan yang dihadapi.
3. Cepat, layanan yang ditunjang dengan kecepatan, respon yang cepat terhadap keluhan dan kebutuhan peserta didik, sehingga perbaikan pembelajaran dapat dilakukan secepat mungkin oleh pengajar atau pengelola.[[44]](#footnote-45)

Secara ringkas *e-learning* perlu diciptakan seolah-olah peserta didik belajar secara konvensional, hanya saja dipindahkan kedalam sistem digital melalui internet. Karena itu *e-learning* perlu mengadaptasi unsur-unsur yang biasa dilakukan dalam sistem pembelajaran konvensional. Misalnya dimulai dari perumusan tujuan operasional dan dapat diukur, ada apersepsi atau *pre test*, membangkitkan motivasi, menggunakan bahasa yang komunikatif, uraian materi yang jelas , contoh-contoh konkrit, *problem solving*, tanya jawab, diskusi*, post test*, sampai penugasan dan kegiatan tindak lanjutnya. Oleh karena itu merancang *e-learning* perlu melibatkan pihak terkait, antara lain: pengajar, ahli materi, ahli komunikasi, programmer, seniman dan lain-lain.

* + - * 1. Keunggulan dan Kekurangan *E-learning*

Petunjuk tentang manfaat penggunaan internet, khususnya dalam pendidikan terbuka dan jarak jauh antara lain. *Pertama,* Tersedianya fasilitas *e-moderating* di mana guru dan siswa dapat berkomunikasi secara mudah melalui fasilitas internet secara regular atau kapan saja kegiatan berkomunikasi itu dilakukan dengan tanpa dibatasi oleh jarak, tempat dan waktu.*Kedua,* Guru dan siswa dapat menggunakan bahan ajar atau petunjuk belajar yang terstruktur dan terjadual melalui internet, sehingga keduanya bisa saling menilai sampai berapa jauh bahan ajar dipelajari. *Ketiga,* Siswa dapat belajar atau me-*review* bahan ajar (mata kuliah) setiap saat dan di mana saja kalau diperlukan mengingat bahan ajar tersimpan di komputer.*Keempat,* Bila siswa memerlukan tambahan informasi yang berkaitan dengan bahan yang dipelajarinya, ia dapat melakukan akses di internet secara lebih mudah. *Kelima,* Baik dosen maupun siswa dapat melakukan diskusi melalui internet yang dapat diikuti dengan jumlah peserta yang banyak, sehingga menambah ilmu pengetahuan dan wawasan yang lebih luas.*Keenam,* Berubahnya peran siswa dari yang biasanya pasif menjadi aktif. *Ketujuh,* Relatif lebih efisien.Misalnya bagi mereka yang tinggal jauh dari perguruan tinggi atau sekolah konvensional.[[45]](#footnote-46)

Walaupun demikian pemanfaatan internet untuk pembelajaran atau *e-learning* juga tidak terlepas dari berbagai kekurangan antara lain. *Pertama,* Kurangnya interaksi antara guru dan siswa atau bahkan antar siswa itu sendiri. Kurangnya interaksi ini bisa memperlambat terbentuknya values dalam proses belajar dan mengajar. *Kedua,* Kecenderungan mengabaikan aspek akademik atau aspek sosial dan sebaliknya mendorong tumbuhnya aspek bisnis/komersial. *Ketiga,* Proses belajar dan mengajarnya cenderung ke arah pelatihan daripada pendidikan. *Keempat,* Berubahnya peran guru dari yang semula menguasai teknik pembelajaran konvensional, kini juga dituntut mengetahui teknik pembelajaran yang menggunakan ICT. *Kelima,* Siswa yang tidak mempunyai motivasi belajar yang tinggi cenderung gagal. *Keenam,* Tidak semua tempat tersedia fasilitas internet. *Ketujuh,* Kurangnya tenaga yang mengetahui dan memiliki ketrampilan internet. *Kedelapan,* Kurangnya penguasaan bahasa komputer.[[46]](#footnote-47)

* + - * 1. Pengajaran Dan Pembelajaran Berbasis Web

Khan mendefinisikan pengajaran berbasis *Web Intermediaries (WBI)*  sebagai program pengajaran berbasis *hypermedia* yang memanfaatkan atribut dan sumber daya *World Wide Web* (*Web*) untuk menciptakan lingkungan belajar yang kondusif.[[47]](#footnote-48)

Sedangkan menurut Clark, *Web Intermediaries*adalah pengajaran individual yang dikirim melalui jaringan komputer umum atau pribadi dan ditampilkan oleh *web browser*. Oleh karena itu kemajuan *Web Intermediaries*akan terkait dengan kemajuan teknologi *web* (perangkat keras dan perangkat lunak) maupun pertumbuhan jumlah situs-situs *web* di dunia yang sangat cepat. Kemajuan perangkat keras ditandai dengan pemakaian teknologi ATM (*Asynchronous Transfer Mode*) dan serat optis yang memungkinkan transfer data yang besar dan cepat. Dalam bidang perangkat lunak, *Java* yang dikembangkan oleh *Sun Microsystems* mampu membuat aplikasi dalam halaman *web* yang bersifat dinamis.[[48]](#footnote-49)

Program *Web Intermediaries* yang baik menurut Albert dan Canale harus mempunyai kemampuan yang lebih dari pada sekedar menjalin komunikasi dua arah. Kemampuan ini meliputi:

1. penyampaian materi dalam berbagai bentuk data serta dapat dihubungkan ke berbagai sumber informasi lainnya (*hypermedia*)
2. pendaftaran siswa secara on-line sehingga bisa dilakukan setiap saat
3. identifikasi akses berikutnya bagi siswa yang sudah terdaftar
4. penelusuran kemajuan belajar
5. evaluasi
6. fleksibilitas kontrol terhadap alur pembelajaran dan lain-lain.[[49]](#footnote-50)

Masalah evaluasi menjadi rumit dalam program *Web Intermediaries*. Seperti halnya dalam program belajar jarak-jauh lainnya, tidak ada suatu cara untuk menjamin bahwa orang yang duduk mengerjakan soal-soal di depan komputer yang letaknya jauh di belahan bumi sana adalah siswa yang telah terdaftar. Fasilitas *login* dengan *username* dan *password* semata-mata hanya untuk kepentingan keamanan akses siswa dari orang lain yang tidak dikehendaki. Oleh karena itu kejujuran siswa memegang peranan yang sangat penting.

Dengan asumsi bahwa soal-soal dikerjakan oleh siswa yang terdaftar, maka evaluasi secara *on-line* dapat dilakukan dengan cara mengirim seluruh jawaban soal-soal sekaligus dalam satu dokumen *HTML* atau setiap satu jawaban soal dikirim sendiri-sendiri

1. **MOODEL dan Fitur-Fiturnya**

MOODLE sebagai salah satu web-based merupakan salah satu program berbasis CMS yang dapat digunakan sebagai implementasi *e-learning* dalam kegiatan pembelajaran. MOODLE (singkatan dari *Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment*) adalah paket perangkat lunak yang diproduksi untuk kegiatan belajar berbasis internet dan situs web yang menggunakan prinsip *social constructionist pedagogy*.[[50]](#footnote-51) MOODLE merupakan salah satu aplikasi dari konsep dan mekanisme belajar mengajar yang memanfaatkan teknologi informasi, yang dikenal dengan konsep pembelajaran elektronik atau *e-learning*. MOODLE dapat digunakan secara bebas sebagai produk sumber terbuka (*open source*) di bawah lisensi GNU. MOODLE dapat diinstal di komputer dan sistem operasi apapun yang bisa menjalankan PHP dan mendukung database SQL.[[51]](#footnote-52)

Ada bebarapa alasan mengapa MOODLE digunakan untuk aplikasi *e-learning*, diantaranya:

1. Open Source atau gratisan
2. Cocok untuk media ajar online
3. Mudah digunakan dan user friendly
4. Proses instalasi yang mudah karena sudah ada dalam paket instalasi web.
5. Struktur pengajaran yang rapi karena ada fitur pengkategorian materi
6. Mendukung beberapa jenis file seperti file dokumen, file vidio, file musik, dan file gambar
7. Teradapat fasilitas pemberian quis, evaluasi, tugas dan pemberian nilai
8. Daya tampung yang banyak sesuai dengan besarnya database yang dimiliki situs. Semakin besar database yang dimiliki maka semakin banyak daya tampungnya
9. Paket bahasa sesuai dengan kebutuhan. Hal ini memungkinkan pembelajaran lintas negara
10. Pengaturan tampilan yang atraktif dengan adanya menu pengubah tema.[[52]](#footnote-53)

Beberapa fitur unggulan MOODLE adalah:

1. Penuasan yang terkontrol
2. Teradapat forum diskusi
3. Dapat mendownload file pelajaran
4. Penilaian
5. Pesan singkat MOODLE, atau chating via MOODLE
6. Kalender online
7. Pengumuman dan pemberitaan secara online (untuk level anggota dan kelas)
8. Kuis secara online
   * + - 1. Pembuatan Soal-Soal Matematika *E-learning*.

*Hot Potatoes* merupakan tool untuk membuat Bank Soal. Program *Hot Potatoes* terdiri atas enam program yang dapat digunakan untuk membuat materi pengajaran secara interaktif berbasis *web*. *Software* ini dibuat oleh universitas Victoria di Canada. *Hot Potatoes* dapat digunakan secara bebas oleh institusi pendidikan.

Versi yang akan digunakan untuk kegiatan ini adalah Versi 6.3. Program ini dapat menghasilkan beberapa jenis *output file*, kita dapat menformat *output* dalam bentuk halaman *Web* (.html), file yang terkompresi (.zip), *file* paket SCORM 1.2 (.zip) atau juga dapat langsung mencetak ke *printer* maupun di kirim ke *server* (*upload*) pada LMS yang mendukung standart konten aplikasi *elearning* dengan SCORM misal LMS MOODLE*.* Keenam program yang terdapat dalam *software* ini, adalah:

1. JQuiz, Program untuk menyusun materi latihan yang terdiri dari 4 jenis, anatara lain: Pilihan ganda (*multiple-choice*), *short answer*, *Hybrid* (Kombinasi dari pertanyaan *multiple-choice* dan *short-answer*) dan *Multi-Select*.
2. JMix (*jumbled-sentence exercises*), Program untuk membuat latihan menyusun kalimat.
3. JCross (*crossword puzzles*), Program untuk menyusun materi dalam bentuk teka-teki silang
4. JMatch (*matching or ordering exercises*), Program untuk membuat latihan dengan model menjodohkan.
5. JCloze (*gap-fill exercises*), Program untuk menyusun latihan dalam bentuk “essai ompong” (*fill in the blanks exercise*).
6. The Masher, Program yang didesain untuk me-manage beberapa isi latihan/soal dari 5 jenis program diatas dengan mengkompilasi beberapa jenis latihan di Hot Potatoes. Program The Masher masih berbayar. Dalam program ini dapat juga melakukan proses dan monitoring konten latihan langsung ke Server dari Hot Potatoes.
   * + - 1. Penggunaan Program *Hot Potatoes*

Secara umum, keenam program yang terdapat dalam *software* ini memiliki format berikut:

1. Membuat dan menulis materi.
2. Mendesain konfigurasi *output*.
3. Menyimpan (*save*) master.
4. Meng-*export file* atau menyimpan *file* dalam *web document* (html) atau CD.[[53]](#footnote-54)
5. **Akses MOODLE**

Langkah-langkah mengakses MOODLE akan dijelaskan sebagai berikut:

* 1. Sebelum MOODLE dapat digunakan, perlu adanya software pihak ketika sebagai server dari instalasi MOODLE. Disini peneliti memakai *WAMPServer*, salah satu paket istalasi web server dengan fasilitas phpmyadmin sebagai pengelola database yang digunakan MOODLE.
  2. Setelah proses instalasi selesai, selanjutnya adalah instalasi MOODLE. Instalasi dilakukan dengan membuka web browser dan mengakses localhost. Instalasi dapat dimulai.
  3. Setelah instalasi selesai, MOODLE dapat digunakan dengan mengetikkan localhost/moodle pada *addres bar* web browser.
  4. MOODLE telah berhasil diinstal dan siap untuk digunakan.
  5. Untuk dapat menggunakan MOODLE harus terlebih dahulu menjadi user, baik itu sebagai administrator, guru, ataupun murid agar mendapatkan kemampuan akses pada isi web.

1. **Dampak *e-learning* Terhadap Peningkatan Prestasi Belajar**

Munculnya *e-learning* berdampak besar pada dunia pendidikan. Pihak-pihak yang paling berperan utama dalam dunia pendidikan pun tidak luput dari dampak *e-learning* tersebut. Para siswa merasakan sensasi belajar yang benar-benar berbeda dibandingkan kelas konvensional. Akses mereka terhadap informasi juga meningkat dengan drastis. Selain itu, para siswa juga dapat memilih sendiri cara belajar yang dirasa paling cocok dengan kepribadian mereka ketika mengikuti kelas *e-learning*.

Para pendidik merasakan dampak dari penggunaan *e-learning* terhadap metode pengajaran yang digunakan. Mereka perlu melakukan adaptasi dalam cara pengajaran yang disampaikan yang tentunya berbeda dengan metode konvensional. Selain itu juga diperlukan keahlian dalam menyediakan materi pembelajaran yang menarik untuk digunakan melalui sistem *e-learning* dan menggunakan fitur-fitur yang disediakan pada sistem *e-learning* dengan optimal dan efisien.

Institusi pendidikan juga merasakan dampak dari penggunaan *e-learning*, khususnya dalam hal biaya penyelenggaraan pendidikan. Institusi juga bertanggung jawab untuk mengadakan pelatihan kepada para tenaga pengajarnya dan menyediakan teknologi atau media yang menjadi landasan dari sistem *e-learning* yang digunakan.

*E-learning* memberikan kesempatan bagi siswa untuk memegang kendali atas kesuksesan belajar masing-masing, artinya siswa diberi kebebasan untuk menentukan kapan akan mulai, kapan akan menyelesaikan, dan bagian mana dalam satu modul yang ingin dipelajarinya terlebih dulu. Ia bisa mulai dari topik-topik ataupun halaman yang menarik minatnya terlebih dulu, ataupun bisa melewati saja bagian yang ia anggap sudah ia kuasai. Jika ia mengalami kesulitan untuk memahami suatu bagian, ia bisa mengulang-ulang lagi sampai ia merasa mampu memahami. Seandainya setelah diulang masih ada hal yang belum ia pahami, pembelajar bisa menghubungi instruktur, nara sumber melalui email atau ikut dialog interaktif pada waktu-waktu tertentu. Jika ia tidak sempat mengikuti dialog interaktif, ia bisa membaca hasil diskusi di message board yang tersedia di LMS (*Learning Management System*, di Website pengelola).

Dengan begitu prestasi belajar siswa bisa lebih meningkat dengan cara belajar secara mandiri tanpa ada paksaan dari system pembelajaran yang tidak menentu. Dengan informasi yang tidak terbatas dari internet, maka dapat menunjang kegiatan belajar sebagai sumber belajar yang sangat luas.

**BAB III**

**METODE PENELITIAN**

Metode penelitian adalah kegiatan yang secara sistematis, direncanakan oleh para peneliti untuk memecahkan permasalahan yang hidup dan berguna bagi masyarakat maupun bagi peneliti itu sendiri.[[54]](#footnote-55)

Tujuan penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan penerapan pembelajaran berbantuan komputer dengan model e-learning berbasis website moodle dan untuk mengetahui prestasi belajar matematika dengan menerapkan pembelajaran berbantuan komputer dengan model e-learning berbasis website moodle.

1. **Pendekatan dan Rancangan Penelitan**

Ditinjau dari permasalahan yang ada, peneliti menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif.Menurut Bogdan dan Taylor, penelitian kualitatif adalah penelitian yang menghasilkan data deskriptif berupa kata-kata tertulis atau lisan dari orang-orang yang diamati[[55]](#footnote-56). Sedang menurut Krik dan Miller, penelitian kualitatif adalah tradisi tertentu dalam ilmu pengetahuan sosial yang secara fundamental bergantung pada pengamatan manusia dalam kawasannya sendiri dan berhubungan dengan orang-orang tersebut dalam bahasanya dan peristilahannya[[56]](#footnote-57).

43

Penelitian deskriptif dimaksudkan untuk memberikan data yang seteliti mungkin tentang manusia, keadaan atau gajala-gejala lainnya.[[57]](#footnote-58) Pada penelitian ini, para peneliti berusaha menggambarkan kegiatan penelitian yang dilakukan pada obyek tertentu secara jelas dan sistematis.[[58]](#footnote-59)

Adapun jenis penelitian yang akan dilakukan dalam penelitian kualitatif ini adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Menurut Ebbut, penelitian tindakan adalah kajian sistematik dari upaya perbaikan pelaksanaan praktek pendidikan oleh sekelompok guru dengan melakukan tindakan-tindakan dalam pembelajaran, berdasrkan refleksi mereka mengenai hasil dari tindakan-tindakan tersebut.[[59]](#footnote-60) Sedang Rapport mengartikan bahwa penelitian tindakan kelas digunakan untuk membantu seseorang dalam mengatasi secara praktis persoalan yang dihadapi sehingga pencapaian tujuan dapat lebih mudah diaraih.[[60]](#footnote-61)Dengan kata lain penelitian tindakan kelas adalah suatu penelitian yang dilakukan berdasar refleksi diri untuk mengatasi persoalan-persoalan dalam pembelajaran di dalam kelas sehingga tujuan pembelajaran itu sendiri dapat tercapai.

1. **Kehadiran Peneliti**

Sesuai dengan jenis penelitian yaitu penelitian tindakan kelas, maka kehadiran peneliti mutlak diperlukan karena peneliti sebagai instrument utama dan sebagai pemberi tindakan dalam penelitian. Peneliti membuat rancangan pembelajaran di dalam kelas, pengamat proses pembelajaran, pewawancara, pengumpul data dan penganalisis data serta sebagai pelapor hasil penelitian.

Peneliti bekerja sama dengan guru pengampu mata pelajaran matematika SMPN 2 Durenan membahas mengenai pengalaman mengajar matematika, khususnya materi bangun ruang sisi datar dan hambatan-hambatannya.

Sebagai pemberi tindakan dalam penelitian maka peneliti bertindak sebagai pengajar membuat rencana pembelajaran dan menyampaikan bahan ajar selama kegiatan pembelajaran berlangsung. Kemudian peneliti melakukan wawancara dan mengumpulkan data serta menganalisis data. Guru pengampu mata pelajaran matematika membantu peneliti pada saat melakukan pengamatan dan mengumpulkan data.

1. **Lokasi Penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan di Sekolah Menengah Pertama Negeri 2 Durenan, terletak di jalan raya kamulan, Kamulan, Durenan, Trenggalek. Lokasi ini dipilih sebagai tempat penelitian dengan pertimbangan:

Di sekolah ini belum pernah diadakan penelitia sebelumnya.

Di sekolah ini belum pernah dilaksanakan pembelajaran dengan menggunakan model *e-learning*.

Rendahnya prestasi belajar matematika yang disebabkan oleh adanya kesan negative bahwa pelajaran matematika membosankan dan sulit dipahami.

Prestasi belajar siswa sasaran penelitian masih rendah dibanding kelas lain..

1. **Metode Pengumpulan Data**

Sesuai dengan data yang akan dikumpulkan dalam penelitian ini, maka teknik pengumpulan data dalam penelitian ini meliputi: (1) Pemberian Tes, (2) Wawancara, (3) Observasi, (4) Catatan lapangan.

1. Pemberian Tes

Tes adalah sejumlah pertanyaan tertulis yang digunakan untuk memproleh informasi dari responden dalam arti laporan tentang pribadinya, atau hal-hal yang ia ketahui.[[61]](#footnote-62)Tes dilakuan untuk mengumpulkan informasi tentang kemampuan siswa materi bangun ruang. Tes dilakukan pada awal penelitian, dan pada akhir tiap siklus. Tujuan dilaksanakan tes pada awal penelitian adalah untuk mengetahui kemampuan awal siswa. Sedangkan tes akhir tiap siklus dimaksudkan untuk melihat peningkatan prestasi belajar siswa setelah diberi tindakan.

1. Wawancara

Wawancara adalah sebuah dialog yang dilakukan oleh pewawancara untuk memperoleh informasi dari terwawancara.[[62]](#footnote-63) Wawancara dilakukan untuk memperoleh gambaran secara mendalam tentang prestasi belajar siswa ataupun segala kesulitan yang dialami siswa mengenai hasil pekerjaan siswa pada setiap tes ataupun tugas yang diberikan guru. Dan untuk melihat seberapa jauh pemahaman yang telah dicapai siswa terhadap materi yang telah disampaikan. Juga digunakan untuk mendapat informasi yang diperlukan dari guru pengampu mata pelajaran matematika.

Peneliti menggunakan teknik wawancara semi bersetruktur. Wawancara ini dimulai dari isyu yang dicakup dalam pedoman wawancara. Walaupun dalam kenyataannya peneliti mendapati banyak jawaban dari partisipan, pedoman wawancara menjamin peneliti mengumpulkan jenis data yang sama dari para partisipan.

1. Observasi

Obseravasi adalah Pengamatan langsung kepada obyek yang akan diteliti, dilakukan dalam waktu singkat.[[63]](#footnote-64) Observasi dilakukan untuk mengamati kegiatan di kelas selama kegiatan pembelajaran. Observasi dilakukan peneliti dengan bantuan guru pengampu mata pelajaran matematika. Sasaran observasi meliputi aktivitas yang dilakukan siswa selama proses pembelajaran berlangsung dan respon siswa terhadap pembelajaran model *e-learning*.

1. Catatan Lapangan

Catatan lapangan adalah usaha pengumpulan data dan informasi secara intensif ke lapangan penelitian, disertai analisis dan pengujian kembali atas semua data yang telah dikumpulkan.[[64]](#footnote-65) Hasil catatan lapangan digunakan untuk mendokumentasikan kegiatan dan temuan selama penelitian secara tertulis, dilakukan pencatatan lapangan pada buku penelitian dan pengamat yaitu segala peristiwa selama pembelajaran berlangsung yang memuat deskripsi tentang aktivitas-aktivitas peneliti dan siswa gdan temuan selama penelitian berlangsu.

1. **Data dan Sumber Data**
2. Data

Data adalah bahan nyata yang dapat di jadikan dasar kajian. Data yang dikumpulkan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Hasil tes siswa, hasil pekerjaan siswa dalam menyelesiakan soal yang diberikan peneliti. Hasil pekerjaan tersebut digunakan untuk melihat peningkatan prestas belajar siswa materi bangun ruang sisi datar.
2. Hasil wawancara, wawancara antara peneliti dengan siswa yang dijadikan subyek penelitian dan guru pengampu mata pelajaran matematika, serta instansi terkait. Hasil wawancara digunakan untuk memperoleh gambaran mengenai prestasi belajar siswa materi bangun ruang sisi datar, situasi pembelajaran yang berlangsung dalam kelas, serta data penunjang lainnya.
3. Hasil observasi yang diperoleh dari pengamatan peneliti dan bantuan guru pengampu mata pelajaran terhadap aktifitas siswa dengan menggunakan lembar pengamatan yang telah disediakan oleh peneliti.
4. Catatan lapangan yang berisikan pelaksanaan kegiatan siswa dalam pembelajaran selama penelitian berlangsung. Catatan lapangan digunakan untuk melengkapi data-data observasi.
5. Sumber Data

Sumber data dalam Penelitian Tindakan ini adalah adalah siswa kelas VIII C yang berjumlah 23 siswa. Guru penampu mata pelajaran matematika, serta instansi sekolah untuk mendapatkan data pendukung yang diperlukan.

1. **Analisa Data**

Moleong mengatakan bahwa proses analisis data dimulai dengan menelaah seluruh data yang tersedia dari berbagai sumber yaitu dari wawancara, pengamatan, yang sudah ditulis dalam catatan lapangan, dokumen pribadi, dokumen resmi, gambar, foto dan sebagainya.[[65]](#footnote-66)

Analisis data dalam penelitian ini dilakukan selama dan setelah pengumpulan data yang terkumpul dianalisis dengan analisis model alir (*flow model*) yang meliputi 3 hal yaitu (1) mereduksi data (2) menyajikan data (3) menarik kesimpulan.

Reduksi Data

Menurut Miles dalam Suhadi, reduksi data merupakan proses pemilihan, pemusatan perhatian pada penyederhanaan, pengabstrakan, transformasi data kasar yang muncul dari catatan-catatan lapangan. Langkah-langkah yang dilakukan adalah menajamkan analisis, menggolongkan atau pengkategorisasian ke dalam tiap permasalahan melalui uraian singkat, mengarahkan, membuang yang tidak perlu, dan mengorganisasikan data sehingga kesimpulankesimpulan finalnya dapat ditarik dan diverifikasi.[[66]](#footnote-67)

Dalam penelitian ini data yang direduksi adalah seluruh data mengenai penerapan pembelajaran model *e-learning* dan peningkatan prestasi belajar siswa yang berasal dari observasi, wawancara, tes, dan catatan lapangan selama penelitian. Selain itu data-data penunjang atau pelengkap dalam penelitian ini juga akan direduksi. Adapun data yang tidak relevan dengan penelitian maka tidak dicantumkan dalam paparan hasil penelitian.

Hasil reduksi:

- 123456

- qwefg

- ASDH

Hasil data:

1q2wAS3eDfgH456

data observasi, wawancara, tes, catatan lapangan

Gambar 3.1

Dalam penelitian ini peneliti melakukan reduksi data dengan cara sebagai berikut:

* + - 1. memilih data yang penting, yang diperlukan sesuai dengan permasalahan, dan data penunjang.
      2. Membuat pengkategorian, pengkategorian data deskriptif dan data kuantitatif.
      3. Mengelompokkan data dalam setiap kategori.

Menyajikan Data

Langkah selanjutnya setelah mereduksi data adalah menyajikan data. Menurut Miles dalam Suhadi, penyajian data merupakan analisis merancang deretan dan kolom sebuah matriks untuk data kualitatif dan menentukan jenis serta bentuk data yang dimasukkan ke dalam kotak-kotak matriks.[[67]](#footnote-68)

Penyajian data diarahkan agar data hasil reduksi terorganisasikan, tersusun dalam pola hubungan, sehingga makin mudah dipahami. Dalam penelitian ini, penyajian data dilakukan dalam bentuk uraian naratif, diagram alur (flow chart), gambar, dan tabel. Penyajian data dalam bentuk-bentuk tersebut akan memudahkan untuk memahami apa yang terjadi dan merencanakan kerja penelitian selanjutnya.

Data yang telah disajikan tersebut selanjutnya dibuat penafsiran dan evaluasi untuk membuat perencanaan tindakan selanjutnya. Hasil penafsiran dan evaluasi ini dapat berupa penjelasan tentang (1) perbedaan antara rancangan dan pelaksanaan tindakan, (2) perlunya perubahan tindakan, (3) alternative tindakan yang dianggap tepat, (4) persepsi peneliti dan guru yang terlibat dalam pengamatan dan pencatatan lapangan terhadap tindakan yang telah dilakukan, (5) kendala yang dihadapi dan sebab-sebab kendala itu muncul.

Penarikan Kesimpulan

Kesimpulan merupakan tinjauan terhadap catatan yang telah dilakukan di lapangan. Sedangkan penarikan kesimpulan atau verifikasi adalah usaha untuk mencari atau memahami makna/arti, keteraturan, pola-pola, penjelasan, alur sebab akibat atau proposisi.[[68]](#footnote-69) Verivikasi disini dilakukan dengan memeriksa kembali data-data hasil penelitian dengan laporan penelitan yang telah disusun.

Apabila kesimpulan yang dikemukakan pada tahap awal didukung oleh bukti-bukti yang kuat dalam arti konsisten dengan kondisi yang ditemukan saat peneliti kembali ke lapangan maka kesimpulan yang diperoleh merupakan kesimpulan yang kredibel. Bila kesimpulan dinilai kurang, maka peneliti kembali ke lapangan untuk mengumpulkan data tambahan.

1. **Pengecekan Keabsahan Data**

Validasi data menurut Astuti adalah mengecek hasil penelitian dengan mengkonfirmasikan pada sumber data dan data oleh peneliti, apakah keterangan yang diberikan tetap seperti pada waktu wawancara dilakukan berubah atau tidak.[[69]](#footnote-70)

Untuk mengecek keabsahan data dalam penelitian ini digunakan tehnik Triangulasi dan diskusi dengan guru pengampu mata pelajaran matematika serta konsultasi dengan pembimbing dan pihak ketiga lainnya. Tringulasi adalah tehnik pemeriksaan keabsahan data yang memanfaatkan sesuatu yang lain diluar data untuk keperluan pengecekan atau sebagai pembanding terhadap data lain. Peneliti menggunakan trianggulasi teknik, karena triangulasi teknik sesuai dengan metode pengumpulan data dalam penelitian ini.

1. **Tahap-Tahap Penelitian**

Tahap-tahap dalam penelitian tindakan ini mencangkup: (1) tahap perencanaan, dan (2) tahap pelaksanaan kegiatan penelitian. Rincian kegiatan dari tahap-tahap tersebut adalah sebagai berikut:

* 1. Tahap perencanaa, meliputi:

1. Refleksi awal

Pada tahap ini dilakukan kegiatan yang meliputi: (1) observasi awal ke sekolah SMPN 2 Durenan, (2) wawancara dengan guru pengampu mata pelajaran matematika yang mengajar di kelas VIII SMPN 2 Durenan tentang permasalahan-permasalahan yang dihadapi siswa dalam pembelajaran matematika, (3) membuat soal tes awal, (4) membuat web MOODLE.

* 1. Tahap pelaksanaan Tindakan

Pelaksanaan tindakan dalam penelitian ini dilakukan mengikuti alur tindakan yang meliputi kegiatan:

1. Rencana penelitian

Kegiatan yang dilakukan pada tahap ini adalah sebagai berikut:

* + - * 1. Menyusun rencana pembelajaran
        2. Menyiapkan materi pelajaran yang akan disajikan pada web MOODLE
        3. Menyiapkan format observasi
        4. Menyiapkan perangkat tes akhir terhadap hasil belajar.

1. Pelaksanaan tindakan

Kegiatan yang dilakukan pada tahap ini adalah melakukan tindakan pembelajaran sesuai dengan rencana yang telah disusun dalam rencana pembelajaran

1. Observasi

Kegiatan yang akan dilakukan pada ini adalah mengemati kegiatan siswa sesuai dengan pedoman yang telah disediakan

1. Refleksi

Kegiatan yang akan dilaksanakan pada tahap ini adalah

Menganalisa hasil pekerjaan siswa

Menganalisa hasil catatan lapangan

Menganalisis lembar observasi siswa

Hasil analisis tersebut, peneliti melakukan refleksi yang akan digunakan sebagai bahan pertimbangan apakah kriteria yang telah ditetapkan tercapai atau belum. Jika telah berhasil maka siklus tindakan berhenti. Tetapi sebaliknya jika belum berhasil pada siklus tindakan tersebut, maka peneleti mengulang siklus tindakan dengan memperbaiki kinerja pembelajaran pada tindakan berikutnya sampai berhasil sesuai dengan kriteria yang telah ditetapkan. Kegiatan penelitian ini dapat digambarkan seperti gambar 3.1 berikut:

Pendahuluan

Pelaksanaan

Perencanaan

Belum berhasil

Berhasil

Laporan

Refleksi

Observasi

Gambar 3.2

1. **Kriteria Keberhasilan Tiap Siklus**

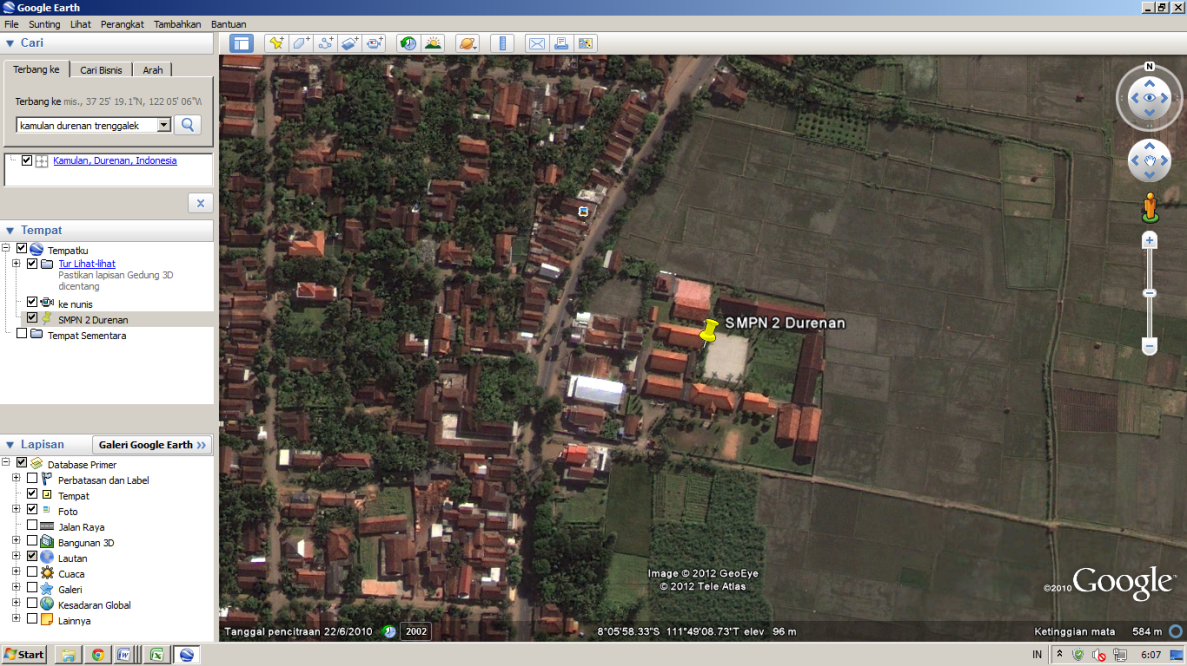
Kriteria ketuntasan tiap siklus penelitian ini apabila tujuan dari pembelajaran yang telah ditetapkan tercapai. Penetapan KKM yang digunakan dalam penelitian ini adalah 75. Sedangkan presentase ketuntasan belajar siswa adalah 80%.

**BAB IV**

**HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

1. **Lokasi Penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan di Sekolah Menengah Pertama Negeri 2 Durenan di Jalan Raya Kamulan, Kamulan, Durenan, Trenggalek. Berdasarkan letak geografisnya berada pada garis lintang 8° 6'1.19"S dan garis bujur 111°49'8.97"T. Berada 500:m arah selatan dari pusat perekonomian desa Kamulan dengan lokasi di belakang pertokoan, sehingga tidak begitu terlihat dari jalan raya. Dapat diakses dari arah kota Trenggalek dan dari arah kota Tulungagung dengan menggunakakan kendaraan umum atau kendaraan pribadi.



Gambar 4.1

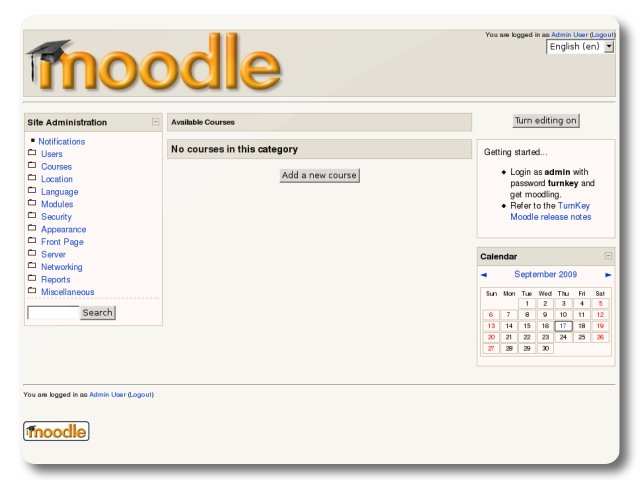
56

SMPN 2 Durenan berdiri sejak tahun 1992. pada tahun pelajaran 2011/2012 memiliki 18 rombongan belajar dengan jumlah 460:siswa. SMPN 2 Durenan memiliki 52 pegawai dengan jumlah guru sebanyak 43 orang, pegawai TU 5 orang, petugas kebersihan 2 orang, penjaga sekolah 2 orang. Kepala sekolah yang menjabat pada tahun pelajaran 2011/2012 adalah Suyitno,S.Pd. Sistem pembelajaran yang digunakan adalah KTSP. Kelas yang akan dijadikan sasaran penelitian adalah kelas VIII C, berada 1 baris dengan kelas VIII A dan VIII B. Berada di sisi utara sekolah menghadap ke selatan.

1. **Penerapan Pembelajaran Model E-Learning Dengan MOODLE.**

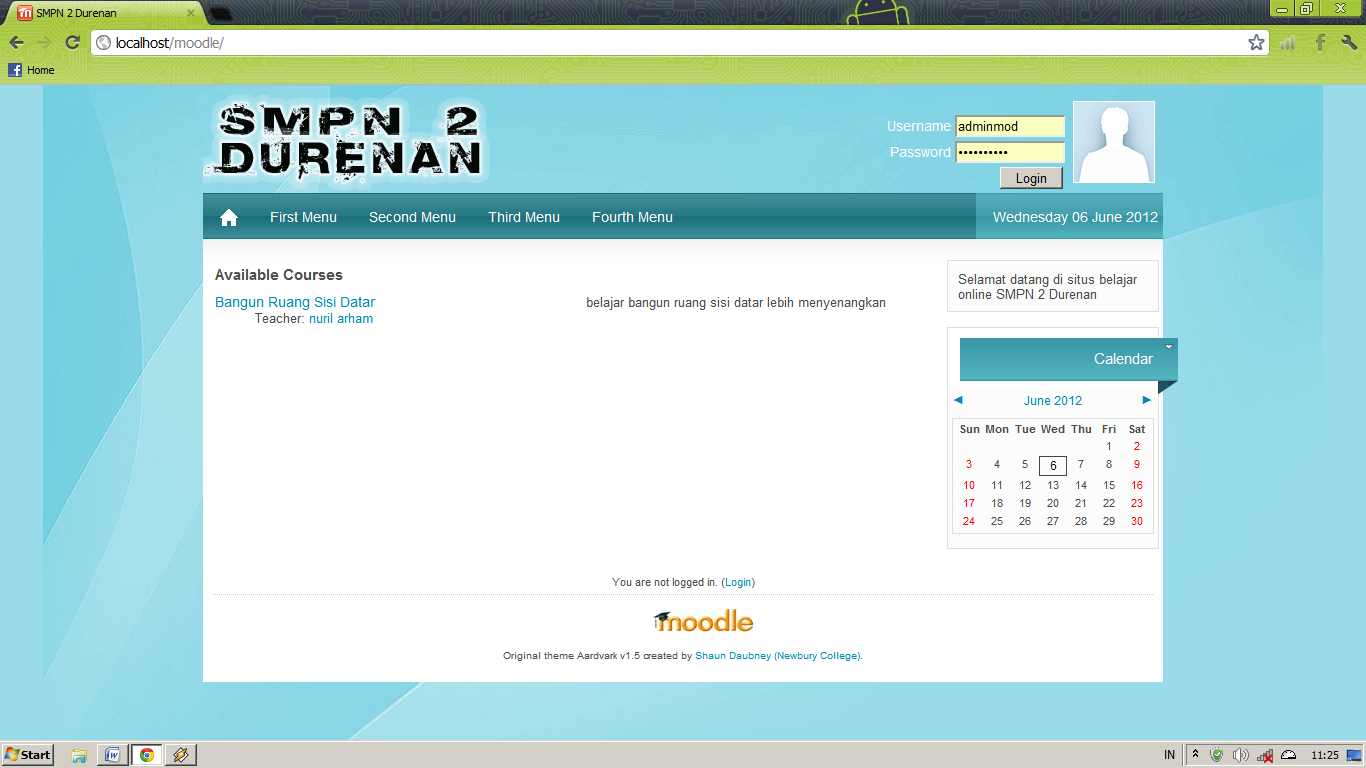
Pembelajaran menggunakan model e-learning sebenarnya bisa menggunakan berbagai media elektronik seperti vcd, radio, komputer, dan internet. Tapi kali ini peneliti menggunakan web MOODLE. Penerapan dari web MOODLE ini akan peneliti deskripsikan sebagai berikut:

1. Persiapan alat dan bahan mutlak diperlukan, karenan tanpa alat dan bahan pembelajaran tidak akan berjalan. Adapaun alat dan bahan yang diperlukan adalah komputer, koneksi internet atau intranet, materi pembelajaran, dan web moodle.
2. Program MOODLE sebagai salah satu program LMS (*Learning management system*) telah memberikan kemudahan kepada para penggunanya karena pengguna tinggal menginstal pada server pengguna. Pengguna tidak perlu mahir bahasa pemrograman, karena MOODLE dapat langsung digunakan dengan model standar. Perlu adanya konfigurasi program oleh pengguna untuk meningkatkan nilai kemenarikan dan kesesuaian media.



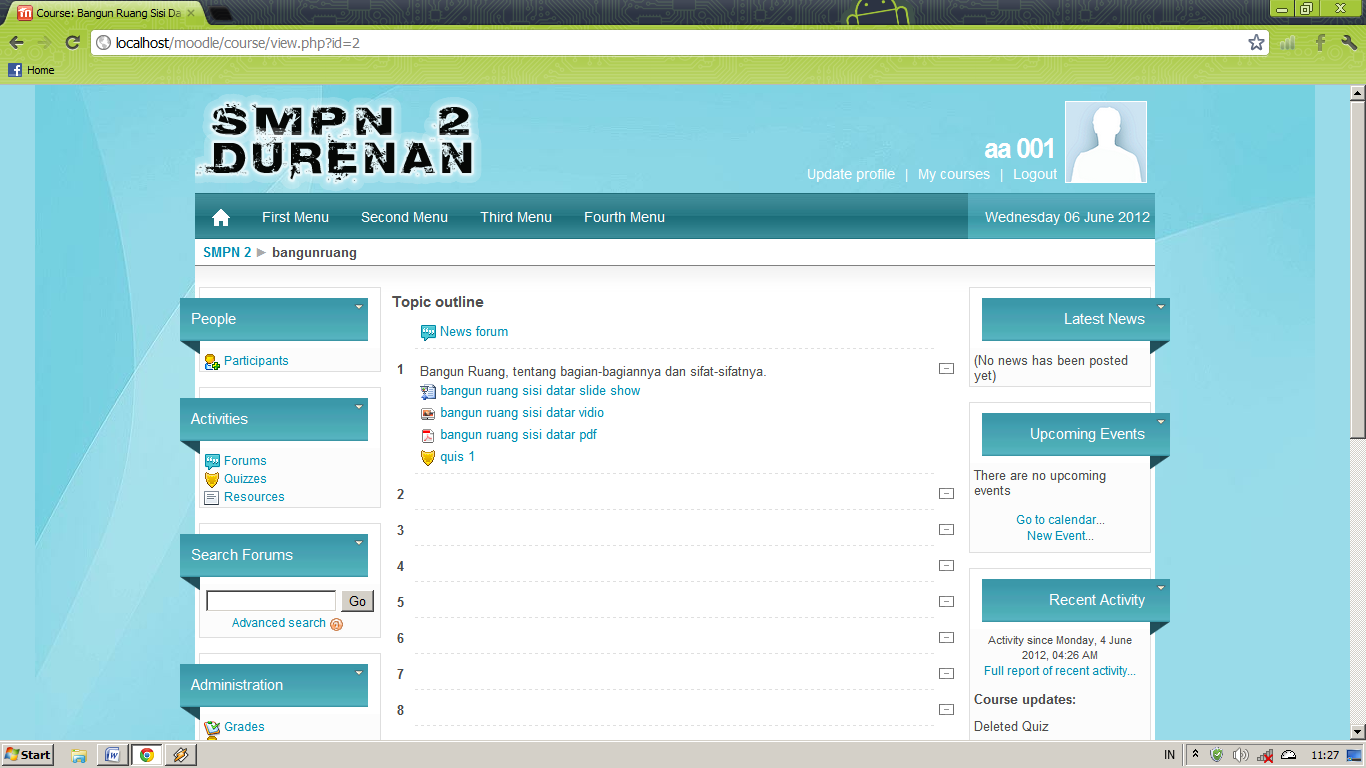
Gambar. 4.2

Konfigurasi bisa dilakukan dengan mengganti bahasa dan mengganti tampilan dari web.



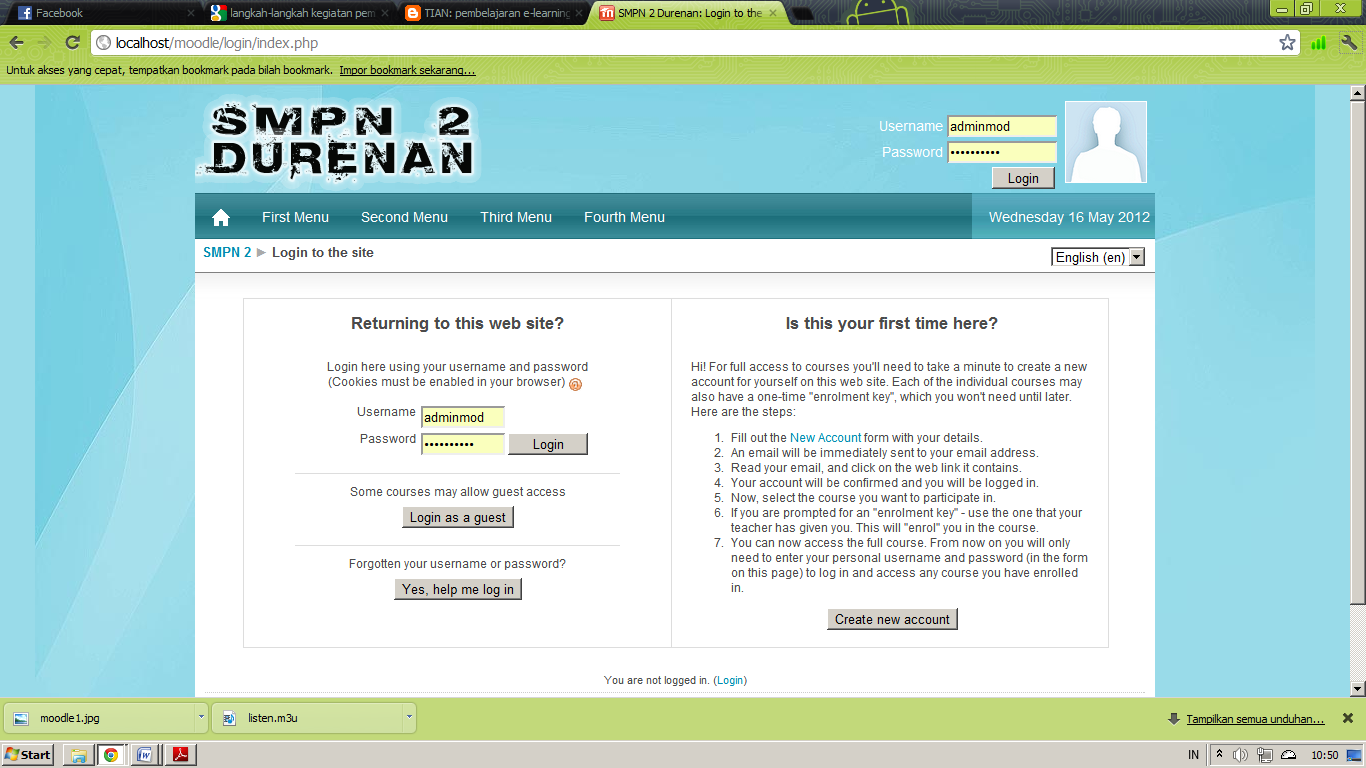
Gambar 4.3

1. MOODLE mendukung berbagai file untuk diupload sebagai materi, diantaranya adalah file dokumen ( file berekstensi \*.doc, \*.xls, \*.ppt baik dari microsoft ataupun open office), file gambar (gambar bitmap dan gambar vektor), file suara (file berekstensi \*.mp3, \*.aac, \*.ogg) dan file vidio (file berekstensi \*.3gp, \*.avi, \*.mpeg, \*.mp4).



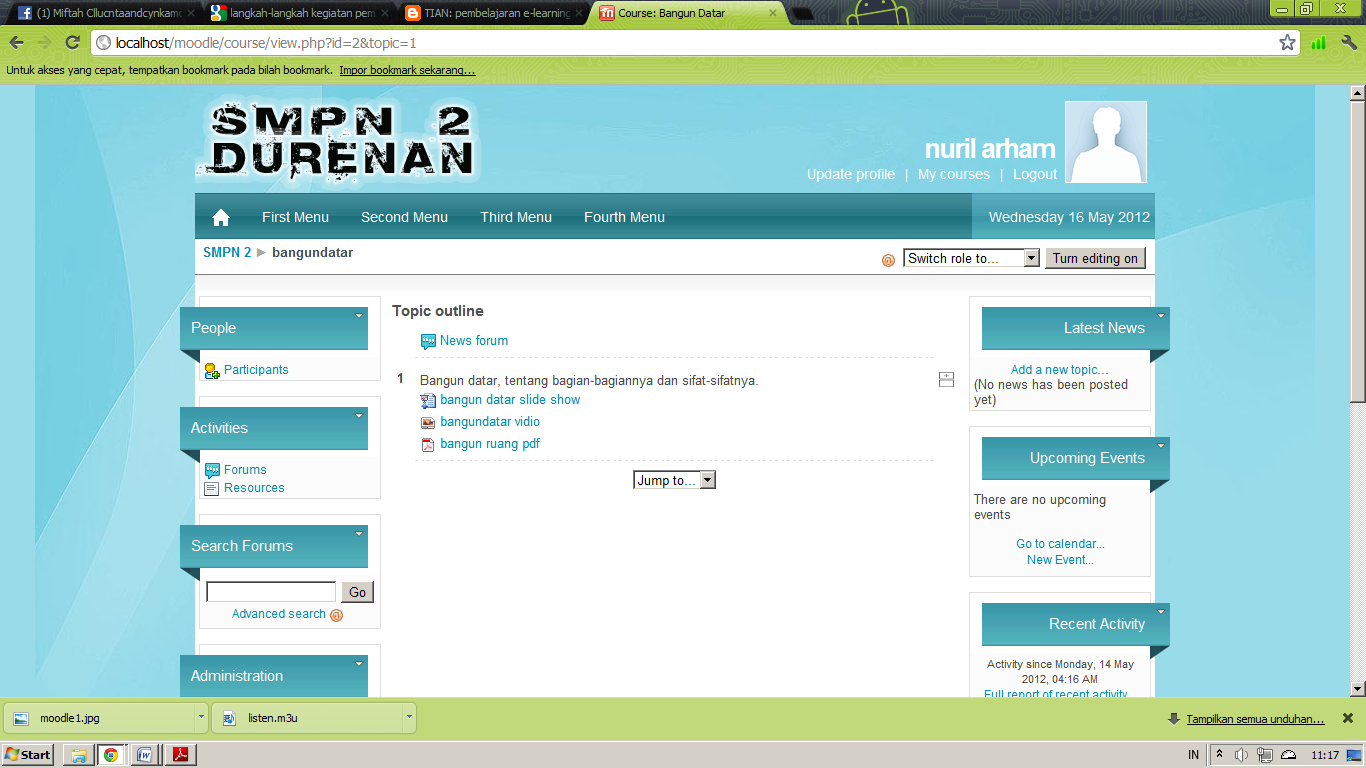
Gambar 4.4

1. Kegiatan pembelajaran.
2. Dalam kegiatan pembelajaran, baik guru maupun siswa harus sudah terdaftar dalam situs. Pendaftaran bisa langsung oleh administrator situs atau dengan pendaftaran mandiri melalui halaman login. Disini peneliti memasukkan data siswa sebagai user untuk mempermudah kegiatan penelitian nantinya.



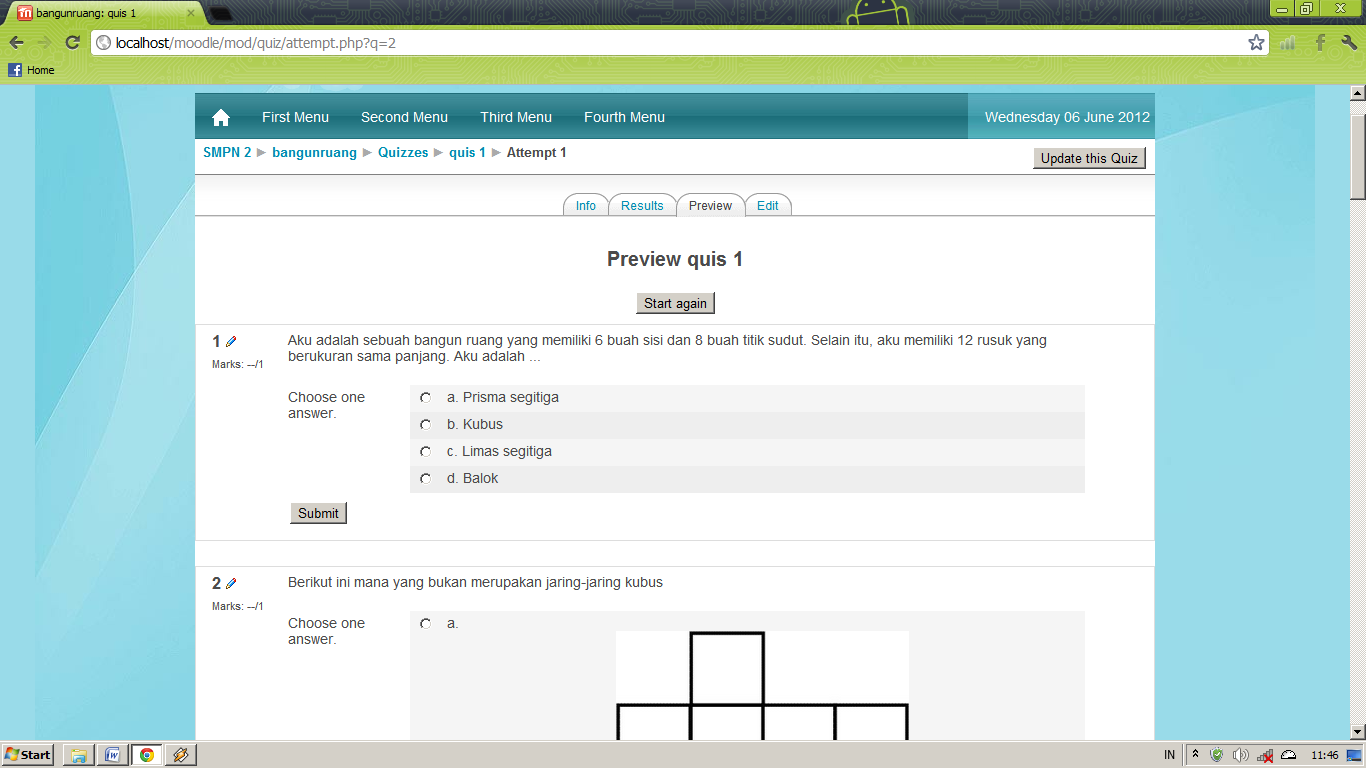
Gambar 4.5

1. Guru akan terdaftar sebagai Teacher dan siswa akan terdaftar sebagai Student. Status sebagai Teacher dan Student memiliki keterbatasan wewenang. Teacher bisa mengupload materi untuk pembelajaran dan mengedit isi dari materi pembelajaran, menambahkan tugas, memberi tes dan memberikan penilaian. Sementara Student hanya bisa mengakses materi yang telah diberikan oleh Teacher, mengupload tugas dan mengerjakan tugas dari Teacher.
2. Setelah terdaftar dan dikonfirmasi oleh administrator, siswa dapat melakukan kegiatan pembelajaran. Pembelajaran ini bisa secara mandiri dan terbimbing. Disini peneliti melakukan pembelajaran terbimbing, terbimbing dalam artian hanya memberikan instruksi bagaimana menggunakan moodle dalam kegiatan pembelajaran.



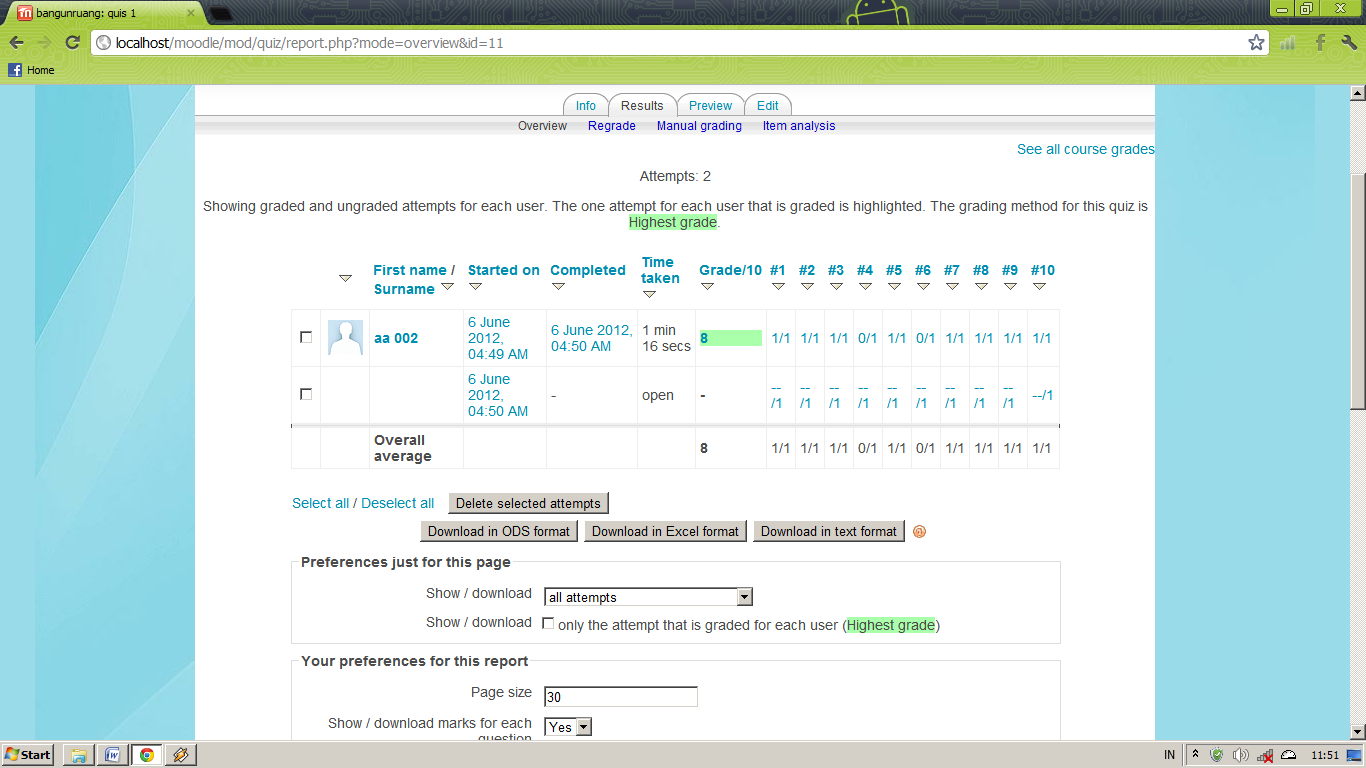
Gambar4.6

1. Siswa diberikan kebebasan untuk mengakses materi dari sumber lain, baik itu dari teman dalam kelas atau dari internet. Peneliti memakai file presentasi slide show yang berisi materi tentang bangun ruang sisi datar, file narasi berupa file yang diambil dari buku sekolah elektronik dengan format \*.pdf, dan vidio tentang bangun ruang sisi datar sebagai salah satu materi yang dapat dipilih siswa untuk meningkatkan prestasi blajar siswa.
2. Pada akhir pertemuan siswa akan diberikan tes atau tugas. Tugas disini bisa diberikan langsung dengan cara online atau tidak langsung dengan cara offline. Tugas secara online berupa soal-soal yang telah disiapkan oleh guru untuk mengetahui peningkatan prestas belajar siswa dengan cara siswa mengakses halaman Quis yang telah disediakan guru. quis ini bisa langsung diberikan penilaian oleh guru secara otomatis oleh guru (untuk quis berisi soal pilihan ganda) atau tidak langsung diberi penilaian (untuk soal uraian). Tugas secara offline dengan cara siswa mengirim atau mengupload tugas diluar jam pelajaran dengan batas waktu tertentu. Batas waktu bisa di atur oleh guru, mulai dari satu hari sampai tidak terbatas hari. Apabila batas waktu terakhir siswa belum melakukan upload, maka siswa tidak bisa lagi melakukan upload tugas. Tes yang diberikan peneliti adala tes online berupa pilihan ganda yang telah disiapkan sebelumnya.



Gambar 4.7

1. Setelah siswa mengerjakan soal, guru tinggal membuat print out dari hasil kerja siswa. Print out bisa berupa file excel ataupun file text.



Gambar 4.8

Penjabaran diatas adalah gambaran umum dari penerapan e-learning dengan menggunakan MOODLE, ada lebih banyak fariasi dari penerapan e-learning dengan MOODLE sebagai alternatif metode pembelajaran yang baru. Dengan menggunakan MOODLE diharapkan motivasi belajar siswa meningkat dan hasil belajar siswa juga meningkat.

1. **Paparan Data**

Pada sub bab ini disajikan hasil penelitaian tindakan kelas yang berupa hasil tes dan hasil non tes. Hasil tes meliputi hasil tes awal, siklus 1, siklus 2, dan siklus 3. Hasil tes awal merupakan hasil prestasi belajar siswa sebelum diterapkan pembelajaran model *e-learning*. Hasil tes sikuls 1, siklus 2, dan siklus 3 merupakan hasil prestasi belajar siswa setelah diterapkan pembelajaran model *e-learning*. Hasil nontes berupa hasil observasi, wawancara dan dokumentasi yang diuraikan dalam bentuk deskripsi dan data kualitatif.

1. Paparan data pra-tindakan.

Pada kegiatan ini peneliti melakukan oservasi ke sekolah untuk mendapatkan data yang diperlukan dalam penelitian. Penelitian ini dilaksanakan di Sekolah Menengah Pertama Negeri 2 Durenan di Jalan Raya Kamulan, Kamulan, Durenan, Trenggalek. Peneliti juga melakukan wawancara dengan guru pengampu mata pelajaran matematika kelas VIII C semester 2 tahun pelajaran 2011/2012 untuk mendapatkan informasi situasi kelas yang akan dijadikan sebagai sasaran penelitian.

Dari wawancara dengan guru pengampu mata pelajaran matematika kelas VIII C semester 2 tahun pelajaran 2011/2012, peneliti mendapatkan situasi kelas yang akan dijadikan sebagai sasaran penelitian sebagai berikut:

1. Kebanyakan siswa kurang memperhatikan penjelasan guru tentang materi pelajaran.
2. Prestasi belajar siswa kelas sasaran penelitian masih rendah dibanding kelas lain.
3. Motivasi belajar siswa terhadap kegiatan pembelajaran di dalam kelas rendah.

Untuk mengetahui prestasi belajar siswa tentang materi bangun ruang, maka peneliti melakukan tes awal sebelum masuk ke siklus 1. Hasil tes disajikan dalam tabel dibawah ini

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| No | Nama | Tes awal | ket. |
| 1 | Achmad Ridwan | 80 | L |
| 2 | Aninda Putri W | 60 | TL |
| 3 | Beti Sri Handayani | 70 | TL |
| 4 | Danang Setiawan | 80 | L |
| 5 | Bayu Aringga Yustiana | 70 | TL |
| 6 | Desi Triani | 60 | TL |
| 7 | Dyah Ayu Putri A | 40 | TL |
| 8 | Dwi Febri Gunaraga | 50 | TL |
| 9 | Hendrik Setiawan | 60 | TL |
| 10 | Isti Qomah | 50 | TL |
| 11 | Kholik Jauhari Hamim | 90 | L |
| 12 | Muhammad Kipin Ainun | 40 | TL |
| 13 | Muhammad Teguh Junnaidi | 40 | TL |
| 14 | Muhammad yulianto | 50 | TL |
| 15 | Nurin Mutmainah | 70 | TL |
| 16 | Ratna Nur fadillah | 90 | L |
| 17 | Rindang Pangesti | 90 | L |
| 18 | Udkhul Shoimah | 70 | TL |
| 19 | Viki Dyah Hastarini | 60 | TL |
| 20 | Vivi Nur Octavianti | 70 | TL |
| 21 | Yayas Meidianto | 50 | TL |
| 22 | Zulkam | 50 | TL |
| Jumlah | | 1390 |  |
| Rata-rata | | 63,18 |  |

Tabel 4.1

Keterangan:

Jumlah skor : 1390

Jumlah skor maksimal ideal : 2200

Rata-rata skor tercapai : 63,18

Jumlah siswa yang tuntas : 5

Jumlah siswa yang tidak tuntas :17

Grafik 4.1

Berdasarkan tabel hasil tes awal, dapat diketahui nilai rata-rata prestasi belajar siswa kelas VIII C adalah 63,18. Dilihat dari tabel nilai, nampak jumlah siswa yang tidak mencapai ketuntasan belajar (KKM) cukup banyak. Jumlah skor KKM yang ditetapkan untuk mata pelajaran matematika adalah minimal 75 untuk SMPN 2 Durenan. Jumlah siswa yang mencapai KKM adalah 5 siswa, sedangkan yang belum mencapai KKM adalah 17 siswa. Dengan demikian persentase siswa yang belum tuntas adalah 77%, sedangkan persentase siswa tuntas adalah 23%.

1. Siklus I

Siklus pertama terdiri dari empat tahap, yakni perencanaan, pelaksanaan, observasi, dan refleksi, seperti berikut ini:

1. Perencanaan,

Dalam penelitian tindakan kelas ini standar kompetensi yang digunakan adalah SK 5, memahami sifat-sifat kubus, balok, prisma, limas, dan bagian-bagiannya, serta menentukan ukurannya. Kompetensi dasar (KD) yang digunakan adalah: (5.1) mengidentifikasi sifat-sifat kubus, balok, prisma dan limas serta bagian-bagiannya.

Kegiatan awal peneliti adalah menyusun rencana penelitian, rencana ini di sajikan dalam RPP (lihat lampiran) untuk 1 kali pertemuan 1 siklus, dengan pertimbangan hanya mengangkat satu KD saja. *Upload* materi ke website juga dilakukan peneliti. Materi berupa file narasi tentang bangun ruang kubus, balok, limas, dan prisma. Peneliti menyiapkan lembar observasi dan menyiapkan tes akhir yang akan digunakan nanti di akhir tindakan.

1. Pelaksanaan

Pembelajaran model *e-learning* ini pada siklus pertama ini merupakan pemberian tindakan awal dari penelitian. Dilaksanakan di lab komputer oleh seluruh siswa. Tindakan awal ini bertujuan untuk memperbaiki kemampuan siswa. Pelaksanaan pada siklus pertama ini disesuaikan dengan perencanaan pembelajaran yang telah dibuat.

Bersamaan dengan kegiatan pembelajaran di tempat, peneliti memantau aktiftas siswa yang dibantu guru selama kegiatan berlangsung dengan menggunakan pedoman observasi yang telah disediakan peneliti. Di akhir pertemuan siklus 1, siswa diminta untuk mengerjakan soal yang telah disediakan. Setelah itu guru dan peneliti melakukan diskusi dan analisis data untuk menentukan langkah kegiatan pembelajaran selanjutnya.

Adapun data hasil tes pada siklus 1 adalah sebagai berikut.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| No | Nama | Siklus 1 | ket. |
| 1 | Achmad Ridwan | 80 | L |
| 2 | Aninda Putri W | 60 | TL |
| 3 | Beti Sri Handayani | 70 | TL |
| 4 | Danang Setiawan | 80 | L |
| 5 | Bayu Aringga Yustiana | 70 | TL |
| 6 | Desi Triani | 60 | TL |
| 7 | Dyah Ayu Putri A | 60 | TL |
| 8 | Dwi Febri Gunaraga | 50 | TL |
| 9 | Hendrik Setiawan | 60 | TL |
| 10 | Isti Qomah | 50 | TL |
| 11 | Kholik Jauhari Hamim | 90 | L |
| 12 | Muhammad Kipin Ainun | 40 | TL |
| 13 | Muhammad Teguh Junnaidi | 60 | TL |
| 14 | Muhammad yulianto | 50 | TL |
| 15 | Nurin Mutmainah | 70 | TL |
| 16 | Ratna Nur fadillah | 90 | L |
| 17 | Rindang Pangesti | 90 | L |
| 18 | Udkhul Shoimah | 70 | TL |
| 19 | Viki Dyah Hastarini | 60 | TL |
| 20 | Vivi Nur Octavianti | 80 | L |
| 21 | Yayas Meidianto | 80 | L |
| 22 | Zulkam | 60 | TL |
| Jumlah | | 1480 |  |
| Rata-rata | | 67,27 |  |

Tabel 4.2

Keterangan:

Jumlah skor : 1480

Jumlah skor maksimal ideal : 2200

Rata-rata skor tercapai : 67,27

Jumlah siswa yang tuntas : 7

Jumlah siswa yang tidak tuntas: 15

Grafik 4.2

Berdasarkan tabel hasil tes siklus 1 diatas, dapat diketahui nilai rata-rata prestasi belajar siswa kelas VIII C adalah 67,27. Dilihat dari tabel nilai, nampak jumlah siswa yang tidak mencapai ketuntasan belajar (KKM) sebanyak 15 siswa dari 22 siswa dengan prosentase 68%. dan jumlah siswa yang mencapai ketuntasan belajar (KKM) sebanyak 7 siswa dari 22 siswa dengan prosentase 32%. Hasil tersebut menunjukkan bahwa pada siklus 1 siswa belum tuntas belajar, karena siswa yang memperoleh nilai >75 hanya sebesar 32% lebih kecil dari presentase ketuntasan yang dikehendaki yaitu sebesar 80%.

1. Observasi

Observasi dilakukan peneliti dengan bantuan guru pengampu mata pelajaran matematika. Sasaran observasi meliputi aktivitas yang dilakukan siswa selama proses pembelajaran berlangsung dan respon siswa terhadap pembelajaran model *e-learning*. Observasi dilakukan dengan menggunakan pedoman observasi yang telah disediakan peneliti. Hasil dari observasi disajikan dalam tabel berikut ini:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **No.** | **Sasaran Obervasi** | **Sekor** | | |
| **0** | **1** | **2** |
| **1.** | **Aktifitas siswa**   * 1. Siswa memperhatikan instruksi peneliti   2. Siswa melakukan instruksi peneliti   3. Siswa tanggap terhadap instruksi peneliti   4. Siswa fokus terhadap instruksi dari peneliti | **√** | **√**  **√**  **√** |  |
| **2** | **Respon siswa**   1. Siswa mampu mengoperasikan web MOODLE 2. Siswa fokus pada kegiatan pembelajaran 3. Siswa memanfaatkan informasi dari luar materi yang diberikan 4. Siswa mampu mengikuti materi yang diberikan | **√**  **√**  **√**  **√** |  |  |

Tabel 4.3

Kriteria pensekoran

0: apabila sasaran observasi tidak tercapai

1: apabila sasaran observasi tercapai

2: apabila sasaran observasi sangat tercapai

Berdasarkan tabel observasi siklus 1 di atas, dapat diketahui sasaran observasi 5 sub poin dari 2 poin tidak tercapai. Dari segi akifitas siswa, sub poin 1.3 siswa tidak tanggap terhadap instruksi peneliti. Hal ini dikarenankan keseriusan siswa masih kurang. Siswa belum terbiasa dengan instruksi yang diberikan peniliti, sehingga siswa tidak tanggap dengan instruksi peniliti. Dari segi respon siswa, semua poin masih belum tercapai. Sub poin 2.1 siswa tidak mampu mengoperasikan web MOODLE. Hal ini dikarenakan siswa belum terbiasa dengan web MOODLE. Siswa merasa kesulitan karena tidak pernah mengoprasikan web MOODLE. Sub poin 2.2 siswa tidak fokus pada kegiatan pembelajaran. Hal ini dikarenakan siswa belum terbiasa dengan web MOODLE. Siswa hanya bermain sendiri atau bermain dengan siswa lain karena siswa tidak tau apa yang harus dilakukan. Dari Sub poin 2.3 siswa tidak memanfaatkan informasi dari luar materi yang diberikan. Hal ini dikarenakan siswa belum terbiasa dengan web MOODLE. Siswa belum bisa mendapatkan materi dari web dan dari luar. Siswa hanya bermain sendiri atau bermain dengan siswa lain karena siswa tidak tau apa yang harus dilakukan. Sub poin 2.4 siswa tidak mampu mengikuti materi yang diberikan. Hal ini dikarenakan siswa belum terbiasa dengan web MOODLE. Siswa belum bisa mendapatkan materi dari web dan dari luar. Sehingga siswa belum mampu untuk mengikuti materi yang diberikan. Siswa hanya bermain sendiri atau bermain dengan siswa lain karena siswa tidak tau apa yang harus dilakukan.

1. Refleksi

Penelitian siklus 1 ini belum mencapai hasil yang diharapkan. Berdasarkan tabel hasil tes siklus 1 diatas, dapat diketahui nilai rata-rata prestasi belajar siswa kelas VIII C adalah 63. Dilihat dari tabel nilai, nampak jumlah siswa yang tidak mencapai ketuntasan belajar (KKM) sebanyak 15 siswa dari 22 siswa dengan prosentase 68%. dan jumlah siswa yang mencapai ketuntasan belajar (KKM) sebanyak 7 siswa dari 22 siswa dengan prosentase 32%. Hasil tersebut menunjukkan bahwa pada siklus 1 siswa belum tuntas belajar, karena siswa yang memperoleh nilai >75 hanya sebesar 32% lebih kecil dari presentase ketuntasan yang dikehendaki yaitu sebesar 80%. Berdasarkan tabel observasi siklus 1 di atas, dapat diketahui sasaran observasi 5 sub poin dari 2 poin masih belum tercapai.

Peneliti akan melakukan penyempurnaan dan perbaikan terhadap terhadap kekurangan yang ada apada siklus 1. Adapuan kekurangan yang diperbaikai adalah:

1. Siswa tidak tanggap terhadap instruksi peneliti. Hal ini dikarenankan keseriusan siswa masih kurang. Siswa belum terbiasa dengan instruksi yang diberikan peniliti, sehingga siswa tidak tanggap dengan instruksi peniliti. Oleh karena itu pembiasaan peneliti dengan siswa perlu dilakukan lebih intensif. Pendekatan kepada siswa juga dilakukan, sehingga keakraban peneliti dengan siswa lebih tercapai. Dengan adanya kedekatan dan keakraban peneliti dengan siswa maka komunikasi yang baik akan tercapai dan poin 1.3 bisa diperbaiki dan tercapai.
2. Siswa tidak mampu mengoperasikan web MOODLE. Hal ini dikarenakan siswa tidak terbiasa dengan web MOODLE. Siswa merasa kesulitan karena tidak pernah mengoprasikan web MOODLE. Oleh karena itu pembiasaan siswa perlu dilakukan. Pembiasaan ini dilakukan dengan mengulang-ulang kegiatan pada saat kegiatan pembelajaran, sehingga siswa lebih terbiasa mengoprasikan web MOODLE.
3. Siswa tidak fokus pada kegiatan pembelajaran. Hal ini dikarenakan siswa belum terbiasa dengan web MOODLE. Siswa hanya bermain sendiri atau bermain dengan siswa lain karena siswa tidak tau apa yang harus dilakukan. Oleh karena itu pembiasaan siswa perlu dilakukan. Pembiasaan ini dilakukan dengan mengulang-ulang kegiatan pada saat kegiatan pembelajaran, sehingga siswa lebih terbiasa mengoprasikan web MOODLE. Dengan begitu siswa akan fokus pada kegiatan pembelajaran dan Siswa tidak hanya bermain sendiri atau bermain dengan siswa lain karena siswa tau apa yang harus dilakukan.
4. Siswa tidak memanfaatkan informasi dari luar materi yang diberikan. Hal ini dikarenakan siswa belum terbiasa dengan web MOODLE. Siswa tidak bisa mendapatkan materi dari web dan dari luar. Siswa hanya bermain sendiri atau bermain dengan siswa lain karena siswa tidak tau apa yang harus dilakukan. Oleh karena itu pembiasaan siswa perlu dilakukan. Pembiasaan ini dilakukan dengan mengulang-ulang kegiatan pada saat kegiatan pembelajaran, sehingga siswa lebih terbiasa mengoprasikan web MOODLE. Dengan begitu siswa akan fokus pada kegiatan pembelajaran dan Siswa tidak hanya bermain sendiri atau bermain dengan siswa lain karena siswa tau apa yang harus dilakukan. Kegiatan pendampingan juga perlu dilakukan agar peneliti lebih mudah memberikan pengarahan kepada siswa untuk mendapatkan informasi dari berbagai sumber. Seperti informasi dari *search engine*, buku, atau sumber informasi yang lain. Sehingga siswa mampu memanfaatkan informai dari luar materi yang diberikan.
5. Siswa tidak mampu mengikuti materi yang diberikan. Hal ini dikarenakan siswa belum terbiasa dengan web MOODLE. Siswa tidak bisa mendapatkan materi dari web dan dari luar. Sehingga siswa tidak mampu untuk mengikuti materi yang diberikan. Siswa hanya bermain sendiri atau bermain dengan siswa lain karena siswa tidak tau apa yang harus dilakukan. Oleh karena itu pembiasaan siswa perlu dilakukan. Pembiasaan ini dilakukan dengan mengulang-ulang kegiatan pada saat kegiatan pembelajaran, sehingga siswa lebih terbiasa mengoprasikan web MOODLE. Dengan begitu siswa akan fokus pada kegiatan pembelajaran dan Siswa tidak hanya bermain sendiri atau bermain dengan siswa lain karena siswa tau apa yang harus dilakukan. Kegiatan pendampingan juga perlu dilakukan agar peneliti lebih mudah memberikan pengarahan kepada siswa untuk mendapatkan informasi dari berbagai sumber. Seperti informasi dari *search engine*, buku, atau sumber informasi yang lain. Sehingga siswa mampu memanfaatkan informasi dari luar materi yang diberikan dan siswa mampu mengikuti metari yang diberikan.
6. Siklus 2

Siklus kedua terdiri dari empat tahap, yakni perencanaan, pelaksanaan, observasi, dan refleksi, seperti berikut ini:

1. Perencanaan,

Dalam penelitian tindakan kelas ini standar kompetensi yang digunakan adalah SK 5, memahami sifat-sifat kubus, balok, prisma, limas, dan bagian-bagiannya, serta menentukan ukurannya. Kompetensi dasar (KD) yang digunakan adalah: (5.1) mengidentifikasi sifat-sifat kubus, balok, prisma dan limas serta bagian-bagiannya.

Kegiatan awal peneliti adalah menyusun rencana penelitian, rencana ini di sajikan dalam RPP (lihat lampiran) untuk 1 kali pertemuan 1 siklus, dengan pertimbangan hanya mengangkat satu KD saja. *Upload* materi ke website juga dilakukan peneliti. Materi berupa file narasi tentang bangun ruang kubus, balok, limas, dan prisma. Peneliti menambahkan materi dengan format file presentasi. Peneliti menyiapkan lembar observasi dan menyiapkan tes akhir yang akan digunakan nanti di akhir tindakan.

1. Pelaksanaan

Pembelajaran model *e-learning* ini pada siklus kedua ini merupakan penyempurnaan pemberian tindakan awal. Dilaksanakan di lab komputer oleh seluruh siswa. Tindakan ini bertujuan untuk memperbaiki kemampuan siswa. Pelaksanaan pada siklus kedua ini disesuaikan dengan perencanaan pembelajaran yang telah dibuat.

Bersamaan dengan kegiatan pembelajaran di tempat, peneliti memantau aktifitas siswa yang dibantu guru selama kegiatan berlangsung dengan menggunakan pedoman observasi yang telah disediakan peneliti. Di akhir pertemuan siklus 2, siswa diminta untuk mengerjakan soal yang telah disediakan. Setelah itu guru dan peneliti melakukan diskusi dan analisis data untuk menentukan langkah kegiatan pembelajaran selanjutnya.

Adapun data hasil tes pada siklus 2 adalah sebagai berikut.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| No | Nama | Siklus 2 | ket. |
| 1 | Achmad Ridwan | 80 | L |
| 2 | Aninda Putri W | 80 | L |
| 3 | Beti Sri Handayani | 70 | TL |
| 4 | Danang Setiawan | 80 | L |
| 5 | Bayu Aringga Yustiana | 70 | TL |
| 6 | Desi Triani | 80 | L |
| 7 | Dyah Ayu Putri A | 60 | TL |
| 8 | Dwi Febri Gunaraga | 70 | TL |
| 9 | Hendrik Setiawan | 80 | L |
| 10 | Isti Qomah | 70 | TL |
| 11 | Kholik Jauhari Hamim | 90 | L |
| 12 | Muhammad Kipin Ainun | 70 | TL |
| 13 | Muhammad Teguh Junnaidi | 80 | L |
| 14 | Muhammad yulianto | 70 | TL |
| 15 | Nurin Mutmainah | 80 | L |
| 16 | Ratna Nur fadillah | 90 | L |
| 17 | Rindang Pangesti | 90 | L |
| 18 | Udkhul Shoimah | 70 | L |
| 19 | Viki Dyah Hastarini | 60 | TL |
| 20 | Vivi Nur Octavianti | 80 | L |
| 21 | Yayas Meidianto | 80 | L |
| 22 | Zulkam | 70 | TL |
| Jumlah | | 1670 |  |
| Rata-rata | | 75,91 |  |

Tabel 4.4

Keterangan:

Jumlah skor : 1670

Jumlah skor maksimal ideal : 2200

Rata-rata skor tercapai : 75,91

Jumlah siswa yang tuntas : 12

Jumlah siswa yang tidak tuntas : 10

Grafik 4.3

Berdasarkan tabel hasil tes siklus 2 diatas, dapat diketahui nilai rata-rata prestasi belajar siswa kelas VIII C adalah 75,91. Dilihat dari tabel nilai, nampak jumlah siswa yang tidak mencapai ketuntasan belajar (KKM) sebanyak 10:siswa dari 22 siswa dengan prosentase 45%. dan jumlah siswa yang mencapai ketuntasan belajar (KKM) sebanyak 12 siswa dari 22 siswa dengan prosentase 55%. Hasil tersebut menunjukkan bahwa pada siklus 2 siswa belum tuntas belajar, karena siswa yang memperoleh nilai >75 hanya sebesar 55% lebih kecil dari presentase ketuntasan yang dikehendaki yaitu sebesar 80%.

1. Observasi

Observasi dilakukan peneliti dengan bantuan guru mata pelajaran yang bersangkutan. Sasaran observasi meliputi aktivitas yang dilakukan siswa selama proses pembelajaran berlangsung dan respon siswa terhadap pembelajaran model *e-learning*. Observasi dilakukan dengan menggunakan pedoman observasi yang telah disediakan peneliti. Hasil dari observasi disajikan dalam tabel berikut ini:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **No.** | **Sasaran Obervasi** | **Sekor** | | |
| **0** | **1** | **2** |
| **1.** | **Aktifitas siswa**   * 1. Siswa memperhatikan instruksi peneliti   2. Siswa melakukan instruksi peneliti   3. Siswa tanggap terhadap instruksi peneliti   4. Siswa fokus terhadap instruksi dari peneliti |  | **√**  **√**  **√**  **√** |  |
| **2** | **Respon siswa**   1. Siswa mampu mengoperasikan web MOODLE 2. Siswa fokus pada kegiatan pembelajaran 3. Siswa memanfaatkan informasi dari luar materi yang diberikan 4. Siswa mampu mengikuti materi yang diberikan | **√** | **√**  **√**  **√** |  |

Tabel 4.5

Kriteria pensekoran

0: apabila sasaran observasi tidak tercapai

1: apabila sasaran observasi tercapai

2: apabila sasaran observasi sangat tercapai

Berdasarkan tabel observasi siklus 2 di atas, dapat diketahui sasaran observasi sub poin 2.2 tidak tercapai. Sedangkan sub poin yang lain sudah tercapai. Sub poin 2.2 siswa tidak fokus pada kegiatan pembelajaran. Hal ini dikarenakan siswa belum terbiasa dengan web MOODLE. Siswa hanya bermain sendiri atau bermain dengan siswa lain. Siswa masih kebingungan dengan web MOODLE.

1. Refleksi

Penelitian siklus 2 ini belum mencapai hasil yang diharapkan. Berdasarkan tabel hasil tes siklus 2 diatas, dapat diketahui nilai rata-rata prestasi belajar siswa kelas VIII C adalah 75. Dilihat dari tabel nilai, nampak jumlah siswa yang tidak mencapai ketuntasan belajar (KKM) sebanyak 10 siswa dari 22 siswa dengan prosentase 45%. dan jumlah siswa yang mencapai ketuntasan belajar (KKM) sebanyak 12 siswa dari 22 siswa dengan prosentase 55%. Hasil tersebut menunjukkan bahwa pada siklus 2 siswa belum tuntas belajar, karena siswa yang memperoleh nilai >75 hanya sebesar 55% lebih kecil dari presentase ketuntasan yang dikehendaki yaitu sebesar 80%. Berdasarkan tabel observasi siklus 2 di atas, dapat diketahui sasaran observasi sub poin 2.6 tidak tercapai.

Peneliti akan melakukan penyempurnaan dan perbaikan terhadap kekurangan yang ada apada siklus 2. Adapun kekurangan yang diperbaiki adalah:

1. Siswa tidak fokus pada kegiatan pembelajaran. Hal ini dikarenakan siswa tidak terbiasa dengan web MOODLE. Siswa hanya bermain sendiri atau bermain dengan siswa lain. Hal ini dikarenakan siswa belum terbiasa dengan web MOODLE. Siswa hanya bermain sendiri atau bermain dengan siswa lain. Siswa masih kebingungan dengan web MOODLE. Oleh karena itu pembiasaan siswa perlu dilakukan. Pembiasaan ini dilakukan dengan mengulang-ulang kegiatan pada saat kegiatan pembelajaran, sehingga siswa lebih terbiasa mengoprasikan web MOODLE. Dengan begitu siswa akan fokus pada kegiatan pembelajaran dan Siswa tidak hanya bermain sendiri atau bermain dengan siswa lain karena siswa tau apa yang harus dilakukan. Kegiatan pendampingan juga perlu dilakukan untuk memberikan pengarahan lebih kepada siswa agar siswa tidak kebingungan dalam kegiatan pembelajaran.
2. Siklus 3

Siklus kedua terdiri dari empat tahap, yakni perencanaan, pelaksanaan, observasi, dan refleksi, seperti berikut ini:

1. Perencanaan,

Dalam penelitian tindakan kelas ini standar kompetensi yang digunakan adalah SK 5, memahami sifat-sifat kubus, balok, prisma, limas, dan bagian-bagiannya, serta menentukan ukurannya. Kompetensi dasar (KD) yang digunakan adalah: (5.1) mengidentifikasi sifat-sifat kubus, balok, prisma dan limas serta bagian-bagiannya.

Kegiatan awal peneliti adalah menyusun rencana penelitian, rencana ini di sajikan dalam RPP untuk 1 kali pertemuan 1 siklus, dengan pertimbangan hanya mengangkat satu KD saja. *Upload* materi ke website juga dilakukan peneliti. Materi berupa file narasi dari siklus 1 dan file presentasi dari siklus 2 tentang bangun ruang kubus, balok, limas, dan prisma. Peneliti menambahkan materi dengan format Vidio. Peneliti menyiapkan lembar observasi dan menyiapkan tes akhir yang akan digunakan nanti di akhir tindakan.

1. Pelaksanaan

Pembelajaran model *e-learning* ini pada siklus 3 ini merupakan penyempurnaan pemberian tindakan pada siklus 2. Dilaksanakan di lab komputer oleh seluruh siswa. Tindakan ini bertujuan untuk memperbaiki kemampuan siswa. Pelaksanaan pada siklus kedua ini disesuaikan dengan perencanaan pembelajaran yang telah dibuat.

Bersamaan dengan kegiatan pembelajaran di tempat, peneliti memantau aktifitas siswa yang dibantu guru selama kegiatan berlangsung dengan menggunakan pedoman observasi yang telah disediakan peneliti. Di akhir pertemuan siklus 3, siswa diminta untuk mengerjakan soal yang telah disediakan. Setelah itu guru dan peneliti melakukan diskusi dan analisis data untuk menentukan langkah kegiatan pembelajaran selanjutnya.

Adapun data hasil tes pada siklus 3 adalah sebagai berikut.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| No | Nama | Siklus 3 | ket. |
| 1 | Achmad Ridwan | 90 | L |
| 2 | Aninda Putri W | 80 | L |
| 3 | Beti Sri Handayani | 80 | L |
| 4 | Danang Setiawan | 80 | L |
| 5 | Bayu Aringga Yustiana | 80 | L |
| 6 | Desi Triani | 80 | L |
| 7 | Dyah Ayu Putri A | 70 | TL |
| 8 | Dwi Febri Gunaraga | 90 | L |
| 9 | Hendrik Setiawan | 90 | L |
| 10 | Isti Qomah | 80 | L |
| 11 | Kholik Jauhari Hamim | 90 | L |
| 12 | Muhammad Kipin Ainun | 80 | L |
| 13 | Muhammad Teguh Junnaidi | 90 | L |
| 14 | Muhammad yulianto | 70 | TL |
| 15 | Nurin Mutmainah | 90 | L |
| 16 | Ratna Nur fadillah | 90 | L |
| 17 | Rindang Pangesti | 80 | L |
| 18 | Udkhul Shoimah | 90 | L |
| 19 | Viki Dyah Hastarini | 70 | TL |
| 20 | Vivi Nur Octavianti | 90 | L |
| 21 | Yayas Meidianto | 80 | L |
| 22 | Zulkam | 80 | L |
| Jumlah | | 1820 |  |
| Rata-rata | | 82,73 |  |

Tabel 4.6

Keterangan:

Jumlah skor : 1820

Jumlah skor maksimal ideal : 2200

Rata-rata skor tercapai : 82,73

Jumlah siswa yang tuntas : 19

Jumlah siswa yang tidak tuntas : 3

Grafik 4.4

Berdasarkan tabel hasil tes siklus 3 diatas, dapat diketahui nilai rata-rata prestasi belajar siswa kelas VIII C adalah 82,73. Dilihat dari tabel nilai, nampak jumlah siswa yang tidak mencapai ketuntasan belajar (KKM) sebanyak 3 siswa dari 22 siswa dengan prosentase 14%. dan jumlah siswa yang mencapai ketuntasan belajar (KKM) sebanyak 19 siswa dari 22 siswa dengan prosentase 86%. Hasil tersebut menunjukkan bahwa pada siklus 3 siswa sudah tuntas belajar, karena siswa yang memperoleh nilai >75 sebesar 86% lebih besar dari presentase ketuntasan yang dikehendaki yaitu sebesar 80%.

1. Observasi

Observasi dilakukan peneliti dengan bantuan guru mata pelajaran yang bersangkutan. Sasaran observasi meliputi aktivitas yang dilakukan siswa selama proses pembelajaran berlangsung dan respon siswa terhadap pembelajaran model *e-learning*. Observasi dilakukan dengan menggunakan pedoman observasi yang telah disediakan peneliti. Hasil dari observasi disajikan dalam tabel berikut ini:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **No.** | **Sasaran Obervasi** | **Sekor** | | |
| **0** | **1** | **2** |
| **1.** | **Aktifitas siswa**   * 1. Siswa memperhatikan instruksi peneliti   2. Siswa melakukan instruksi peneliti   3. Siswa tanggap terhadap instruksi peneliti   4. Siswa fokus terhadap instruksi dari peneliti |  |  | **√**  **√**  **√**  **√** |
| **2** | **Respon siswa**   1. Siswa mampu mengoperasikan web MOODLE 2. Siswa fokus pada kegiatan pembelajaran 3. Siswa memanfaatkan informasi dari luar materi yang diberikan 4. Siswa mampu mengikuti materi yang diberikan |  |  | **√**  **√**  **√**  **√** |

Tabel 4.7

Kriteria pensekoran

0: apabila sasaran observasi tidak tercapai

1: apabila sasaran observasi tercapai

2: apabila sasaran observasi sangat tercapai

Berdasarkan tabel observasi siklus 3 di atas, dapat diketahui sasaran observasi sangat tercapai.

1. Refleksi

Penelitian siklus 3 ini sudah mencapai hasil yang diharapkan. Berdasarkan tabel hasil tes siklus 3 diatas, dapat diketahui nilai rata-rata prestasi belajar siswa kelas VIII C adalah 82. Dilihat dari tabel nilai, nampak jumlah siswa yang tidak mencapai ketuntasan belajar (KKM) sebanyak 3 siswa dari 22 siswa dengan prosentase 13%. dan jumlah siswa yang mencapai ketuntasan belajar (KKM) sebanyak 19 siswa dari 22 siswa dengan prosentase 86%. Hasil tersebut menunjukkan bahwa pada siklus 3 siswa sudah tuntas belajar, karena siswa yang memperoleh nilai >75 sebesar 86% lebih besar dari presentase ketuntasan yang dikehendaki yaitu sebesar 80%. Berdasarkan tabel observasi siklus 3 di atas, dapat diketahui sasaran observasi sangat tercapai. Maka penelitian ini dihentikan pada siklus ketiga.

1. **Pembahasan**

Penelitian tindakan kelas ini berlangsung dalam 3 siklus penelitian. Tiap siklus terdiri dari empat tahap, yakni perencanaan, pelaksanaan, observasi, dan refleksi. Hasil penelitaian tindakan kelas berupa hasil tes dan hasil non tes. Hasil tes meliputi hasil tes awal, siklus 1, 2, 3. Hasil tes awal merupakan hasil prestasi belajar siswa sebelum diterapkan pembelajaran model *e-learning*. Hasil tes sikuls 1, 2, 3, merupakan hasil prestasi belajar siswa setelah diterapkan pembelajaran model *e-learning*. Hasil nontes berupa hasil observasi, wawancara dan dokumentasi yang diuraikan dalam bentuk deskripsi dan data kualitatif.

Data hasil tes dan observasi siklus 1, 2, dan 3 disajikan dalam tabel sebagai berikut:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Pra-tindakan | Siklus 1 | Siklus 2 | Siklus 3 |
| Jumlah skor | 1390 | 1480 | 1670 | 1820 |
| Jumlah skor maksimal ideal | 2200 | 2200 | 2200 | 2200 |
| Rata-rata skor tercapai | 63,18 | 67,27 | 75,91 | 82,73 |
| Jumlah siswa yang tuntas | 5 | 7 | 12 | 19 |
| Prosentase siswa yang tuntas | 23% | 32% | 55% | 86% |
| Jumlah siswa yang tidak tuntas | 17 | 15 | 10 | 3 |
| Prosentase siswa yang tidak tuntas | 77% | 68% | 45% | 14% |

Tabel 4.8

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| No | Sasaran observasi | Siklus 1 | | | Siklus 2 | | | Siklus 3 | | |
| Skor | | | Skor | | | Skor | | |
| 0 | 1 | 2 | 0 | 1 | 2 | 0 | 1 | 2 |
| 1 | **Aktifitas siswa**   * 1. Siswa memperhatikan instruksi peneliti   2. Siswa melakukan instruksi peneliti   3. Siswa tanggap terhadap instruksi peneliti   4. Siswa fokus terhadap instruksi dari peneliti | √ | √  √  √ |  |  | √  √  √  √ |  |  |  | √  √  √  √ |
| 2 | **Respon siswa**   1. Siswa mampu mengoperasikan web MOODLE 2. Siswa fokus pada kegiatan pembelajaran 3. Siswa memanfaatkan informasi dari luar materi yang diberikan 4. Siswa mampu mengikuti materi yang diberikan | √  √  √  √ |  |  | √ | √  √  √ |  |  |  | √  √  √  √ |

Tabel 4.9

Berdasarkan tabel di atas dapat diketahui peningkatan prestasi belajar siswa. Dari pra-tindakan 23% siswa tuntas belajar meningkat menjadi 32% pada siklus 1, 55% pada siklus 2, dan 86% pada siklus 3.

Pemberian tindakan pada siklus 1 masih belum mencapai ketuntasan yang telah ditentukan. Berdasarkan tabel tes siklus 1 terlihat prosentase ketuntasan belajar siswa 32%, lebih kecil daripada ketuntasan minimal yang ditetapkan yaitu 80%. Berdasarkan hal tersebut, maka hasil belajar siswa pada siklus 1 belum dikatakan memenuhi etuntasan. Sesuai dengan refleksi pada siklus 1, maka pada siklus 2 dilakukan tindakan yang merupakan penyempurnaa dan perbaikan terhadap kendala-kendala yang muncul pada siklus 1.

Tindakan yang dilakukan pada siklus 2 adalah sebagai berikut:

1. Menambahkan materi yang sama dengan metode yang berbeda. Pada siklus 1 materi diberikan berupa file narasi, sedangkan pada siklus 2 materi diberikan berupa file slide show.
2. Pendekatan kepada siswa, pendekatan ini dilakukan agar keakraban peneliti dengan siswa lebih tercapai. Dengan adanya kedekatan dan keakraban peneliti dengan siswa maka komunikasi yang baik akan tercapai.
3. Pembiasaan kepada siswa. Pembiasaan ini dilakukan dengan mengulang-ulang kegiatan pada saat kegiatan pembelajaran, sehingga siswa lebih terbiasa mengoprasikan web MOODLE, dan siswa lebih fokus pada kegiatan pembelajaran. Sehingga siswa tidak hanya bermain sendiri atau bermain dengan siswa lain karena siswa tau apa yang harus dilakukan.
4. Kegiatan pendampingan juga perlu dilakukan agar peneliti lebih mudah memberikan pengarahan kepada siswa untuk mendapatkan informasi dari berbagai sumber. Seperti informasi dari *search engine*, buku, atau sumber informasi yang lain. Sehingga siswa mampu memanfaatkan informai dari luar materi yang diberikan.

Pemberian tindakan pada siklus 2 masih belum mencapai ketuntasan yang telah ditentukan. Berdasarkan tabel tes siklus 2 terlihat prosentase ketuntasan belajar siswa meningkta menjadi 55%, tapi masih lebih kecil daripada ketuntasan minimal yang ditetapkan yaitu 80%. Berdasarkan hal tersebut, maka hasil belajar siswa pada siklus 2 belum dikatakan memenuhi ketuntasan. Sesuai dengan refleksi pada siklus 2, maka pada siklus 3 dilakukan tindakan yang merupakan penyempurnaa dan perbaikan terhadap kendala-kendala yang muncul pada siklus 2.

Tindakan yang dilakukan pada siklus 2 adalah sebagai berikut:

1. Menambahka materi yang sama dengan metode yang berbeda. Materi diberikan file vidio, dengan tujuan lebih menarik perhatian siswa.
2. Untuk meningkatkan fokus siswa, dilakukan pembiasaan dengan mengulang-ulang kegiatan pada saat kegiatan pembelajaran, sehingga siswa lebih terbiasa mengoprasikan web MOODLE. Dengan begitu siswa akan fokus pada kegiatan pembelajaran dan Siswa tidak hanya bermain sendiri atau bermain dengan siswa lain karena siswa tau apa yang harus dilakukan. Kegiatan pendampingan juga perlu dilakukan untuk memberikan pengarahan lebih kepada siswa agar siswa tidak kebingungan dalam kegiatan pembelajaran.

Pemberian tindakan pada siklus 3 sudah mencapai ketuntasan yang telah ditentukan. Berdasarkan tabel tes siklus 3 terlihat prosentase ketuntasan belajar siswa meningkta menjadi 86%, melebihi ketuntasan yang telah ditentukan yaitu 80%. Berdasarkan hal tersebut, maka hasil belajar siswa pada siklus 3 dikatakan memenuhi ketuntasan, dn penelitian dihentikan sampai pada siklus 3.

Walaupun penelitian ini dikatakan berhasil yaitu dengan adanya peningkatan prestasi belajar siswa, namun selama berlangsungnya penelitian ini juga dirasakan adanya beberapa kendala antara lain:

1. Kurangnya pengetahuan siswa tentang MOODLE membuat kegiatan pembelajaran tidak begitu efektif pada hari pertama. Siswa baru pertama kali menggunakan MOODLE walaupun siswa sudah mahir mengoprasikan komputer dan internet.
2. Kehadiran peneliti pada hari pertama belum bisa diterima oleh siswa. Kedekatan dan komunikasi yang baik belum terwujud antara siswa dan peneliti. Peneliti kesulitan mengadakan kelas yang kondusif. Peneliti kesulitan untuk memberikan bimbingan secara merata kepada seluruh siswa.
3. Kegagalan fungsi atau kesalahan teknis harus diantisipasi dengan cara pengecekan alat pendukung sebelum kegiatan dilakukan.

Selain beberapa kendala yang dialami selama penelitian ini, peneliti juga menemukan beberapa hal sebagai berikut:

1. Dengan mengunakan peralatan yang *High Technologi* seharusnya materi yang diberikan tidak hanya sekedar materi dari buku dan di *upload* ke web. Karena materi yang sama siswa merasa hal ini merupakan hal yang biasa saja. Kurang menarik minat belajar dari siswa itu sendiri.
2. Materi pembelajaran yang lebih atraktif membuat siswa lebih bersemngat dalam belajar. Materi seperti animasi lebih menarik dari pada hanya sekedar materi deskriptif yang hampir mirip dengan materi di buku dirasa kurang menarik bagi siswa.

**BAB V**

**PENUTUP**

1. **Kesimpulan**

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan dapat diambil beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Penerapan pembelajaran model *e-learning* berbasis web moodel dapat menjadi salah satu alteratif model pembelajaran yang dapat diterapkan di SMPN 2 Durenan. Siswa mengakses MOODLE untuk mendapatkan materi pembelajaran yang telah disediakan oleh guru. Selain itu siswa juga dapat mendapatkan materi pembelajarna yang lain dari sumber yang berbeda seperti internet. Dengan MOODLE siswa juga dapat mengerjakan soal dari guru secara online maupun ofline dan guru akan mendapatkan hasilnya setelah kegiatan pembelajaran selesai.
2. Keberhasilan pembelajaran matematika di SMPN 2 Durenan yang terlihat dari peningkatan prestasi belajar ternyata dapat ditingkatkan melalui pembelajaran model e-learning berbasis web MOODLE. Diketahui peningkatan prestasi belajar siswa meningkat. Dari pra-tindakan 23% siswa tuntas belajar meningkat menjadi 32% pada siklus 1, 55% pada siklus 2, dan 86% pada siklus 3. Diketahui juga nilai rata-rata kelas meningkat. Dari pra tindakan 63,18 meningkat menjadi 67,27 pada siklus 1, 75,91 pada siklus 2, dan 82,73 pada siklus 3.

90

1. **Saran**

Demi kemajuan dan keberhasilan pelaksanaan proses belajar mengajar dalam rangka meningkatkan mutu pendidikan, maka penulis memberi saran sebagai berikut :

1. Peneliti

Sebagai peneliti supaya melanjutkan penelitian ini lebih mendalam, sehingga medel *e-learning* dapat lebih teruji keberhasilannya dalam pembelajaran.

1. Kepada Kepala Sekolah

Agar tujuan Pendidikan Nasional dapat tercapai secara maksimal sebagai Kepala Sekolah seharusnya selalu mengupayakan dan meningkatkan saran dan prasarana pendidikan, utamanya mengenai perpustakaan sekolah, dan alat-alat atau media pendidikan lain yang sesuai dengan perkembangan dan kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi.

1. Kepada Para Guru

Agar para siswa semangat untuk selalu belajar dengan giat maka guru seharusnya berusaha untuk meningkatkan khazanah keilmuannya, yaitu dengan banyak membaca buku-buku yang berhubungan dengan peningkatan prestasi belajar siswa, mengikuti program Pelatihan Ketrampilan Guru (PKG) serta mengikuti perkembangan kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi sehingga mampu mencipkan model dan media pembelajaran yang kreatif dan inovatif.

1. Kepada Para Siswa

Demi nama baik sekolah, orang tua, dan yang terutama dari masa depan diri sendiri yang gemilang, hendaknya siswa meningkatkan belajarnya demi mencapai prestasi belajar yang maksimal dan banyak membaca buku-buku ilmu pengetahuan di perpustakaan serta mengikuti perkembangan kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi sehingga mampu mengembangkan potensi diri secara maksimal.

1. Nursisto, *Peningkatan Prestasi Sekolah Menengah*, ( Jakarta : Insan Cendekia, 2002 ), hal 4 [↑](#footnote-ref-2)
2. Nurudin, *Pendidikan Hari Ini ; Compang – Camping*, ( Artikel disajikan dalam majalah Dimensi STAIN Tulungagung “*Revitalisasi Nilai Pendidika*n” edisi 21 tahun 13 Agustus 2008 ), hal 31 [↑](#footnote-ref-3)
3. Slameto, *Belajar dan Faktor – Faktor Yang Mempengaruhinya* , ( Jakarta : Rineka Cipta, 2003 ), hal 54 [↑](#footnote-ref-4)
4. Nurdin Noni,*Penerapan teknologi informasi dan Komunikasi Dalam Pendidikan*, (Makasar: Makalah seminar tidak diterbitkan), hal.1 [↑](#footnote-ref-5)
5. Sariyun Naja Anwar, *E-Learning : Konsep dan Modelnya di Perguruan Tinggi*, (artikel tidak diterbitkan) hal.1. [↑](#footnote-ref-6)
6. Muhamad Adri, *Pemanfaatan Internet sebagai sumber belajar,*(Artikel disajikan dalam http:/ilmukomputer.com) hal.1. [↑](#footnote-ref-7)
7. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, http://anrusmath.wordpress.com/2008/07/31/komputer-dalam-pembelajaran-matematika/, diakses 27 Februari 2012 [↑](#footnote-ref-8)
8. Abdussakir, *Pembelajaran Matematika berbantuan Komputer*, dalam http//:Abdussakir.wordpess.com/2009/01/25/pembelajaran matematika dengan komputer diakses tanggal 16 Desember 2010 [↑](#footnote-ref-9)
9. Ardhi Prabowo, *Generasi Swish untuk Pembelajaran Matematika Sekolah Dasar,* (Semarang: Makalah seminar tidak diterbitkan) [↑](#footnote-ref-10)
10. T.V.Geetha, *Introduction to E-Learning*, Anna University Chennai India, hal.4 [↑](#footnote-ref-11)
11. Puji Raharjo, *Pemanfaatan Internet Dalam Pembelajaran,* Pusat Teknologi dan Komunikasi Departemen Pendidikan Nasional, hal.8 [↑](#footnote-ref-12)
12. \_\_\_\_\_\_\_, *Kuliah Ilmu Komputer.* Dalam http://ilmukomputer.com. Diakses 29 Februari 2012. [↑](#footnote-ref-13)
13. http://id.wikipedia.org/wiki/Moodle, diakses 27 Februari 2012 [↑](#footnote-ref-14)
14. Rulianto Kurniawan, *Membangun media Ajar Online; Untuk Orang Awam*. (Palembang: Maxicom, 2009), hal. v [↑](#footnote-ref-15)
15. Pamol Ladez Rizal*, Pengaruh Penerapan Model E-Learning Berbasis Cd Modul Pembelajaran Matematika Dengan Joomla Terhadap Hasil Belajar Materi Persamaan Garis Lurus Kelas VIII Di Smp Islam Durenan Tahun Ajaran 2009/2010*, Skripsi, hal.90 [↑](#footnote-ref-16)
16. Pamol Ladez Rizal*, Pengaruh Penerapan Model E-Learning Berbasis Cd Modul Pembelajaran Matematika Dengan Joomla Terhadap Hasil Belajar Materi Persamaan Garis Lurus Kelas VIII Di Smp Islam Durenan Tahun Ajaran 2009/2010*, Skripsi, hal.91 [↑](#footnote-ref-17)
17. Pengertian e-Learning, dalam http://elearning.gunadarma.ac.id/index.php?option=com\_content&task=view&id=13, diakses 28 februari 2012 [↑](#footnote-ref-18)
18. Rulianto Kurniawan, *Membangun media Ajar Online; Untuk Orang Awam*. (Palembang: Maxicom, 2009), hal. v [↑](#footnote-ref-19)
19. 3 dimensi, dalam http://id.wikipedia.org/wiki/Tiga\_dimensi, diakses 28 Februari 2012. [↑](#footnote-ref-20)
20. Azhar Arsyad, *Media pembelajaran*, Jakarta: Rajawali Pers, hal.3 [↑](#footnote-ref-21)
21. Ibid*,* hal.3 [↑](#footnote-ref-22)
22. Ibid, hal.4 [↑](#footnote-ref-23)
23. Ibid*.,* hal.4 [↑](#footnote-ref-24)
24. Muhibin Syah, *Psikologi Pendidikan dengan Pendekatan Baru,* (Bandung: Rosda Karya, 2002), hal. 59 [↑](#footnote-ref-25)
25. Djamarah, dkk, *Strategi Belajar Mengajar,* (Jakarta: Rineka Cipta, 2002), hal 137 [↑](#footnote-ref-26)
26. Hasbullah. *Perancangan dan Implementasi Model Pembelajaran E-learning untuk Meningkatkan Kualitas Pembelajaran di JPTE FPTK UPI.* (Jurnal Jurusan pendidikan Teknik Elektro FTPTK UPI). hal. 4 [↑](#footnote-ref-27)
27. Jaya Kumar Koran, 2002, *Aplikasi E-learning dalam Pengajaran dan Pembelajaran di Sekolah Malaysia.* Dalam http://www.moe.edu.my/smartshool/neweb/Seminar/kkerja8.htm. (diakses 8 November 2010). [↑](#footnote-ref-28)
28. Hanny Kamarga, *Belajar Sejarah melalui e-learning; Alternatif Mengakses Sumber Informasi Kesejarahan,* (Jakarta: Inti Media, 2002) hal. 68 [↑](#footnote-ref-29)
29. Soekartawi, *Prinsip Dasar E-learning: Teori Dan Aplikasinya di Indonesia.* (Jurnal Teknodik, Edisi No. 12/VII/Oktober/2003). hal. 9 [↑](#footnote-ref-30)
30. T.V.Geetha, *Introduction to E-learning*, Anna University Chennai India, hal.4 [↑](#footnote-ref-31)
31. Ibid*.,*hal.4 [↑](#footnote-ref-32)
32. Ibid*.,* hal.4 [↑](#footnote-ref-33)
33. Ibid*.,* hal.4 [↑](#footnote-ref-34)
34. Ngadiyo, *Pembelajaran E-learning dalam Meningkatkan Mutu Pendidikan,* (Makalah *E-learning/*Pelatihan JARDIKNAS 2007), hal 5 [↑](#footnote-ref-35)
35. Ibid, hal 8 [↑](#footnote-ref-36)
36. Ibid, hal. 11 [↑](#footnote-ref-37)
37. Asep Herman Suyanto, *Mengenal E-learning*, paper dalamwww.asep-hs.web.ugm.ac.id, hal.3 [↑](#footnote-ref-38)
38. Hasbullah. *Perancangan dan Implementasi Model....*  hal. 10 [↑](#footnote-ref-39)
39. Asep Herman Suyanto, *Mengenal E-learning,....* hal.3 [↑](#footnote-ref-40)
40. Ibid*.,* hal.3 [↑](#footnote-ref-41)
41. Hasbullah. *Perancangan dan Implementasi .....*. hal. 7 [↑](#footnote-ref-42)
42. Ibid. hal. 9 [↑](#footnote-ref-43)
43. Ibid. hal. 18 [↑](#footnote-ref-44)
44. John Wiley, *E-Learnning by Design,*(United States of Amerika:Pfeiffer.2006) hal.8 [↑](#footnote-ref-45)
45. Heritl. 2008. *Pengembangan Sistem Belajar Mandiri Berbasis E-learning.* http://heritl.teknodik.net/?p=28 (diakses 9 April 2012). [↑](#footnote-ref-46)
46. Ibid 1 [↑](#footnote-ref-47)
47. Khan, B.H, *Web-Based Instruction. Educational Technology Publications,* (New Jersey: Englewood Cliffs, 1997), hal 98 [↑](#footnote-ref-48)
48. Hasbullah. *Perancangan dan Implementasi .....*. hal. 14 [↑](#footnote-ref-49)
49. Ibid 15 [↑](#footnote-ref-50)
50. http://id.wikipedia.org/wiki/MOODLE, diakses 27 Februari 2012 [↑](#footnote-ref-51)
51. Rulianto Kurniawan, *Membangun media Ajar Online; Untuk Orang Awam*. (Palembang: Maxicom, 2009), hal. v [↑](#footnote-ref-52)
52. Ibid, hal.19 [↑](#footnote-ref-53)
53. Subari. 2008. *Penggunan hotpotatoes dalam Pembelajaran E-learning .*Dalam http://subaridargombez.wordpress.com/2008/08/01/penggunaan-hot-potatoes-dalam-pembelajaran-*e-learning*/, (diakses a14 Maret 2012). [↑](#footnote-ref-54)
54. Sukardi, *Metodologi Penelitian Pendidikan Kompetansi Dan Prakteknya*, ( Jakarta: Bumi Aksara, 2003), hal. 17 [↑](#footnote-ref-55)
55. Lexy I Moleong, *Metodologi Penelitian Kualitatif,*(Remaja Rosdakarya:Bandung, 2000) hal. 3. [↑](#footnote-ref-56)
56. Ibid, hal 3 [↑](#footnote-ref-57)
57. Ahmad Tanzeh dan Suyitno, *Dasar-Dasar Penelitian.* ( Surabaya:Elkaf, 2006),hal. 10 [↑](#footnote-ref-58)
58. Sukardi, *Metodologi Penelitian Pendidikan: Kompetensi dan Praktiknya*. ( Jakarta: PT Bumi Aksara, 2005), hal. 14 [↑](#footnote-ref-59)
59. Rochiati Wiriaatmadja, *Metode Penelitian Tindakan Kelas,* (Remaja Rosda Karya: Bandung, 2005), hal.12. [↑](#footnote-ref-60)
60. Ibid, hal.12. [↑](#footnote-ref-61)
61. Muhammad Faiq Dzaki, *Penelitian Tindakan Kelas-Aneka Teknik Pengumpulan Data PTK*, (dalamhttp://penelitiantindakankelas.blogspot.com/2009/02/penelitian-tindakan-kelas-aneka-teknik.html), diakses 7 mei 2012 [↑](#footnote-ref-62)
62. Ibid., [↑](#footnote-ref-63)
63. ## \_\_\_\_\_\_\_\_,*Penyajian Data*, (dalamhttp://samisayoga.wordpress.com/2010/04/06/penyajian-data/), diakses 7 Mei 2012

    [↑](#footnote-ref-64)
64. Ibid., [↑](#footnote-ref-65)
65. Moleong, *Metodologi Penelitian...,* (Remaja Rosdakarya: Bandung, 2000) hal.177 [↑](#footnote-ref-66)
66. Suhadi, *Penelitian Sosial: Suatu Perspektif Awal Untuk Peneliti Pemula,*(Pamotan, 2010) hal.55 [↑](#footnote-ref-67)
67. Ibid., hal.56 [↑](#footnote-ref-68)
68. Ibid., hal.57 [↑](#footnote-ref-69)
69. Astuti Kustiwayuni, *Verifikasi dan Validasi Data; Sebuah Usaha Terciptanya Kebijakan Tepat Sasaran,*(dalam http://dikdas.kemdikbud.go.id/content/berita/utama/ber\_893.html), diakses 7 Mei 2012. [↑](#footnote-ref-70)