

PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN *E-LEARNING* BERBASIS *MOODLE* PADA POKOK BAHASAN LINGKARAN KELAS VIII SMP

Nathasa Pramudita Irianti, Elita Mega Selvia Wijaya
Ilmu Keperawatan, FIKES, Universitas Tribhuwana Tunggal
e-mail: nathasa1990@gmail.com

Abstract: This development research is aim to produce e-learning media that basic of moodle at circle subject. The research product is a mathematic's web which contain circle subject for VIII of Junior High School. The product has been tested on VIII-F's students of SMP Negeri 1 Gedeg. From the test result, the product is valid.

Keywords: development; e-learning media; moodle; circle subject

Abstrak: Penelitian pengembangan ini bertujuan untuk menghasilkan media pembelajaran *e-learning* berbasis *moodle* pada pokok bahasan Lingkaran. Hasil penelitian berupa *web* matematika yang berisi materi Lingkaran untuk kelas VIII SMP. Produk tersebut telah diujicobakan pada siswa-siswi kelas VIII-F SMP Negeri 1 Gedeg. Berdasarkan hasil ujicoba, produk yang dihasilkan dinyatakan valid.

Kata kunci: pengembangan; media pembelajaran *e-learning*; *moodle*; lingkaran

PENDAHULUAN

Seiring dengan perkembangan Teknologi Informasi (TI) yang semakin pesat, kebutuhan akan konsep dan mekanisme belajar mengajar berbasis TI menjadi tidak terelakkan lagi. Konsep yang kemudian terkenal dengan sebutan *e-learning* ini membawa pengaruh terjadinya proses transformasi pendidikan konvensional ke dalam bentuk digital, baik isi maupun sistemnya. "EdukasiNet merupakan salah satu contoh media pembelajaran *e-learning* di Indonesia. EdukasiNet menyediakan bahan belajar berbasis web yang bersifat interaktif yang dilengkapi dengan fasilitas komunikasi antara pembelajar dengan pengajar, antar sesama pembelajar, dan pembelajar dengan sumber belajar lain" (Prawiradilaga dan Siregar, 2004: 311). "*E-learning* adalah pembelajaran yang pelaksanaannya didukung oleh jasa teknologi seperti telepon, audio, videotape, komputer, dll.

Pemanfaatan *e-learning* tidak terlepas dari jasa internet" (Prawiradilaga dan Siregar, 2004; 198-199). Sedangkan menurut Anwas (2003), *e-learning* merupakan bentuk pembelajaran konvensional yang dituangkan dalam format digital melalui teknologi internet. Dari sini, tampak bahwa *e-learning* dapat digunakan dalam sistem pendidikan jarak jauh dan juga sistem pendidikan konvensional. Dalam pembelajaran konvensional, *e-learning* juga dapat dimanfaatkan untuk memperkuat model pembelajaran konvensional tersebut.

Moodle adalah sebuah paket perangkat lunak yang berguna untuk kegiatan belajar berbasis internet dan website. *Moodle* sendiri merupakan singkatan dari *Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment* yang berarti tempat belajar dinamis dengan menggunakan model berorientasi objek. Dengan *Moodle*, pembelajaran dapat dilakukan secara mandiri tanpa terikat oleh

waktu dan tempat. Beberapa fasilitas yang disediakan oleh *moodle* antara lain: modul bacaan, modul penugasan, modul chat, modul forum, modul pilihan, modul kuis, dan sebagainya. Di dalam *moodle* materi yang disediakan tidak hanya berupa teks, tetapi juga dapat disampaikan dengan *file* presentasi, gambar, foto, dan video.

Hasil observasi pendahuluan yang dilakukan oleh peneliti, diperoleh data mengenai situasi dan kondisi pembelajaran matematika di SMPN 1 Gedeg. Temuan peneliti adalah mengenai kurangnya minat dan motivasi siswa untuk belajar matematika serta pembelajaran yang masih konvensional, yaitu dengan metode ceramah dimana didominasi oleh guru sebagai pusat pembelajaran (*teacher centered*). Akibat dari kurangnya minat dan motivasi belajar siswa tersebut, kemampuan pemahaman konsep khususnya pada materi lingkaran menjadi kurang. Kurangnya pemahaman konsep materi lingkaran terlihat dari hasil wawancara guru bidang studi matematika kelas VIII yang memberikan materi lingkaran pada saat pembelajaran matematika. Berdasarkan nilai siswa ketika ujian tentang materi lingkaran, masih banyak dari siswa yang mendapatkan nilai di bawah KKM, yaitu 75. Berbagai kesulitan siswa diantaranya adalah materi yang terlalu rumit (*complicated*) dan asing bagi siswa. Siswa sering merasa kesulitan jika dihadapkan pada soal geometri. Hal ini disebabkan karena siswa kurang mampu berimajinasi dalam menggambarkan bentuk geometri yang dimaksud, termasuk pada lingkaran. Meskipun lingkaran merupakan pelajaran yang banyak diaplikasikan dalam kehidupan sehari-hari, akan tetapi siswa kurang mampu dalam memahami konsep lingkaran itu sendiri. Berdasarkan

pengamatan dan wawancara peneliti terhadap beberapa guru matematika serta beberapa siswa SMPN 1 Gedeg, diketahui bahwa selama ini pembelajaran matematika, khususnya di kelas VIII belum pernah menggunakan media *e-learning*, khususnya berbasis *moodle* sebagai pelengkap pada saat proses belajar mengajar. Padahal fasilitas internet telah disediakan di sekolah tersebut sebagai sarana yang diharapkan dapat membantu siswa dalam proses pembelajaran.

Dari paparan di atas, diperlukan suatu media yang dapat menarik minat dan motivasi siswa serta dapat membantunya dalam memahami konsep matematika. Untuk itu, penerapan *e-learning* sebagai salah satu media interaktif pada saat ini sangat diperlukan. Berdasarkan uraian tersebut, maka peneliti mengajukan penelitian yang berjudul “Pengembangan Media Pembelajaran *E-Learning* Berbasis *Moodle* Pada Pokok Bahasan Lingkaran Kelas VIII SMP”.

METODE

Penelitian yang dilakukan ini termasuk kategori penelitian pengembangan. Model pengembangan media pembelajaran *e-learning* berbasis *moodle* pada lingkaran ini mengadaptasi dari model pengembangan *Dick and Carey* yang telah disesuaikan dengan keperluan dalam pengembangan. Prosedur pengembangan dalam pengembangan media pembelajaran *e-learning* berbasis *moodle* pada materi lingkaran terdiri dari lima tahap, yaitu: (1) Menetapkan mata pelajaran yang akan dikembangkan, (2) Mengidentifikasi kurikulum mata pelajaran yang akan dikembangkan, (3) Tahap proses pengembangan media pembelajaran *e-learning* berbasis *moodle* pada materi lingkaran dengan model pengembangan

Dick and Carey yang diambil sesuai dengan kebutuhan pengembangan media pembelajaran, yaitu: (a) Melakukan analisis kebutuhan, (b) Mengidentifikasi kemampuan awal dan karakteristik siswa, (c) Melakukan analisis pembelajaran, (d) Merumuskan tujuan pembelajaran, (e) Mengembangkan instrumen penelitian, (f) Mengembangkan dan memilih materi pembelajaran, (4) Pengembangan media pembelajaran *e-learning* berbasis *moodle*, (5) Uji coba produk dan revisi produk pengembangan.

Data hasil validasi *moodle* sebagai media pembelajaran untuk SMP pada materi lingkaran dianalisis deskriptif dengan menggunakan persentase. Kemudian persentase yang diperoleh dikonversikan dengan kriteria persentase berupa pengertian kualitatif. Kriteria skala penilaian media pembelajaran tersebut adalah (1) kurang layak, (2) cukup layak, (3) layak, (4) sangat layak.

Analisis penilaian kelayakan media dihitung dengan menggunakan rumus:

$$P = \frac{\sum X}{\sum Xi} \times 100\%$$

Keterangan:

P = Persentase

$\sum X$ = Jumlah skor penilaian

$\sum Xi$ = Jumlah skor tertinggi

Hasil analisis lembar penilaian reviewer digunakan untuk mengetahui kelayakan *moodle* matematika materi lingkaran dengan menggunakan interpretasi skor sebagai berikut.

Tabel 3.4. Interpretasi Skor

Persentase	Kategori
0% - 20%	Sangat Tidak layak
21% - 40%	Tidak Layak
41% - 60%	Cukup Layak
61% - 80%	Layak
81% - 100%	Sangat Layak

Dari hasil analisis dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran *moodle* dianggap layak bila memenuhi kriteria-kriteria kelayakan. Media pembelajaran *moodle* layak digunakan bila interpretasinya 61% (Riduwan, 2009).

Subjek uji cobapenelitian ini adalah: (1) ahli media Bapak Mahmudin Yunus, S. Kom. yang merupakan dosen Jurusan Matematika, Universitas Negeri Malang, (2) ahlimateri Drs. Hayati Nur Ainanik dan Drs. Wawan Sabdo Suwandono selaku guru mata pelajaran matematika di SMP Negeri 1 Gedeg, (3) seluruh siswakelas VIII-FSMPNegeri 1 Gedeg.

Analisis tes akhir digunakan untuk mendukung kelayakan media pembelajaran *e-learning* berbasis *moodle*. Dengan pemberian tes akhir ini, maka akan diketahui sejauh mana tingkat pemahaman siswa dalam mempelajari materi lingkaran dengan media pembelajaran *e-learning* berbasis *moodle* ini. Media pembelajaran ini dikatakan layak untuk digunakan bila rata-rata hasil tes akhir yang telah dikerjakan oleh siswa di atas KKM yang ditentukan oleh sekolah untuk mata pelajaran matematika, yaitu 75.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengembangan media pembelajaran *e-learning* dalam artikel ini adalah berbasis *moodle*. Untuk dapat masuk dalam media pembelajaran *e-learning* berbasis *moodle* ini, dengan megetikkan *myownmoodle.tk* pada alamat browser. Hal ini dikarenakan media pembelajaran ini telah dijalankan secara online tidak lagi secara offline, sehingga dibutuhkan koneksi dengan internet untuk dapat mengakses media pembelajaran *e-learning* berbasis *moodle* ini.

Media pembelajaran *e-learning* berbasis *moodle* ini adalah suatu media pembelajaran yang dirancang khusus sebagai tambahan (suplemen) atau pelengkap (komplemen) dari pembelajaran yang telah diterima siswa di kelas. Media pembelajaran *e-learning* berbasis *moodle* ini terdiri dari beberapa unit yang disatukan dalam satu media berbentuk *moodle*. Media pembelajaran ini terdiri menu utama dan menu tambahan. Menu utama dari media ini terdiri dari *courses*, *chat*, forum diskusi, dan kuis. Sedangkan untuk menu tambahan, diantaranya adalah, forum berita, *galery* sekolah, tutorial tentang *E-Learning*, Bank soal, serta *box* konsultasi.

Materi dalam *course* matematika memuat paparan dari materi lingkaran, serta kuis-kuis yang dapat melatih pemahaman siswa terhadap materi. Materi yang disajikan dalam media pembelajaran ini adalah materi pada pokok bahasan lingkaran kelas VIII SMP meliputi bagian dan unsur-unsur lingkaran, luas dan kelilingnya, serta hubungan sudut pusat, panjang busur, luas juring dalam pemecahan masalah. Materi disajikan dalam bentuk PDF yang dapat dibaca langsung atau dicetak oleh siswa sesuai kebutuhan.

Setelah rancangan media pembelajaran *e-learning* berbasis *moodle* pada materi lingkaran selesai dibuat, dilakukan uji validasi meliputi uji ahli dan uji coba lapangan terbatas. Untuk ahli media, dari 10 indikator penilaian yang diberikan, terdapat 3 indikator yang mendapatkan persentase 50%. Indikator tersebut adalah kemenarikan tampilan media pembelajaran *e-learning* berbasis *moodle*, aspek interaktif media, dan kemenarikan isi/konten materi dalam media pembelajaran *e-learning* berbasis

moodle. Untuk 7 sisanya, validator memberikan persentase 75% untuk tiap-tiap indikatornya. Indikator tersebut diantaranya adalah tata letak isi media, kemudahan media untuk diakses, keefektifan media pembelajaran untuk mewadahi bahan ajar dan kegiatan belajar, ketepatan fasilitas forum tanya jawab untuk digunakan dalam media pembelajaran, ketepatan fasilitas *chat* untuk digunakan dalam media pembelajaran, ketepatan fasilitas kuis untuk digunakan dalam media pembelajaran, serta kemudahan materi dalam media pembelajaran untuk dipelajari. Dari seluruh indikator, diperoleh rata-rata persentase kelayakan media sebesar 67,5%. Berdasarkan kriteria kelayakan media, persentase tersebut termasuk dalam kriteria layak untuk digunakan dalam proses pembelajaran.

Selain uji validasi ahli media, juga dilakukan uji validasi ahli materi. Dari 19 indikator, diketahui bahwa terdapat 1 indikator yang mendapatkan persentase sebanyak 62,5% yaitu pada indikator media pembelajaran yang dapat memotivasi siswa. 6 indikator mendapatkan persentase sebanyak 75%, yaitu kesesuaian isi modul pada media pembelajaran dengan materi yang diajarkan, ketepatan penyajian gambar apada modul dalam media pembelajaran, tingkat kemenarikan penyajian modul dalam media pembelajaran, tingkat kejelasan materi, tingkat kemenarikan ilustrasi/gambar dalam materi, serta pengaruh media dalam mempermudah siswa untuk belajar. Selain itu, terdapat 9 indikator yang mendapatkan persentase sebanyak 87,5%, yaitu kesesuaian antara indikator dengan kompetensi dasar, kesesuaian tujuan pembelajaran dengan indikator, kesesuaian materi pada media pembelajaran dengan kompetensi dasar,

indikator, dan tujuan pembelajaran, urutan materi pada media pembelajaran, pengaruh gambar/ilustrasi dalam mengapresiasi konten bahan ajar pada media pembelajaran, kesesuaian tugas/soal latihan dengan rumusan indikator, susunan kalimat dari tugas/soal latihan untuk dipahami, aspek interaktif media untuk diterapkan dalam pembelajaran, serta peningkatan partisipasi aktif siswa dalam media pembelajaran. Untuk 3 indikator tersisa, validator memberikan persentase 100% untuk masing-masing indikator, diantaranya adalah kesesuaian materi yang disajikan dalam media pembelajaran dengan standar kompetensi, kesesuaian rumusan kompetensi dasar, dan kesesuaian antara tugas/soal latihan dengan materi. Dari seluruh indikator, diperoleh rata-rata persentase kelayakan sebesar 84,2%. Sesuai dengan kriteria kelayakan, persentase ini menunjukkan bahwa media pembelajaran e-learning berbasis moodle ini sangat layak untuk diterapkan dalam proses pembelajaran.

Setelah dilakukan uji validasi media dan uji materi, selanjutnya adalah uji validasi terbatas. Uji kelayakan ini meliputi 8 indikator yang akan dinilai. Dari 8 indikator tersebut, indikator pertama mengenai penyampaian materi mendapat persentase sebanyak 89,6%, kesenangan siswa dalam menggunakan media pembelajaran sebanyak 90,3%, pengaruh media pembelajaran terhadap motivasi belajar siswa sebanyak 80,6%, kemenarikan materi yang disajikan dalam media pembelajaran sebanyak 87,5%, manfaat materi yang disajikan dalam media pembelajaran sebanyak 97,2%, kemudahan dalam menerima materi dengan menggunakan media pembelajaran ini sebanyak 81,3%, manfaat forum dan chat dalam membantu siswa dalam belajar sebanyak

79,2%, dan terakhir pengaruh latihan dan kuis dalam meningkatkan belajar siswa mendapat persentase sebanyak 88,9%.

Dari seluruh indikator, diperoleh rata-rata persentase kelayakan sebesar 86,8%. Sesuai dengan kriteria kelayakan, persentase ini menunjukkan bahwa media pembelajaran e-learning berbasis moodle ini sangat layak untuk diterapkan dalam proses pembelajaran. Selain itu, dari uji coba di lapangan diperoleh data kuantitatif hasil belajar siswa ketika mengerjakan tes akhir. Hasil tes akhir yang telah dikerjakan oleh siswa menunjukkan bahwa 67% dari jumlah siswa keseluruhan telah dapat memenuhi nilai di atas KKM yang telah ditentukan, yaitu 75. Dari sini, dapat diketahui bahwa media pembelajaran e-learning berbasis moodle ini telah layak untuk digunakan dalam proses pembelajaran. Hal ini dikarenakan sebagian besar siswa yang diuji sebagai *user* mendapatkan nilai di atas KKM setelah mengerjakan tes akhir dengan menggunakan bantuan *moodle* ini.

Hasil ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Rohendi (2012) dan Smith & Greene (2013) yang menyimpulkan bahwa pembelajaran dengan menggunakan e-learning ini dapat mempengaruhi hasil belajar siswa dan menyarankan *e-learning* ini sebagai model pendukung dalam metode mengajar.

Berdasarkan analisis data hasil validasi dan uji coba produk, terdapat kekurangan dari media pembelajaran *e-learning* berbasis *moodle* yang perlu untuk dilakukan revisi. Hal ini dilakukan dengan tujuan agar dihasilkan produk yang benar-benar valid dan layak digunakan sebagai media pembelajaran *e-learning* berbasis *moodle* pada materi lingkaran. Berikut ini akan diuraikan hasil revisi produk yang terdiri dari revisi media dan revisi materi

berdasarkan hasil validasi dan uji coba dari masing-masing responden. Revisi produk yang dilakukan berdasarkan hasil validasi dan uji coba lapangan antara lain:

1. Tampilan materi, revisi dilakukan dengan memberikan link di *tab* baru.
2. Keinteraktifan media, dilakukan dengan menambah *box* konsultasi dan kuis *take home*
3. Materi, revisi dilakukan dengan memberikan warna berbeda pada gambar untuk memperjelas siswa dalam belajar.

Setelah dilakukan revisi produk, *fitur-fitur* dan tampilan di dalam media pembelajaran *e-learning* berbasis moodle pada materi lingkaran menjadi lebih menarik dan lengkap.

Tampilan Media Pembelajaran *E-learning* Berbasis Moodle pada Materi Lingkaran

Untuk membuat dan menggunakan media pembelajaran *e-learning* berbasis moodle pada materi Lingkaran dibutuhkan (1) *Microsoft Windows* 2000/*XP/Vista/Seven*, (2) *Processor* Pentium 3 atau 4, (3) Memori 256 MB RAM (dianjurkan 512 MB), (4) Ruang *Hardisk* kosong 500 MB, (5) *Internet connection*.

Media pembelajaran *e-learning* berbasis moodle pada materi Lingkaran ini menggunakan berbagai *software* bantuan, diantaranya adalah *Microsoft Office Word 2007*, *Moodle standart pack 1.9+*, *Adobe reader 7*, *core ftp*, *Nitro Pro 7*, dan *Adobe flash player 8.0* atau lebih. Mediaini memakai aplikasi yang sudah disediakan melalui *moodle.org* dimana kita tinggal mendownload serta menginstalnya.

Microsoft Office Word 2007 merupakan aplikasi yang disediakan oleh

Microsoft dan merupakan salah satu bagian dari *Microsoft Office*. Dalam media pembelajaran *e-learning* berbasis moodle ini, aplikasi tersebut digunakan untuk merancang materi Lingkaran yang akan diupload pada media pembelajaran *e-learning* berbasis moodle.

Output materi yang telah dibuat selanjutnya akan disimpan dalam format (*.pdf). PDF adalah singkatan dari *Portable Document Format*. Proses per-ubahan *file* berbentuk *word* menjadi PDF ini dilakukan dengan menggunakan aplikasi *Nitro Pro 7* agar dapat diupload ke dalam media pembelajaran *e-learning* berbasis moodle. *Nitro Pro 7* adalah sebuah *software* PDF yang dapat dimanfaatkan untuk membaca, membuat, mengedit dan berbagi *file* PDF.

Untuk membuka file yang telah berbentuk pdf tersebut, digunakan *Adobe Reader*. *Adobe Reader* adalah sebuah *software* untuk membaca *file* berbentuk PDF. Disini, *Adobe Reader* digunakan untuk membuka *file* materi yang telah dibuat berbentuk PDF oleh *Nitro Pro 7*.

Dalam moodle ini, untuk mengupload hasil ekstrakan moodle ke *webhosting* yang terdaftar dibantu dengan menggunakan *Core ftp*. *Core ftp* adalah perangkat lunak gratis untuk transfer *upload* maupun *download file* melalui sistem *text/ASCII*. Selain itu, *Core ftp* juga berfungsi untuk mengupload *thememoodle* yang dipilih, sehingga moodle tampak lebih menarik.

Selain *software-software* diatas, yang lebih utama untuk mempublikasikan moodle ke internert adalah dengan terlebih dahulu mendaftar ke *webhosting* dan domain. *Webhosting* sendiri digunakan untuk tempat menyimpan data di internet berupa instalasi moodle dan bahan-bahan

moodle yang menunjang isi dari *moodle*, sedangkan domain sendiri digunakan untuk mendaftarkan alamat *moodle* di internet (*myownmoodle.tk*).

Langkah-langkah Penggunaan Media Pembelajaran *E-learning* Berbasis Moodle pada Materi Lingkaran

Dalam media pembelajaran *e-learning* berbasis *moodle* ini, terdiri dari menu utama dan menu tambahan. Menu utama dari media ini terdiri dari *courses*, *chat*, forum diskusi, dan kuis. Sedangkan untuk menu tambahan, diantaranya adalah, forum berita, *galery* sekolah, tutorial tentang *E-Learning*, Bank soal, *box* konsultasi, serta *take home quiz*.

Dari menu-menu utama tersebut, dilink dengan beberapa *icon* yang dapat langsung masuk ke dalam menu yang dipilih. *Icon* Math langsung dihubungkan dengan *course* untuk materi matematika. *Icon chat* dilink dengan menu *Chat*, dan *icon* Forum untuk menu forum diskusi. Sedangkan Kuis tes akhir dilink dengan menu kuis yang akan diberikan di akhir pembelajaran sebagai evaluasi akhir.

Dalam menu *courses*, terdapat beberapa pilihan mata pelajaran yang dapat dipelajari, salah satunya adalah matematika. Dalam *courses* matematika inilah terdapat materi lingkaran. Dalam materi lingkaran ini, terdiri dari 3 KD, yaitu menentukan unsur dan bagian-bagian lingkaran, menghitung keliling dan luas lingkaran, serta menggunakan hubungan sudut pusat, panjang busur, luas juring dalam pemecahan masalah. Untuk menu *chat*, digunakan sebagai sarana komunikasi secara langsung antara pengajar dengan siswa, ataupun siswa dengan siswa. Sedangkan untuk menu forum diskusi dapat digunakan sebagai sarana komunikasi antara pengajar dengan siswa ataupun siswa dengan siswa.

Untuk menu kuis, diberikan di akhir pembelajaran sebagai evaluasi dari pembelajaran yang telah didapatkan sebelumnya. Dalam menu kuis ini terdiri dari 10 soal pilihan ganda yang harus dijawab oleh siswa. Kuis ini berisi materi lingkaran dari KD 1 hingga KD 3. Meskipun masing-masing dari siswa mendapatkan soal yang sama, akan tetapi kuis ini diacak sedemikian rupa sehingga setiap siswa tidak akan mendapatkan pertanyaan yang sama untuk nomer soal yang sama. Selain soal yang dirancang secara acak, keunggulan lain dari kuis ini adalah adanya balikan (*feed back*) di beberapa nomer saat siswa menjawab benar ataupun salah. Dengan demikian, siswa dapat mengetahui alasan yang mendukung kebenaran jawaban yang telah dia pilih ataupun alasan mengapa jawaban yang dia pilih kurang tepat.

Seperti yang telah dijelaskan sebelumnya, selain menu utama juga terdapat menu-menu tambahan sebagai pelengkap dari media pembelajaran *e-learning* berbasis *moodle* ini. Menu-menu tambahan itu diantaranya adalah kuis, forum berita, *galery* sekolah, tutorial tentang *e-Learning*, Bank soal, serta *box* konsultasi.

Tampilan dari menu-menu tersebut adalah sebagai berikut:

1. Forum berita, memuat *link-link* yang menghubungkan dengan situs-situs yang berisi berita-berita di dunia pendidikan.
2. *Gallery* sekolah, berisi tentang foto-foto dokumentasi dari SMPN 1 Gedeg.
3. Tutorial *E-Learning*, memuat kumpulan link yang berisi tentang tutorial mengenai *e-learning*.
4. Bank soal, berisi *link-link* yang menghubungkan media dengan situs

- yang memuat kumpulan soal-soal sebagai latihan.
5. *Box* Konsultasi, digunakan sebagai sarana untuk komunikasi dan bertukar pendapat antara pengajar dengan siswa ataupun siswa dengan sesama siswa. Perbedaan antara *box* konsultasi dengan forum diskusi disini adalah pengunjung tidak perlu harus mendaftar sebagai *user* untuk dapat memberikan komentar dalam *box* konsultasi ini. Dengan kata lain, semua pengunjung pun dapat memberikan komentar dan pendapat hanya dengan menggunakan *email*.
 6. *Take home quiz*, berisi tugas yang diberikan secara online oleh guru dan pengumpulan dari siswa pun juga dilakukan secara online.

SIMPULAN

Dari hasil pengembangan produk berupa media pembelajaran e-learning berbasis moodle pada materi lingkaran, dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Dalam media pembelajaran *e-learning* berbasis *moodle* ini, terdiri dari menu utama dan menu tambahan. Menu utama dari media ini terdiri dari *courses*, *chat*, forum diskusi, dan kuis. Sedangkan untuk menu tambahan, diantaranya adalah, forum berita, *galery* sekolah, tutorial tentang *E-Learning*, Bank soal, *box* konsultasi, serta *take home quiz*. Dalam menu *courses*, terdapat beberapa pilihan mata pelajaran yang dapat dipelajari, salah satunya adalah matematika. Dalam *courses* matematika inilah terdapat materi lingkaran. Dalam materi lingkaran ini, terdiri dari 3 KD, yaitu menentukan unsur dan bagian-bagian lingkaran, menghitung keliling dan luas lingkaran, serta menggunakan

- hubungan sudut pusat, panjang busur, luas juring dalam pemecahan masalah.
2. Dari uji kelayakan yang telah dilakukan, validasi media yang diwakili oleh Dosen Universitas Negeri Malang memberikan persentase kelayakan sebanyak 67,5%. Uji validasi materi yang diwakili oleh dua guru mata pelajaran matematika di SMP Negeri 1 Gedeg menunjukkan persentase kelayakan sebanyak 84,2%. Dan untuk uji terbatas kepada 36 siswa SMP Negeri 1 Gedeg, diperoleh hasil sebesar 86,8%. Dari ketiga uji kelayakan tersebut, dapat disimpulkan bahwa rata-rata persentase kelayakan media pembelajaran ini sebesar 79,5%. Sesuai dengan kriteria kelayakan, media pembelajaran *e-learning* berbasis *moodle* ini dinilai telah layak untuk digunakan dalam proses pembelajaran.
 3. Dari hasil tes akhir yang telah dilaksanakan oleh siswa setelah menggunakan media pembelajaran *e-learning* berbasis *moodle* ini, diketahui bahwa 67% dari jumlah siswa telah mendapatkan nilai di atas KKM yang ditentukan, yaitu 75. Dari sini, dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran ini layak untuk digunakan karena hasil tes menunjukkan nilai yang bagus setelah siswa belajar dengan menggunakan media pembelajaran ini.

SARAN

Berdasarkan hasil pengembangan media pembelajaran *e-learning* berbasis *moodle* ini, maka saran yang dapat dikemukakan adalah sebagai berikut:

1. Media pembelajaran *e-learning* berbasis *moodle* ini merupakan media pembelajaran yang menggunakan

komputer dan internet sebagai pendukung kelancaran dalam proses pembelajarannya. Oleh karena itu, diharapkan sekolah dapat lebih memperhatikan fasilitas yang diperlukan agar proses belajar mengajar dapat berjalan lancar.

2. Bagi siswa, media pembelajaran *e-learning* berbasis *moodle* ini dapat digunakan sebagai media dan sumber belajar alternatif untuk belajar matematika secara mandiri. Oleh karena itu, siswa diharapkan untuk mampu dalam mengoperasikan komputer dan internet.
3. Media pembelajaran *e-learning* berbasis *moodle* ini diharapkan dapat digunakan oleh guru matematika sebagai media yang efektif dan menarik dalam pembelajaran sehingga pembelajaran matematika menjadi semakin menyenangkan. Oleh karena itu, hendaknya guru dapat mengoperasikan komputer dan internet sebagai penunjang media pembelajaran *e-learning* berbasis *moodle* ini.

Bagi peneliti, hasil pengembangan ini dapat digunakan sebagai bahan masukan dalam pengembangan media pembelajaran *e-learning* berbasis *moodle* pada materi yang lain. Inovasi-inovasi baru perlu ditingkatkan dalam media pembelajaran *e-*

learning berbasis *moodle* ini agar menjadi media pembelajaran yang semakin menarik bagi siswa.

DAFTAR PUSTAKA

- Anwas OM. 2003. Model Inovasi *E-learning* dalam Meningkatkan Mutu Pendidikan. *Jurnal Teknodik* 4(12): 28-43
- Dick, W., Carey, L. & Carey, J. O. 2001. *The Systematic Design Of Instruction*. Boston: Harper Collin College Publisher
- Prawiradilaga, D. S dan E. Siregar. 2004. *Mozaik Teknologi Pendidikan*. Jakarta: Kencana
- Riduwan. 2009. *Skala Pengukuran Variabel Penelitian*. Bandung: CV Alfabeta
- Rohendi, Dedi. 2012. Developing E-Learning Based on Animation Content for Improving Mathematical Connection Abilities in High School Students. *IJCSI International Journal of Computer Science Issue*
- Smith, Judith J., & Greene, H. Carol. 2013. Pre-service Teachers Use E-Learning Technologies to Enhance Their Learning. *Journal of Information Technology Education* Vol 12: 121-140

