

PENGEMBANGAN MULTIMEDIA INTERAKTIF *LECTORA INSPIRE* DALAM UPAYA PENINGKATAN HASIL BELAJAR MAHASISWA PENDIDIKAN TEKNIK MESIN

Rea Bangun , Darlius, Harlin

Universitas Sriwijaya

Email: bangun087@gmail.com

Abstrak: Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan bahan ajar multimedia interaktif menggunakan *Lectora Inspire* dalam upaya peningkatan hasil belajar pada mata kuliah Teknologi Motor Diesel. Jenis penelitian ini adalah penelitian dan pengembangan (*Research and Development*). Subyek penelitian adalah mahasiswa pendidikan teknik mesin angkatan 2013 dan dilakukan di ruang program studi Pendidikan Teknik Mesin Universitas Sriwijaya. Penelitian ini terdiri dari tiga tahapan, yaitu tahap perencanaan, pengembangan dan evaluasi. Setelah melakukan pengembangan dilakukan tahap evaluasi sesuai tahapan evaluasi *Tessmer*, yaitu : Evaluasi Ahli (*Expert Evaluation*), Evaluasi perorangan (*One to one*), Evaluasi kelompok kecil (*Small Group*), dan uji coba lapangan (*Field Test*). Pada tahap evaluasi ahli materi dan media didapat persentasi rata rata kedua jumlah validasi sebesar 87,2% dengan kategori valid, dan uji coba kelompok kecil (*small group*) dan uji coba lapangan (*field test*) didapat rata rata sebesar 86, 61% yang masuk dalam kategori sangat praktis, nilai rata rata *post test* 80% mahasiswa telah memperoleh nilai ≥ 56 dengan rata rata nilai *pretest* sebesar 49,5 dan *post test* 65,5. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa multimedia interaktif *Lectora Inspire* pada mata kuliah teknologi motor diesel sudah valid, praktis, efektif dan memiliki potensi meningkatkan hasil belajar.

Kata- Kata Kunci: bahan ajar, multimedia interaktif, *Lectora Inspire*, hasil belajar , penelitian dan pengembangan.

PENDAHULUAN

Pembukaan Undang undang Dasar 1945 aline ke-4 dicantumkan bahwa tujuan dari bangsa Indonesia adalah melindungi segenap bangsa Indonesia dan seluruh tumpah darah Indonesia dan untuk memajukan kesejahteraan umum, mencerdaskan kehidupan bangsa, dan ikut melaksanakan ketertiban dunia. Pendidikan Teknik Mesin merupakan salah satu program studi yang terdapat di Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Sriwijaya yang berperan aktif menghasilkan tenaga pengajar di bidang kependidikan yang profesional, memiliki integritas yang tinggi, tanggap terhadap perubahan dan mampu mengaplikasikan ilmunya kepada anak didik. Untuk itu, untuk membekali mahasiswa dengan pengalaman di dunia kerja nantinya, mahasiswa hendaknya mulai mengasah kemampuannya dalam menyusun strategi pembelajaran dengan memanfaatkan teknologi.

Mahasiswa Pendidikan Teknik Mesin diharapkan memiliki daya aktif, inisiatif, kreatif dan inovatif dalam memanfaatkan teknologi sebagai media pembelajaran. Guru sebagai pendidik memiliki tanggung jawab yang sangat besar untuk mengoptimalkan kemampuan peserta didik agar memiliki kesiapan menghadapi tuntutan zaman yang terus berkembang (Sigit 2013:1). Berdasarkan hasil wawancara terhadap mahasiswa Pendidikan Teknik Mesin angkatan 2013 Universitas Sriwijaya pada tanggal 28 Agustus 2015 pada mata kuliah Teknologi Motor Diesel, penyampaian materi dan diskusi dapat dikatakan seluruhnya masih menggunakan media power point. Hasil dari wawancara tersebut, sebagian besar mahasiswa berpendapat bahwa penggunaan power point menyebabkan kurangnya minat belajar karena penggunaan power point yang terlalu monoton. Dengan penggunaan media power point, teks dan gambar adalah bagian besar isi dari *slide* persentasi yang

ditampilkan. Hal ini tentu akan membuat audiens mengalami kejenuhan karena kurangnya daya tarik terhadap *slide* yang ditampilkan. Selain sulitnya memuat animasi dan video kedalam *slide*, power point juga masih memiliki beberapa kekurangan yang lain seperti tingkat versi power point yang berbeda. Penggunaan power point dengan versi keluaran yang berbeda memungkinkan versi yang satu tidak akan mendukung versi yang lainnya. Pada kasusnya, saat pembuat media power point dengan menggunakan versi 2013 hendak melakukan pemindahan media ke power point 2007, maka tidak jarang banyak materi yang diolah di power point 2013 yang tidak mendukung jika dibuka menggunakan versi power point 2007. Dan hal yang paling jelas terlihat adalah penggunaan media power point hanya bisa melakukan pemindahan media dari komputer satu ke komputer lainnya jika masing masing komputer telah memiliki aplikasi power point didalamnya, sehingga tidak memungkinkan membuka materi pelajaran tanpa adanya aplikasi power point sebelumnya.

Media interaktif ini diharapkan menumbuhkan keingintahuan terhadap materi yang disampaikan. Sehingga interaksi dalam proses pembelajaran antara pengajar dan peserta didik dapat terjalin dengan baik. Dengan penggunaan media interaktif, juga diharapkan bahwa sumber belajar bukan dari pendidik saja, tapi juga diharapkan siswa mampu mengembangkan materi dengan media yang ada.

Maka dari itu, untuk mengatasi permasalahan dalam penyampaian materi sistem bahan bakar motor diesel diperlukan multimedia interaktif yang mudah digunakan dan menarik perhatian mahasiswa. Pengembangan multimedia interaktif ini menggunakan *software Lectora Inspire*. Penelitian pengembangan multimedia interaktif ini berjudul **“Pengembangan Multimedia Interaktif Lectora Inspire dalam upaya peningkatan**

hasil belajar mahasiswa Pendidikan Teknik Mesin pada mata kuliah teknologi motor diesel di Univeristas Sriwijaya”.

TINJAUAN PUSTAKA

Hakikat Belajar

Belajar merupakan proses penting bagi perubahan perilaku manusia dan ia mencakup segala sesuatu yang difikirkan dan dikerjakan (Anni, 2004:2). Menurut Belajar adalah suatu proses usaha yang dilakukan individu untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan sebagai hasil pengalaman individu itu sendiri dalam interaksi dengan lingkungan.” (Ahmadi dan Supriyono. 2004:128). Ciri-ciri perubahan tingkah laku dalam pengertian belajar adalah perubahan yang terjadi secara sadar, bersifat fungsional, bersifat positif dan aktif, tidak bersifat sementara, bertujuan atau terarah, dan mencakup seluruh aspek tingkah laku. (Ahmadi dan Supriyono. 2004: 129-130). Jadi dapat disimpulkan bahwa belajar pada hakikatnya adalah segala usaha baik yang difikirkan dan dikerjakan untuk memperoleh perubahan tingkah laku secara sadar dan memiliki tujuan yang terarah untuk perubahan tingkah laku menuju arah yang positif.

Media Pembelajaran

Menurut Arsyad (2002:3), kata media berasal dari bahasa latin *medius* yang secara harfiah berarti tengah atau perantara atau pengantar. Gerlach dan Ely (dalam Arsyad 2002:3) mengatakan bahwa media apabila dipahami secara garis besar adalah manusia, materi atau kejadian yang membangun kondisi yang membuat siswa mampu memperoleh pengetahuan, keterampilan atau sikap.

Multimedia Pembelajaran

Suyanto (2003:19) menyatakan bahwa istilah multimedia berawal dari teater, bukan

komputer. Pertunjukan yang memanfaatkan lebih dari satu medium sering kali disebut pertunjukan multimedia. Pertunjukan multimedia mencakup monitor video dan karya seni manusia sebagai bagian dari pertunjukan. Sistem multimedia dimulai pada akhir 1980-an, sejak permulaan tersebut hampir setiap pemasok perangkat keras dan lunak melompat ke multimedia.

Multimedia Interaktif

Pengertian multimedia interaktif lebih dijabarkan oleh Hofstetter (dalam (M.Suyanto, 2005:20-21) mengartikan multimedia sebagai pemanfaatan komputer untuk membuat dan menggabungkan teks, grafik, audio, gambar bergerak (video dan animasi) dengan menggabungkan *link tool* yang memungkinkan pemakai melakukan navigasi, berinteraksi, berkreasi dan berkomunikasi (M.Suyanto, 2005: 20-21). Multimedia memiliki beberapa keistimewaan yang tidak dimiliki oleh media lain. Munir (2009:235) memaparkan keistimewaan multimedia antara lain:

1. multimedia memberikan kemudahan umpan balik;
2. multimedia memberikan kebebasan kepada pelajar dalam menentukan topik proses pembelajaran;
3. multimedia memberikan kemudahan kontrol yang sistematis dalam proses pembelajaran.

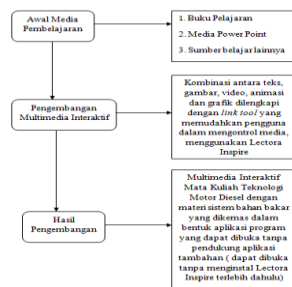
Lectora Inspire

Lectora Inspire merupakan perangkat lunak (software) yang dikembangkan oleh perusahaan Trivantis Corporation, Australia yang dikembangkan untuk pengembangan *e-learning*, kursus *online* dan persentasi . Selain penggunaan sebagai perangkat lunak pembuatan *e-learning*, *Lectora Inspire* juga dapat digunakan sebagai pembuatan Media Pembelajaran Interaktif (MPI) yang

diharapkan mampu meningkatkan motivasi belajar mahasiswa demi upaya peningkatan hasil belajar.

Kesesuaian Multimedia Interaktif Lectora Inspire dengan materi sistem bahan bakar Diesel

Seperti yang diketahui, Lectora Inspire memiliki kelebihan dalam merangkai teks, audio, video atau animasi dengan baik. Kemampuan ini tentu sangat berpotensi dalam pengembangan multimedia interaktif yang dapat menarik perhatian siswa dalam upaya peningkatan hasil belajar, sebagai salah satu strategi dalam mencapai tujuan belajar itu sendiri. Dengan penggunaan Lectora Inspire dalam mengemas sistem bahan bakar, diharapkan mahasiswa lebih mudah memahami komponen-komponen sistem bahan bakar diesel dengan fungsinya, serta cara kerja sistem ini. Pembelajaran juga akan lebih mudah dengan adanya tombol pengontrol pada multimedia ini. Dan diharapkan dengan multimedia interaktif Lectora Inspire mahasiswa dapat belajar secara mandiri dan mengembangkannya menjadi multimedia yang lebih baik lagi di masa yang akan datang sebagai calon guru profesional.



Gambar 2. 27 Kerangka Bopuk Pengembangan Multimedia Interaktif

Produk Penelitian

Produk Penelitian yang akan dikembangkan pada penelitian ini adalah Multimedia Interaktif dengan menggunakan Lectora Inspire yang valid, praktis, efektif dan mampu meningkatkan hasil belajar. Produk penelitian ini bertujuan untuk menyajikan informasi dalam bentuk materi

sistem bahan bakar diesel pada mata kuliah Teknologi Motor Diesel dalam upaya peningkatan hasil belajar mahasiswa Pendidikan Teknik Mesin.

Definisi Operasional

Multimedia Interaktif merupakan multimedia sebagai pemanfaatan *software* komputer untuk membuat media dengan menggabungkan teks, grafik, audio, gambar bergerak (video dan animasi) dengan menggabungkan *link tool* yang memungkinkan pemakai melakukan navigasi, berinteraksi, berkreasi dan berkomunikasi dan dapat menggunakannya secara mandiri. Hasil Belajar merupakan perubahan hasil belajar merupakan perubahan intelektual, sikap dan keterampilan dan kemampuan bertindak yang didapat dari proses pembelajaran.

Tempat dan waktu penelitian

Tempat penelitian dilakukan di kelas angkatan 2013 program studi pendidikan teknik mesin pada semester ganjil (Semester 5) tahun ajaran 2015/2016.

Objek dan Subjek Penelitian

Objek penelitian ini adalah multimedia interaktif Lectora Inspire pada mata kuliah Teknologi Motor Diesel dengan pada materi sistem bahan bakar diesel.

Subjek penelitian ini adalah seluruh mahasiswa angkatan 2013 Program Studi Pendidikan Teknik Mesin Universitas Sriwijaya. Subjek Penelitian dijelaskan dalam tabel.

METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah metode penelitian dan pengembangan (*Research and Development* (R&D)). Menurut Sugiyono (2008: 407) Penelitian metode penelitian dan pengembangan merupakan metode yang digunakan untuk menghasilkan produk

tertentu dan menguji keefektifan produk tersebut.

Penelitian ini merupakan pemanfaatan dan penyempurnaan produk yang telah ada yang didesain sesuai keperluan bahan pembelajaran untuk menghasilkan multimedia interaktif untuk mengetahui kevalidan, keefektifan dan kepraktisan media pada materi sistem bahan bakar dalam mata kuliah Teknologi Motor diesel angkatan 2014 Prodi Pendidikan teknik mesin Universitas Sriwijaya.

Prosedur Penelitian

Penelitian pengembangan ini berlandaskan dari model pengembangan produk Rowntree. Menurut Prawiradilaga, (dalam Agustine 2014). Prosedur penelitian pengembangan ini terdiri dari tiga tahap, yaitu tahap perencanaan, pengembangan, dan evaluasi.

Tahap Evaluasi

Evaluasi merupakan tahap mencari kekurangan maupun kesalahan yang terdapat pada media yang dibuat dan melakukan perbaikan/revisi untuk memasitkan media yang dibuat mutunya dibuat dengan baik dan layak digunakan. Dalam Warsita (2008: 240), tahapan evaluasi menurut Tessmer, yaitu : a. Evaluasi ahli (*Expert evaluation*), b. Evaluasi Per orang (*One to One*), c. Evaluasi kelompok kecil (*small group evaluation*), dan d. Uji coba lapangan (*field test*).

Teknik Pengumpulan Data

Teknik penelitian yang digunakan dalam pengumpulan data penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Validasi Ahli

Validasi ahli merupakan teknik untuk melihat kesesuaian materi dan media yang akan dibuat. Teknik ini dilakukan dengan cara memberikan *prototype* yang telah dikembangkan kepada validator untuk divalidasi dengan menggunakan lembar validasi yang telah diberikan sebagai alat

pengukur keefektifan multimedia yang dikembangkan.

2. Wawancara

Menurut Sugiyono (2012:137), wawancara adalah teknik pengumpulan data apabila peneliti ingin melakukan studi pendahuluan untuk menemukan permasalahan yang harus diteliti, untuk mengetahui hal hal dari responden sedikit/ kecil. Responden yang diwawancarai mahasiswa pendidikan teknik mesin angkatan 2013.

3. Angket (Kuesioner)

Angket merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan tertulis yang digunakan untuk memperoleh informasi dari responden dalam arti laporan tentang pribadinya, atau hal-hal yang ia ketahui (Arikunto 2006:151). Dalam penelitian ini peneliti akan memberikan angket (kuesioner) kepada ahli materi dan ahli media untuk mengetahui kelayakan produk yang akan dikembangkan dan isi dari produk itu sendiri.

Teknik Analisis Data

1. Analisis Data Wawancara

Data hasil wawancara di analisis (diolah) secara deskriptif kualitatif, dan hasil wawancara pada tahap validasi desain produk dan pada tahap *one to one* dijadikan acuan sebagai revisi produk yang dikembangkan.

2. Analisis Data Lembar Validasi

Data hasil validasi ahli yang dilakukan diolah secara deskriptif kuantitatif. Hasil analisis data yang telah dari ahli validasi/ validator kemudian disajikan kedalam tabel kevalidan produk. Kevalidan produk yang dikembangkan setelah mendapat hasil dari berupa skor dari ahli validasi/ validator dapat ditulis dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$\text{Persentase kevalidan (\%)} = \frac{\text{Skor yang diobservasi}}{\text{Skor yang diharapkan}} \times 100 \%$

Analisis Data Angket

Data yang diperoleh dari hasil angket kemudian diolah dengan menggunakan skala likert untuk mengukur respon dan pendapat siswa terhadap multimedia interaktif menggunakan *Lectora Inspire* pada sistem bahan bakar diesel.

Tabel 3.4 Skor jawaban angket multimedia interaktif *Lectora Inspire*

Kategori Jawaban	Skor Pernyataan Positif	Skor Pernyataan Negatif
Sangat Setuju	4	1
Setuju	3	2
Tidak setuju	2	3
Sangat Tidak Setuju	1	4

(Modifikasi Sugiyono, 2011:94)

Analisis test Data

Analisis test data digunakan untuk melihat hasil pencapaian mahasiswa. Skor hasil tes analisis data diperoleh dari skor penggunaan multimedia interaktif *Lectora Inspire* yang dikembangkan.

$$\text{Persentase Ketuntasan} = \frac{\text{Jumlah mahasiswa yang lulus}}{\text{Jumlah mahasiswa}} \times 100$$

Tabel 3.6 Kategori Hasil Belajar

Nilai	Kategori
86 – 100	Sangat baik
71 – 85	Baik
56 – 70	Cukup
41– 55	Kurang
0– 40	Gagal

(Pedoman FKIP, 2012/2013:27)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tahap Perencanaan

Setelah mengajukan judul penelitian pada tanggal 29 Juni 2015, peneliti meminta bimbingan kepada calon Pembimbing 1 dan 2 mengenai proposal dibuat. Proposal yang telah dirancang kemudian diizinkan untuk diseminarkan pada tanggal 17 September 2015. Setelah proposal penelitian diseminarkan, dilaksanakan perbaikan dari dosen penguji. Setelah tahap perbaikan, proposal penelitian siap untuk dilanjutkan. Kemudian peneliti mempersiapkan persyaratan administrasi berupa Surat

Keputusan Penetapan Pembimbing dan surat izin melaksanakan penelitian.

Tahap Pengembangan

Tahap ini dimulai pada 15 Oktober 2015. Agar isi / konten dalam multimedia interaktif berbasis *Lectora Inspire* nantinya sesuai dengan kurikulum dan materi yang akan diajarkan, maka peneliti dengan arahan Pembimbing I dan Pembimbing II melakukan analisa materi, menentukan standar kompetensi dan kompetensi dasar dari silabus bersama dosen mata kuliah yang bersangkutan.

Persiapan

Agar proses produksi dan pengembangan yang akan dilakukan berjalan dengan lancar, maka peneliti mempersiapkan alat dan bahan untuk pengembangan multimedia interaktif *Lectora Inspire*, antara lain:

- a. 1 Laptop
- b. *Software Lectora Inspire* versi 12.1.3
- c. *Software* Pendukung berupa *Camtasia*, *Flypaper*, dan *Snagit*
- d. Materi, animasi, gambar, audio, teks dan video

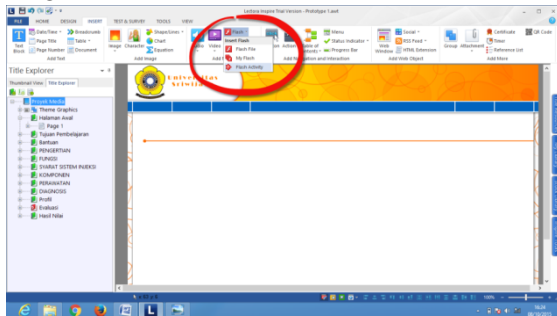
Pelaksanaan

Setelah menyiapkan alat dan bahan serta *Story Board*, Peneliti selanjutnya merancang Multimedia Interaktif dengan mengkombinasikan teks, audio, gambar, video dengan tombol navigasi untuk menghasilkan Multimedia Interaktif dengan bentuk format *Exe*.

Membuat judul halaman

Untuk membuat judul halaman awal, *double* klik *Course Title*, namun karena judul pada multimedia yang digunakan berupa Animasi Flash yang telah disediakan *Lectora*, maka dilakukan dengan langkah berikut :

- Klik menu *Insert* lalu klik tanda panah pada *Flash*. Klik *Flash Activity* seperti gambar dibawah :



- Muncul menu pada halaman samping kanan lembar kerja, pilih *TextAnimation.swf* lalu klik *OK*.

Evaluasi

Evaluasi Ahli Materi (*Content*)

Persentasi ahli materi adalah sebesar 86,9% yakni berada pada rentang 76%-100% yang masuk dalam kategori “Valid” untuk digunakan ketahap selanjutnya. Namun validator merekomendasikan materi yang dimuat kedalam media terlebih dahulu diperbaiki, yakni penambahan pada pembahasan diagnosis kerusakan sistem bahan bakar. Selanjutnya materi yang akan dimasukkan kedalam multimedia interaktif menjadi Prototip II (*Prototype II*).

Evaluasi Ahli Media (*Design*)

Didapat jumlah persentase kevalidan Multimedia Interaktif *Lectora Inspire* pada sistem bahan bakar diesel dengan pompa *inline* adalah sebesar 87,5%. Jumlah tersebut berada pada rentang diantar 76%-100% dan masuk kedalam katergori “Valid”. Namun sesuai saran dari ahli media, peneliti memperbaiki kesesuaian *font* dalam multimedia interaktif dengan tujuan kemudahan pengguna dalam membaca isi materi. Setelah perbaikan sesuai revisi ahli media, produk yang dihasilkan disebut Prototip II (*Prototype II*) dan siap dilanjutkan ketahap selanjutnya dengan bimbingan dosen pembimbing.

Evaluasi Orang per Orang (*One to One*)

Evaluasi orang per orang (*One to one Evaluation*) dilaksanakan pada ruang perkuliahan Program Studi. Uji coba dilakukan kepada 3 mahasiswa yang dipilih secara acak dan sedang mengambil mata kuliah Teknologi Motor Diesel.

Evaluasi Kelompok Kecil (*Small Group Evaluation*)

Hasil revisi draf awal Produk 1 (*Prototype 1*) yang dilakukan atas saran validator dan hasil dari evaluasi orang perorang yang disebut Produk 2 (*Prototype 2*) selanjutnya diuji cobakan kepada Kelompok Kecil (*Small Group*). Uji coba Kelompok Kecil ini dilakukan kepada 10 Mahasiswa angkatan 2013 yang dipilih secara acak (*random*) dan mahasiswa yang menjadi responden berbeda dari mahasiswa saat melakukan Evaluasi orang per orang yang sedang mengikuti mata kuliah Teknologi Motor Diesel.

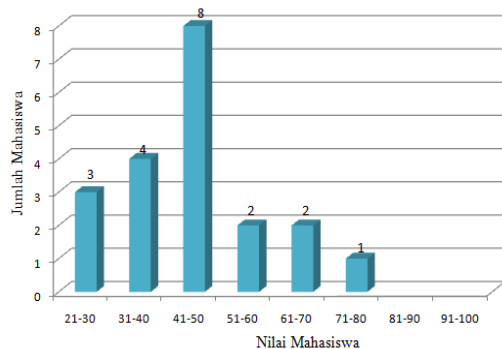
Dari hasil evaluasi kelompok kecil (*small group*) yang dilakukan, didapatkan hasil rata – rata skor Kategori Tanggapan Mahasiswa sebesar 85,52%. Hasil ini berada pada rentang 81-100 yang masuk dalam kategori “Sangat Baik”. Untuk itu *Prototype II* dapat dilanjutkan tanpa revisi sesuai dengan komentar mahasiswa dan bimbingan pembimbing ketahap Evaluasi Lapangan (*Field Test*).

Evaluasi Penilaian Uji Coba Lapangan (*Field Test*)

Dimulai dari kegiatan awal, peneliti mengucapkan salam dan mengabsensi mahasiswa. Peneliti kemudian meminta mahasiswa membaca ulang materi yang diberikan sehari sebelumnya. Peneliti kemudian menjelaskan materi menyangkut isi *Handout* yang diberikan. Peneliti memberikan waktu membaca 15 menit. Kemudian setelah dirasa cukup, peneliti membagikan soal *pretest* untuk mengetahui tingkat pemahaman mahasiswa terhadap materi yang dibuat, yaitu mengenai materi

sistem bahan bakar diesel dengan menggunakan pompa *inline*. *Pretest* yang dibuat terdiri dari 10 soal pilihan berganda yang telah disesuaikan dengan silabus.

Dari 20 mahasiswa angkatan 2013 Pendidikan Teknik Mesin, hanya 5 Mahasiswa yang memperoleh ketuntasan belajar dengan memperoleh nilai ≥ 56 atau 25 % dari jumlah seluruh mahasiswa. Sedangkan terdapat 15 Mahasiswa atau 75 % yang belum memenuhi kriteria kelulusan belajar. Dari nilai diatas dapat dilihat rata rata nilai seluruh mahasiswa adalah 49,5 dan masih tergolong rendah dan belum memenuhi syarat ketuntasan belajar yaitu 75% dari jumlah mahasiswa mendapatkan nilai ≥ 56 .

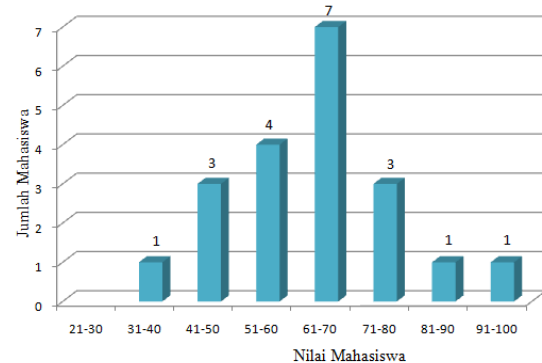


Grafik 4.1 Nilai Sebelum Menggunakan Media

Setelah itu mahasiswa kembali diberi soal evaluasi (*Post Test*). Soal *Post Test* yang dibuat berjumlah 10 soal pilihan berganda yang memiliki tingkat kesulitan dan kemiripan yang sama dari soal *pretest* sebelumnya. Penilaian soal ini juga sama dengan penilaian soal pada *Pre Test*. Hasil dari *Post Test* yang diberikan kepada mahasiswa pada tahap uji coba lapangan (*Field Test*), bertujuan untuk melihat keefektifan penggunaan multimedia interaktif berbasis *Lectora Inspire*. Dikatakan efektif jika 75% dari total mahasiswa setelah menggunakan multimedia interaktif telah mencapai nilai diatas ≥ 56 . Selain itu, perbandingan hasil nilai *Pre test* dan *Post test* akan menjadi acuan untuk melihat hasil peningkatan belajar mahasiswa setelah

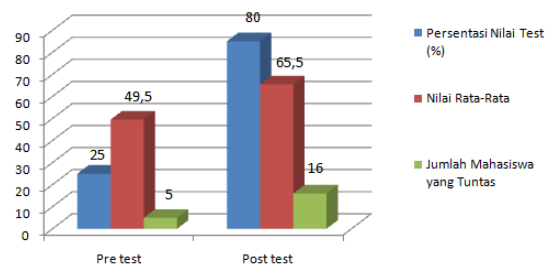
menggunakan multimedia interaktif yang dibuat.

Setelah melaksanakan test untuk mengetahui pencapaian pengetahuan mahasiswa, diketahui bahwa dari 20 jumlah mahasiswa Pendidikan Teknik Mesin Angkatan 2013, Terdapat 16 mahasiswa yang memenuhi kriteria kelulusan ≥ 56 atau setara dengan 80% jumlah mahasiswa keseluruhan. Dan terdapat 4 mahasiswa yang belum memenuhi kriteria cukup untuk ketuntasan kelulusan atau 20% dari total mahasiswa. Dari hasil diatas, didapat bahwa jumlah mahasiswa dengan nilai ≥ 56 melebihi 75% sehingga dapat dikatakan Multimedia yang diterapkan Efektif untuk diterapkan



Grafik 4.2 Nilai Setelah Menggunakan Multimedia

Perbandingan hasil pretest dan post test dapat dilihat dari grafik berikut :



Grafik 4.3 Perbandingan nilai pretest dengan post test

Setelah melakukan test, peneliti memberikan angket untuk melihat kepraktisan dari media yang dibagikan

Rata-rata persentase skor pada tahap uji coba lapangan (*Field Test*) adalah 87,71%. Persentasi ini berada pada rentang 81%-100% yang termasuk dalam kategori "Sangat Praktis".

PEMBAHASAN

Tahap tahap yang dilakukan peneliti diawali dengan tahapan perencanaan. Pada tahap ini, peneliti melakukan identifikasi permasalahan yang timbul yang dirasakan oleh mahasiswa Pendidikan Teknik Mesin angkatan 2013 khususnya yang mengikuti mata kuliah Teknologi Motor Diesel. Selanjutnya peneliti melakukan tahap perancangan. Pada tahap ini peneliti melakukan analisa materi, menentukan standar kompetensi dan kompetensi dasar dari silabus yang ada bersama dosen mata kuliah yang bersangkutan. Tahap ini dilakukan sebagai persiapan agar multimedia yang dibuat nantinya sesuai dengan target yang diharapkan. Setelah masuk ke tahap perancangan, peneliti kemudian masuk kedalam tahap produksi. Pada tahap ini hasil yang diharapkan adalah Produk 1 (*Prototype I*), yaitu program ataupun aplikasi yang dihasilkan menggunakan *Lectora Inspire*. Tahap ini peneliti mempersiapkan segala sesuatunya untuk keperluan dalam pengembangan media berbasis *Lectora Inspire* yang nantinya dibuat. Peneliti mempersiapkan aplikasi *Lectora Inspire*, laptop, membuat *story board* dan mempersiapkan bahan animasi dan video yang nantinya ikut dimasukkan kedalam aplikasi yang dihasilkan. Kegiatan ini dilakukan seiringan dengan bimbingan dosen pembimbing yang bersangkutan. Peneliti melakukan validasi materi bersama dosen mata kuliah Teknologi Motor Diesel yaitu Bapak Edi Setiyo, S.Pd.,M.Pd. T. Validasi ini bertujuan untuk melihat kelayakan materi yang dimuat didalam Multimedia interaktif yang dibuat. Penilaian yang dimuat dalam instrument validasi materi meliputi Kesesuaian dengan kurikulum, Standar kompetensi, dan Kompetensi dasar, kesesuaian materi dengan kebutuhan mahasiswa, kebenaran substansi materi, manfaat untuk penambahan wawasan, kesesuaian dengan nilai nilai

sosial, keterbacaan, kejelasan Informasi, kesesuaian dengan kaedah Bahasa Indonesia dan penggunaan bahasa secara efektif. Pada lembaran validasi, validator menilai bahwa materi yang dimasukkan masih kurang, terutama dibagian penjelasan materi Pompa Priming dan diagnosis kerusakan dan perbaikan sistem bahan bakar diesel dengan tipe *Inline*.

DAFTAR PUSTAKA

- Agustine, Dwi. 2014. *Pengembangan E-Learning Berbantuan Virtual Laboratory Untuk Mata Kuliah Praktikum Fisika Dasar II Di Program Studi Pendidikan Fisika Fkip Unsri*. Skripsi. Inderalaya. FKIP UNSRI.
- Ahmadi, Abu dan Supriyono Widodo, 2004. *Psikologi Belajar*, Jakarta: Rineka Cipta.
- Anni, Cahtarina Tri. 2004. *Psikologi Belajar*. Semarang : UPT UNNES Press.
- Arikunto, Suharsimi. 1993. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta: Rineka Cipta
- Arikunto, Suharsimi. 2006. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*, Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Arikunto, dan Jabar 2010. *Evaluasi Program Pendidikan*. Jakarta: Bumi aksara
- Arsyad, Azhar. 2002. *Media Pembelajaran*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.

- Daryanto.2012. *Media Pembelajaran*. Bandung: PT. Sarana Tutorial Nurani Sejahtera.
- _____. 2011.*Penelitian Tindakan Kelasdan Penelitian Tindakan Sekolah*. Yogyakarta: Gava Media.
- Dewantara, Aditya. 2014. “Pengembangan multimedia interaktif mata pelajaran sistem bahan bakar pada teknologi Variable valve timing with intelgence (VVT-i) berbasis konstruktivisme di SMK Negeri 1 Indralaya Utara”.*Skripsitidakditerbitkan*. Indralaya. FKIP Unsri.
- M. Suyanto.2005. *Multimedia Alat Untuk Meningkatkan Keunggulan Bersaing*.Yogyakarta: Penerbit Andi.
- Ma’ud Muhammad. 2012. *Membuat Media Pembelajaran dengan Lectora Inspire*. Yogyakarta: PT Skripta Media Crative.
- Manggun,Sigit.2013.*Pembelajaran Kontuktivisme*.Bandung:Alfabeta
- Sadiman Arif, dkk. 2002. *Media Pendidikan*. Jakarta: PT Raja Grafindo.
- Sadiman, Arif. S. 2005. *Media Pendidikan*.Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Sanajaya,Wina.2012. *Media Komunikasi Pembelajaran*. Bandung: kencana Penada Media Grup.
- _____. 2008. *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta : PT Media Prenada.
- Soekidjo Notoatmodjo. 2003. *Pendidikan dan Perilaku Kesehatan*. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Sudjana, Nana. 2009. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Remaja Rosdikarya.
- _____. 2005. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: PT Remaja Rosdikarya.
- Sugiyono.2012. Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R & D).Bandung: Alfabeta
- _____. 2011. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R & D*. Bandung: Alfabeta
- _____. 2008. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R & D*. Bandung: Alfabeta.

Sukiman. 2012. *Pengembangan Media Pembelajaran.* Yogyakarta: Pustaka Insan Madani

Sunaryo Sunarto. (2005). *Pembelajaran Berbasis Komputer.* Diakses <http://staff.uny.ac.id/sites/default/files/131568300/PEMBELAJARAN%20BERBANTUAN%20KOMPUTER-2.pdf>. Pada 31 Agustus 2015. Jam 04.22 WIB

Suyanto, M.2003. *Multimedia Alat untuk Meningkatkan Keunggulan Bersaing.* Yogyakarta: Andi.

Trivantis, Overview. (<http://trivantis.com/e-learning-software>) 2012. Diakses pada tanggal 31 Agustus 2015

Warsita, Bambang. 2008. *Teknologi Pembelajaran, Landasan dan Aplikasinya.* Jakarta : Rineka Cipta.

Yusufhadi Miarso. 2005. *Menyemai benih teknologi pendidikan.* Jakarta: Kencana.