

# **PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS ADOBE FLASH UNTUK MENINGKATKAN MINAT BELAJAR SISWA PADA MATA PELAJARAN MEKANIKA TEKNIK JURUSAN TEKNIK GAMBAR BANGUNAN DI SMK N 1 SEYEGAN**

## ***THE DEVELOPMENT OF ADOBE FLASH LEARNING MEDIA TO INCREASE THE STUDENT LEARNING MOTIVATION IN ANALYSIS STRUCTURES ON ARCHITECTURE DEPARTMENT SMK N 1 SEYEGAN***

Oleh: Ahmad Fahrurrozi Aziz dan Suparman  
Universitas Negeri Yogyakarta, ahmadfahrurroziaziz@yahoo.com

### **ABSTRAK**

Pengembangan media dalam penelitian ini bertujuan untuk: (1) menghasilkan media pembelajaran sebagai media pembelajaran mata pelajaran mekanika teknik pada materi analisis konstruksi rangka batang; (2) mengetahui kelayakan produk yang dihasilkan berupa media pembelajaran berbasis *Adobe Flash CS5*; (3) meningkatkan minat belajar siswa dengan menggunakan media pembelajaran berbasis *Adobe Flash CS5*.

Penelitian ini merupakan jenis penelitian *R&D (Research & Development)*. Penelitian menggunakan model penelitian ADDIE, yaitu dengan tahapan: (1) analisis (*Analysis*); (2) perancangan (*Design*); (3) pengembangan (*Development*); (4) penerapan (*Implementation*); (5) evaluasi (*Evaluation*). Media pembelajaran divalidasi oleh ahli materi dan ahli media untuk mendapatkan kelayakan uji coba. Tahapan berikutnya melakukan penilaian kualitas media pembelajaran oleh guru mata pelajaran mekanika teknik untuk kemudian diujicobakan. Uji coba dilakukan pada siswa kelas X TGB2 SMK N 1 Seyegan yang berjumlah 25 siswa dan dilakukan evaluasi untuk mengetahui Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) siswa..

Hasil penelitian menunjukkan: (1) telah dihasilkan media pembelajaran berbasis *Adobe Flash CS5* pada mata pelajaran mekanika teknik dengan penilaian dari beberapa ahli yaitu: (a) ahli materi memberikan penilaian baik (68,18%); (b) ahli media memberikan penilaian baik (65%); (c) guru mata pelajaran memberikan nilai sangat baik (86,84%); (2) implementasi media pembelajaran terhadap siswa mendapatkan respon baik dengan skor 78,4% masuk kategori baik; (3) media pembelajaran yang dikembangkan dapat meningkatkan minat belajar siswa pada mata pelajaran mekanika teknik terutama materi analisis konstruksi rangka batang dengan didukung penilaian angket minat siswa memperoleh persentase 80% termasuk dalam kategori baik.

Kata kunci: *adobe flash, media pembelajaran, mekanika teknik, minat belajar siswa*

### **ABSTRACT**

The research aims to: (1) produce the learning media for analysis truss structures; (2) feasibility of learning media based *Adobe Flash CS5*; (3) increase students' learning motivation. This research is the research & development (R&D), by ADDIE model, (1) analysis; (2) design; (3) development; (4) implementation; (5) evaluation. Learning media validated by subject matter and media expert to get feasibility learning media. The next stages of assessing the quality of learning media by subject teachers the analysis structures and then tested. Test conducted on grade X TGB 2 SMK N 1 Seyegan with 25 students and be evaluated to find out the minimum completeness criteria. The results research: (1) The learning had been review by expert judgment. Course expert (68,18%). The media expert (65%). The teacher of analysis structures (86,84%). (2) the implementation of learning media for students is 78.4% in good category ; (3) The learning media can increase students motivation in the subject matter of analysis structures (80%).

Keywords: *adobe flash, learning media, analysis structures, student motivation*

## PENDAHULUAN

Pendidikan adalah sesuatu yang dipandang sangat penting dan merupakan suatu kewajiban negara dan warga negara itu sendiri. Pendidikan bertujuan antara lain untuk meningkatkan kualitas sumber daya manusia agar semakin berkualitas. Seperti yang tercantum dalam UU No. 20 Tahun 2003 tentang sistem pendidikan nasional, pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta ketrampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara

Pesatnya perkembangan teknologi saat ini sangat bermanfaat bagi kemajuan ilmu pengetahuan, terutama pada bidang pendidikan. Dengan berkembangnya teknologi, pendidikan menjadi lebih mudah didapatkan oleh masyarakat. Berbagai macam media elektronik dibuat untuk memudahkan mobilitas tersebut. Media komputer merupakan salah satu fasilitas yang membantu pembelajaran khususnya dalam penyampaian materi suatu pembelajaran.

Alat bantu pengajaran atau bisa disebut alat pembelajaran merupakan semua alat untuk membantu pendidik dalam melakukan proses pembelajaran, sehingga proses pembelajaran menjadi lebih efisien dan efektif. Media pembelajaran yang merupakan salah satu dari alat pembelajaran sangatlah diperlukan oleh pendidik dalam proses pembelajaran untuk mendorong

pemahaman siswa di kelas sehingga prestasi siswa akan meningkat.

Kecenderungan pembelajaran yang kurang menarik dan masih menggunakan metode konvensional membuat minat dari siswa untuk mengikuti pembelajaran kurang bahkan tidak ada. Dalam hal ini peran dari seorang pendidik sebagai pengembang ilmu sangatlah besar untuk memilih, menggunakan, dan melaksanakan pembelajaran secara efektif dan efisien. Dengan penggunaan media pembelajaran yang menarik dan berkesan dan dengan ditunjang suasana pembelajaran yang kondusif akan menumbuhkan motivasi dan minat belajar siswa sehingga siswa akan mudah memahami materi dan tercapai tujuan pembelajaran.

Media pembelajaran berbasis *Adobe Flash* digunakan sebagai alat bantu yang digunakan untuk menyalurkan informasi dari guru ke siswa. *Adobe Flash Professional CS5* adalah perangkat lunak (*software*) animasi yang banyak digunakan oleh para animator untuk membuat animasi secara profesional. *Adobe Flash Professional CS5* dengan keunggulannya dapat digunakan untuk membuat berbagai animasi menarik Dengan menggunakan media berbasis *Adobe Flash* tersebut guru dapat menyajikan materi pembelajaran dengan tulisan dan materi yang terkesan menarik sehingga akan menumbuhkan minat siswa dalam belajar dan dapat meningkatkan prestasi belajar siswa.

Dengan pertimbangan diatas, maka diadakan penelitian tentang “Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis *Adobe Flash* Untuk Meningkatkan Minat Belajar Siswa Pada Mata

Pelajaran Mekanika Teknik Jurusan Teknik Gambar Bangunan Di SMK N 1 Seyegan". Dan diharapkan akan meningkatkan minat siswa dalam proses pembelajaran dan memudahkan guru dalam menyampaikan materi.

Tujuan dari penelitian ini antara lain untuk menghasilkan media pembelajaran sebagai media pembelajaran mata pelajaran mekanika teknik, mengetahui kelayakan produk yang dihasilkan berupa media pembelajaran berbasis adobe pada mata pelajaran mekanika teknik, meningkatkan minat belajar siswa dengan menggunakan media pembelajaran berbasis *Adobe Flash*.

Media pembelajaran yang dikembangkan ini diharapkan dapat bermanfaat bagi semua pihak, diantaranya adalah untuk membantu siswa dalam belajar, sebagai alat bantu mengajar guru dalam kegiatan pembelajaran pada mata pelajaran mekanika teknik dan untuk meningkatkan minat belajar siswa.

## METODE PENELITIAN

### Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini menggunakan metode penelitian dan pengembangan (*Research and Development*). Model pengembangan yang digunakan dalam penelitian ini berupa pengembangan sistem pembelajaran dengan model ADDIE (*Analysis, Design, Development or Production, Implementation or Delivery and Evaluations*) yang dikembangkan oleh Dick and Carry.

Penelitian ini dilaksanakan di SMK N 1 Seyegan yang beralamatkan di Jl. Kebonagung km 8.5, Jamblangan, Margomulyo, Seyegan, Sleman,

Yogyakarta. Dilaksanakan pada semester genap tahun ajaran 2014/2015.

### Prosedur Penelitian

Dalam model ADDIE terdapat beberapa proses kegiatan dan tahapan pengembangan. Berikut ini beberapa kegiatan pada setiap tahap pengembangan model; **(1) Analysis (Analisis)**, pada tahap ini, kegiatan utama adalah menganalisis perlunya pengembangan model pembelajaran baru dan menganalisis kelayakan dan syarat-syarat pengembangan model pembelajaran baru; **(2) Design (Perancangan)**, tahap *design* memiliki kemiripan dengan merancang kegiatan belajar mengajar. Kegiatan ini merupakan proses sistematis yang dimulai dari menetapkan tujuan belajar, merancang skenario atau kegiatan belajar mengajar, merancang perangkat pembelajaran, merancang materi pembelajaran, dan alat evaluasi hasil belajar. **(3) Development (Pengembangan)**, tahap pengembangan adalah tahap dimana proses perwujudan dari tahap perencanaan menjadi kenyataan. **(4) Implementation (Penerapan)**, *Implementation* adalah langkah nyata untuk menerapkan sistem pembelajaran yang sedang kita buat. Artinya, pada tahap ini media yang dikembangkan diujikan kepada siswa dalam kegiatan pembelajaran. **(5) Evaluation (Evaluasi)** pada tahap ini adalah proses untuk melihat apakah sistem pembelajaran yang sedang dibangun berhasil, sesuai dengan harapan awal atau tidak.

### Teknik Pengumpulan Data

Dalam penelitian ini, cara yang dilakukan untuk mengumpulkan data adalah teknik pengumpulan data melalui angket atau *kuesioner* dan

tes. Penggunaan angket pada penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan tanggapan yang berupa pernyataan dari siswa terhadap pengembangan media pembelajaran yang dikembangkan dengan *software Adobe Flash*. Angket ini juga dibuat untuk mendapatkan penilaian terhadap media pembelajaran oleh ahli materi, ahli media, dan guru mata pelajaran mekanika teknik.

**Teknik Analisis Data**

Teknik analisis data dilakukan dengan menggunakan teknik analisis deskriptif. Teknik yang dilakukan dalam menganalisis data dilakukan menggunakan skala likert dengan pengkategorian sangat baik, baik, cukup dan kurang baik.

Setelah didapatkan skor tiap-tiap penilaian, dihitung skor rata-rata dari setiap aspek yang dinilai dengan menggunakan rumus :

$$\bar{x} = \frac{\sum x}{n}$$

Keterangan :

$\bar{x}$  = Skor rata – rata

$\sum x$  = Jumlah skor

n = Jumlah penilai

Pehitungan untuk memperoleh prosentase penilaian dengan menggunakan rumus:

$$K = \frac{F}{N} x 100 \%$$

Keterangan:

K = Persentase Penilaian

F = Jumlah Keseluruhan Jawaban Responden

N = Jumlah Skor Ideal

(Sugiyono, 2013: 137)

Dengan acuan tabel konversi nilai yang diadaptasi dari Riduwan (2009: 15) data kuantitatif

yang didapat dari hasil angket akan diubah menjadi data kualitatif..

**Tabel 1. Konversi Skor Media Pembelajaran**

NO	Rentang Skor	Kategori
1	81 % - 100 %	Sangat baik / Sangat Setuju
2	61 % - 80 %	Baik / Setuju
3	41 % - 60 %	Cukup Baik / Cukup Setuju
4	21 % - 40 %	Kurang Baik / Kurang Setuju
5	0 % - 20 %	Sangat Tidak Baik / Sangat Tidak Setuju

(Sumber: Riduwan, 2009)

Media pembelajaran ini akan berhasil jika siswa dalam tes hasil belajar mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang ditetapkan di SMK N 1 Seyegan yaitu sebesar  $\geq 75$ .

Perhitungan persentase ketuntasan siswa dengan rumus:

$$\text{Ketuntasan} = \frac{\text{Jumlah Siswa yang Tuntas}}{\text{Jumlah Seluruh Siswa}} x 100\%$$

**HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

Pada tahapan ini terdapat pembahasan yang mencakup hasil penelitian dan pembahasan.

**Hasil Penelitian**

**1. Analisis**

Tahap awal yaitu analisis, pada tahap ini beberapa kegiatan yang dilakukan yaitu: **(a) Analisis masalah siswa**, siswa kelas X pada jurusan teknik gambar bangunan di SMK N 1 Seyegan mengalami kesulitan dalam pemahaman pelajaran mekanika teknik yang sebagian besar materinya berupa

hitungannya dan analisis, juga pada proses pembelajaran guru masih menggunakan metode konvensional.; **(b) Analisis kondisi siswa**, pada proses pembelajaran guru masih cenderung menggunakan metode *konvensional* dalam menyampaikan materi; **(c) Analisis potensi**, siswa di SMK N 1 Seyegan sudah sangatlah tidak awam dengan teknologi komputer, setiap hari entah dirumah atau di sekolah selalu berinteraksi dengan komputer.

## 2. Perancangan (*Design*)

Kegiatan ini merupakan proses sistematis yang dimulai dari menetapkan tujuan belajar, merancang skenario atau kegiatan belajar mengajar, merancang perangkat pembelajaran, merancang materi pembelajaran, dan alat evaluasi hasil belajar. Rancangan model pembelajaran ini masih bersifat konseptual dan akan mendasari proses pengembangan berikutnya.

Dalam hal ini terdapat dua bagian yaitu konsep dan desain program. Konsep mencakup; **(1) Menentukan tujuan pembelajaran**, tujuan pembelajaran disesuaikan berdasarkan silabus yang digunakan di SMK N 1 Seyegan; **(2) Sasaran pengguna**, media pembelajaran ini akan digunakan oleh siswa SMK N 1 Seyegan khususnya kompetensi keahlian teknik gambar bangunan kelas X; **(3) Menentukan jenis produk**, produk media pembelajaran yang dihasilkan berbasis animasi yang bersifat presentasi dan interaktif. Ukuran resolusi yang dipakai 800 x 600 pixel, karena ukuran tersebut sudah standar minimal resolusi layar komputer pada umumnya. Hasil akhir produk berupa file dengan format aplikasi projector (.exe), sehingga file media

pembelajaran dapat dijalankan tanpa melakukan instalasi terlebih dahulu.

Desain Program mencakup; **(1) Desain Arsitektur**, desain arsitektur merupakan tahap dimana data yang akan ditampilkan dalam program; **(2) Desain Interface**, merupakan tahap penggambaran mengenai struktur program. Tampilan akan dibuat menurut diagram alir yang sudah direncanakan sehingga mempermudah proses pembuatan desain tampilan; **(3) Desain prosedural**, merupakan tahap dimana suatu bahasa pemrograman digunakan. Dalam *program Adobe Flash Professional CS5* bahasa pemrograman biasa disebut dengan *Actionscript*.

## 3. Pengembangan (*Development*)

Pada tahap pengembangan adalah tahap dimana proses perwujudan dari tahap perencanaan menjadi kenyataan. Proses pengembangan dengan menggunakan *program adobe flash professional CS5* dengan materi konstruksi rangka batang.

Pada tahap ini dilakukan 3 langkah, yaitu: (a) Penyusunan; (b) Validasi; (c) Revisi.

### a. Penyusunan

Penyusunan adalah tahap dimana dikembangkan media pembelajaran dengan menggunakan program adobe flash dengan mengacu pada tahap perencanaan.

Pengembangan pada tampilan menu utama terdiri dari beberapa menu, antara lain: beranda, pendahuluan, materi, latihan, profil, referensi, dan keluar.

Dalam halaman pendahuluan menampilkan standar kompetensi. kompetensi dasar, tujuan pembelajaran dan sasaran media pembelajaran.

Pengembangan pada tampilan halaman materi berisikan materi-materi dalam media pembelajaran. Materi-materi mengacu pada standar kompetensi dan indikator pembelajaran. Untuk memilih materi dengan cara klik pada judul materi, selanjutnya untuk melanjutkan pada halaman berikutnya klik pada tombol “next” begitu juga untuk kembali pada halaman sebelumnya klik tombol “back”.

Dalam latihan terdapat dua jenis latihan yaitu, pilihan ganda dan essay dengan 15 soal pilihan ganda serta 2 soal untuk soal essay.

Untuk tampilan halaman profil menampilkan biodata dari pengembang, pembimbing, ahli materi dan ahli media.

Halaman referensi memuat judul buku dan alamat web sebagai sumber materi dalam media pembelajaran.

#### **b. Validasi Ahli**

Validasi Ahli merupakan tahap dimana media pembelajaran yang sudah dikembangkan akan dikaji ulang oleh ahli materi, ahli media dan guru mata pelajaran guna penyempurnaan media pembelajaran.

Media pembelajaran ini divalidasi oleh ahli materi beliau merupakan dosen PTSP UNY dengan keahlian bidang mekanika teknik. Dalam validasi ahli materi terdiri dari aspek kebenaran isi dan aspek pembelajaran.

Berdasarkan analisis data ahli materi diperoleh persentase dari penilaian materi oleh ahli materi sebesar 68,18 % termasuk kategori “**Baik**”.

Sejalan dengan validasi materi, media pembelajaran ini juga divalidasi oleh ahli media beliau merupakan dosen PTSP UNY dengan keahlian bidang media pembelajaran.

Berdasarkan analisis data ahli media diperoleh persentase dari penilaian media sebesar 65 % termasuk kategori “**Baik**”.

Validasi guru mata pelajaran sangat perlu untuk menentukan apakah media pembelajaran ini sesuai dengan materi yang akan disampaikan dan sesuai dengan rencana pembelajaran guru mata pelajaran.

Berdasarkan analisis data guru mata pelajaran diperoleh persentase sebesar 86,84 % termasuk kategori “**Sangat Baik**”.

#### **c. Revisi**

Tahap revisi merupakan tahap perbaikan setelah dilakukan validasi para ahli. Dengan mengacu pada hasil saran dan masukan dari para ahli maka media pembelajaran diperbaiki sehingga dapat digunakan untuk proses belajar mengajar.

### **4. Penerapan (Implementation)**

Pada tahap ini media yang sudah direvisi, diujikan kepada siswa kelas X jurusan teknik gambar bangunan di SMK N 1 Seyegan dengan jumlah siswa 25.

#### **a. Respon Siswa**

Dengan penilaian menggunakan angket, siswa menilai media pembelajaran sudah baik ataupun justru tidak baik dalam proses pembelajaran.

Berdasarkan analisis data diperoleh persentase respon siswa sebesar 78,8 % termasuk kategori “**Baik**”.

#### **b. Minat Siswa**

Dalam upaya mengetahui minat siswa dalam proses belajar yang berkaitan dengan ketertarikan siswa menggunakan media pembelajaran pada

setiap mata pelajaran perlu adanya penilaian minat siswa.

Berdasarkan analisis data diperoleh persentase dari penilaian minat siswa sebesar 80 % termasuk kategori “Setuju”.

### **5. Evaluation (Evaluasi)**

Evaluasi bertujuan untuk melihat apakah produk media pembelajaran yang dikembangkan berhasil, sesuai dengan harapan awal atau tidak. Dari hasil evaluasi terhadap penggunaan media pembelajaran diperoleh tingkat minat siswa terhadap pembelajaran meningkat dengan hasil angket minat belajar yang menunjukkan kategori setuju dalam meningkatkan minat belajar siswa.

Proses evaluasi juga menggunakan soal pilihan ganda dan soal esay untuk mengetahui pemahaman siswa terhadap materi pembelajaran dengan 15 soal pilihan ganda dan 1 soal essay untuk selanjutnya dikerjakan oleh siswa.

Berdasarkan analisis data diperoleh persentase kriteria ketuntasan siswa sebesar 84 % termasuk kategori “Tuntas” menurut kriteria ketuntasan minimal di SMK N 1 Seyegan.

### **Pembahasan**

Produk akhir pada penelitian pengembangan (*research and development*) ini adalah media pembelajaran mekanika teknik dengan menggunakan program *Adobe Flash* yang dapat digunakan untuk mendukung pembelajaran siswa kelas X jurusan teknik gambar bangunan. Media pembelajaran ini merupakan media pembelajaran yang didesain untuk mendukung pembelajaran dikelas maupun mandiri, baik dengan didampingi guru ataupun tidak didampingi.

Proses pembuatan media pembelajaran ini dilakukan melalui beberapa tahapan untuk memperoleh sebuah media pembelajaran yang mempunyai kualitas baik. Untuk menilai media dilakukan serangkaian pengujian oleh pengembang, uji ahli, dan pengujian yang dilakukan oleh pemakai produk ini. Pada masing-masing pengujian dilakukan perbaikan-perbaikan guna memperoleh hasil media pembelajaran yang mempunyai kualitas yang baik.

Pengujian ahli dilakukan oleh ahli materi dan ahli media. Ahli materi menilai materi dalam media dari aspek kebenaran isi dan aspek pembelajaran. Penilaian dilakukan dengan tujuan menyesuaikan materi pembelajaran dengan pembelajaran yang ada di SMK yaitu penyesuaian dengan silabus yang dipakai oleh SMK terkait. Pembahasan materi tentang analisis kontruksi rangka batang menyajikan materi/pokok bahasan yang mendukung materi tersebut, antara lain: pengertian kontruksi rangka batang, stabilitas kontruksi rangka batang, anggapan-anggapan dalam analisis kontruksi rangka batang, metode dalam analisis kontruksi rangka batang, metode keseimbangan titik buhul, metode cremona dan metode ritter. Materi disajikan sedemikian rupa sehingga membantu pemahaman siswa dalam proses pembelajaran dengan penambahan animasi dan gambar-gambar yang mendukung materi tersebut.

Pengujian ahli media dilakukan oleh ahli media dengan aspek isi dan tujuan, aspek intruksional, dan aspek teknis. Pengujian ahli media bertujuan untuk mengetahui kemudahan dalam penggunaan media pembelajaran ini dari memulai program sampai mengakhiri program. Secara umum

dalam pengujian oleh ahli media mengutamakan

Data hasil penilaian selanjutnya dihitung reratanya. Dari nilai persentase masing-masing penilaian tersebut akan dikategorikan berdasarkan lima tingkatan yang telah ditetapkan sebelumnya. Data hasil penilaian yang telah dilakukan adalah sebagai berikut: (1) Validasi ahli materi memperoleh skor 68,18% termasuk kategori baik; (2) Validasi ahli media memperoleh skor 65% termasuk kategori baik; (3) Penilaian oleh guru mata pelajaran memperoleh skor 86,84% termasuk kategori sangat baik; (4) Penilaian oleh siswa memperoleh skor 78,4% termasuk kategori baik. Sehingga dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran berbasis *adobe flash* dari segi materi dan media layak digunakan sebagai media pembelajaran dan baik dalam proses pembelajaran.

Penelitian ini tidak sebatas mengukur kualitas media yang dikembangkan tetapi juga mengukur tingkat minat siswa dalam belajar dan juga ketertarikan siswa terhadap penggunaan media pembelajaran setelah mengikuti pembelajaran dengan media ini serta mengukur seberapa kemampuan siswa dengan latihan sebagai sarana mengetahui pemahaman siswa. Data hasil penilaian sebagai berikut: (1) Penilaian minat siswa memperoleh skor 80% termasuk kategori setuju; (2) Penilaian latihan siswa dengan standar KKM di SMK N 1 Seyegan dengan persentase Ketuntasan siswa kelas X TGB 2 sebesar 84%.

## SIMPULAN DAN SARAN

### Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan tentang pengembangan media pembelajaran berbasis

*Adobe Flash CS*, dapat diambil beberapa kesimpulan sebagai berikut: (1) Media pembelajaran materi analisis kontruksi rangka batang pada mata pelajaran mekanika teknik yang dikembangkan layak digunakan dalam pembelajaran. Ahli materi memberi skor 68,18% kategori “baik”. Ahli media memberi skor 65% kategori “baik”. Guru mata pelajaran memberi skor 86,84% kategori “sangat baik”; (2) Implementasi media pembelajaran terhadap siswa mendapat respon baik dengan memperoleh skor 78,4% kategori “baik”. Penilaian minat belajar siswa memperoleh skor 80% kategori “setuju” dalam arti setuju dalam meningkatkan minat belajar siswa. Hasil evaluasi menunjukkan ketuntasan dengan persentase Ketuntasan siswa kelas X TGB 2 sebesar 84%; (3) Media pembelajaran yang dikembangkan dapat meningkatkan minat belajar siswa pada mata pelajaran mekanika teknik terutama materi analisis kontruksi rangka batang.

### Saran

Media pembelajaran yang dikembangkan lebih lanjut perlu ditambahkan animasi dengan teks dan gambar yang lebih menarik. Pengembangan media pembelajaran berbasis *Adobe Flash* sebaiknya lebih banyak dilakukan oleh guru mata pelajaran apapun sehingga menggugah minat belajar siswa.

## DAFTAR PUSTAKA

- Arsyad, Azhar. (2002). *Media Pembelajaran*. Jakarta : PT RajaGrafindo Persada.
- Hamalik, Oemar. (1994). *Media Pendidikan*. (Cetakan ke-7). Bandung : PT. Citra Aditya Bakti.

- John M.Echols & Hassan Shadily.(1996). *Kamus Inggris Indonesia*. Jakarta: Gramedia.
- Mulyatiningsih, Endang. (2013). *Metode Penelitian Terapan Bidang Pendidikan*. Bandung: Alfabet.
- Muhibbin Syah. (2010). *Psikologi Pendidikan dengan Pendekatan Baru*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Riduwan. (2009). *Skala Pengukuran Variabel-Variabel Penelitian*. Bandung: Alfabeta.
- Sadiman, Arief S. dkk.(2011). *Media Pendidikan Pengertian, Pengembangan, dan Pemanfaatannya*. Jakarta : Rajawali Pers
- Slameto. (2003). *Belajar dan Faktor-faktor yang Mempengaruhinya*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Sugiyono. (2013). *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Suharsimi, Arikunto. (2006). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Sukmadinata, Nana Syaodih.(2013). *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: PT REMAJA ROSDAKARYA.
- Sumarna, Nana.(1984). *Psikologi Perkembangan dan Psikologi Pendidikan*. Bandung: Depdikbud Dirjen Dikdasmen
- Suparman. (1990). *Bahan Kuliah Mekanika Teknik II*. Yogyakarta
- Surjono, Herman Dwi. (1995). Pengembangan computer assisted instruction (CAI) untuk pembelajaran elektronika [Versi elektronik]. *Jurnal Kependidikan*. No.2 (XXV): 95-106

Yogyakarta, Juni 2015

Dosen Pembimbing,

Drs. Suparman, M.Pd.

NIP. 19550715 198003 1 006