

**PENERAPAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS *MACROMEDIA FLASH 8*
UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA MATA PELAJARAN ALAT
UKUR**

KELAS X TPM SMK TAMAN SISWA SURABAYA

Reza Pramono

S1 Pendidikan Teknik Mesin Produksi, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Surabaya
e-mail: rezaoi168@yahoo.com

T.Wiyanto W

Jurusan Teknik Mesin, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Surabaya
e-mail: t_wiyanto@yahoo.com

ABSTRAK

Tujuan penelitian dalam penerapan metode pembelajaran *macromedia flash 8* adalah untuk meningkatkan hasil belajar siswa karena proses pembelajaran mata diklat teknik pengukuran pada standar kompetensi mengukur dengan alat ukur mekanik presisi di SMK Taman Siswa Surabaya selama ini dianggap belum maksimal.

Penelitian berjenis pengembangan ini mengacu model 4D (Define, Design, Develop, Disseminate) data hasil penelitian diambil menggunakan metode observasi melalui tes dan angket serta pengamatan aktifitas kemudian dianalisis dengan metode deskriptif.

Hasil penelitian diperoleh nilai rata-rata kelas siswa X Teknik Pemesinan sebelum penerapan konsep sebesar 68,2 dengan persentase ketuntasan 64% siswa dinyatakan belum tuntas. Sesudah penerapan konsep nilai rata-rata sebesar 87,2 dengan persentase ketuntasan 92% siswa dinyatakan tuntas. Aktifitas siswa pada fase 1 menunjukkan siswa yang memperhatikan penjelasan materi guru sebesar 80%, 5% siswa bertanya kepada guru, 16% melakukan hal yang tidak relevan. Fase 2 sebesar 84% siswa memperhatikan penjelasan materi, 5% siswa bertanya kepada guru, 11% melakukan hal yang tidak relevan. Fase 3 siswa yang memperhatikan penjelasan materi sebesar 71%, siswa bertanya pada guru sebesar 20% dan siswa melakukan hal yang tidak relevan sebesar 9%. Respon siswa menunjukkan rata-rata siswa setuju dengan beberapa pernyataan yang berkaitan dengan penerapan konsep pembelajaran yaitu sebesar 90,5%.

ABSTRACT

The purpose of using *macromedia flash 8* is to improve student learning outcomes, The process of learning subjects on Competency Standards Measurement Techniques Measurement Measure With Precision Mechanics at SMK Taman Siswa Surabaya is considered not optimally.

The study used research methods 4D (Define, Design, Develop, Disseminate) data obtained will form the words and numbers. The instrument used was the observation sheet, questionnaire and test results of learning.

After doing some research, obtained the average value of the class X students machining techniques before applying the concept of 68.2 with 64% completeness percentage of students declared complete. After application of the concept of value by an average of 87.02 with 92% completeness percentage of students expressed completely. Student activity in phase 1 showed that attention to student teachers' explanations of material by 80%, 5 % of the students asked the teacher, 16% do things that are not relevant. Phase 2 by 84% of students pay attention to the explanation of matter, 5% of the students asked the teacher, 11% do things that are not relevant. Fase3 students who pay attention to the explanation of matter by 71%, students asked the teachers by 20% and students doing things that are not relevant at 9%. Student responses showed an average of students agreed with several statements relating to the application of the concept of learning that is equal to 90.5%.

PENDAHULUAN

Penelitian ini dilatar belakangi saat peneliti melaksanakan praktek mengajar di Sekolah Menengah Kejuruan TAMAN SISWA SURABAYA tahun 2012 saat itu peneliti menemukan bahwa sistem belajar mengajar yang dominan dilakukan guru lebih mengarah kepada *teacher oriented* yaitu proses pembelajaran yang berpusat pada guru dimana guru yang lebih aktif dalam mencari informasi. Saat ini berdasarkan Undang-Undang Republik Indonesia No. 20 tahun 2003 Bab I Pasal 1 ayat 5 menyatakan bahwa sudah terjadi pergeseran paradigma dari *teacher oriented* menjadi *teacher* sebagai mediator, fasilitator dan demonstrator.

Menurut Undang-Undang Republik Indonesia No. 20 tahun 2003 Bab I Pasal 1 ayat 5 tersebut dikatakan bahwa tenaga kependidikan adalah anggota masyarakat yang mengabdikan diri dan diangkat untuk menunjang penyelenggaraan pendidikan. Peran guru dalam proses belajar-mengajar, guru tidak hanya tampil lagi sebagai pengajar, seperti fungsinya yang menonjol selama ini, melainkan beralih sebagai pelatih, pembimbing dan manager belajar. Hal ini sudah sesuai dengan fungsi dari peran guru masa depan. Di mana sebagai pelatih, seorang guru akan berperan mendorong siswanya untuk menguasai alat belajar, memotivasi siswa untuk bekerja keras dan mencapai prestasi setinggi-tingginya.

Guru sebagai pengelola kelas bermakna bahwa guru memiliki berbagai

cara untuk mengadakan perubahan yang dikehendaki dalam tingkah laku seorang siswa. Guru sebagai mediator dan fasilitator bermakna hendaknya guru memiliki pengetahuan dan pemahaman yang cukup tentang media pendidikan karena media pendidikan merupakan alat komunikasi guna lebih mengefektifkan proses belajar-mengajar. Guru sebagai evaluator berarti bahwa guru menjadi mitra pembelajaran yang berfungsi sebagai pendamping (*guide on the side*) bagi siswa. Sebagian besar para guru yang mengajar dengan pola konvensional mendapatkan hasil belajar yang kurang maksimal. Berdasarkan model "*teacher oriented*" selama proses belajar mengajar, banyak peserta didik yang merasa jenuh dengan pola yang diterapkan.

KAJIAN TEORI

Kata media berasal dari bahasa latin *medius* yang secara harfiah berarti tengah, perantara, atau pengantar. Dalam bahasa arab, media adalah perantara atau pengantar pesan dari pengirim kepada penerima pesan.

Menurut Heinich (Arsyad, 2008:4), "medium sebagai perantara yang mengantar informasi antara sumber dan penerima", sementara (Arsyad, 1996:4) mengemukakan apabila "media itu membawa pesan-pesan informasi yang bertujuan instruksional atau mengandung maksud pengajaran maka media itu disebut media pembelajaran".

(Sadiman, 2003:7) "Media pembelajaran adalah segala sesuatu yang

dapat digunakan untuk menyalurkan pesan dari pengirim ke penerima sehingga dapat merangsang pikiran, perasaan, perhatian dan minat siswa sedemikian rupa sehingga proses belajar terjadi”

Secara umum media pembelajaran dapat disimpulkan sebagai suatu perangkat pembelajaran yang membantu pengajar menyampaikan isi materi ke peserta didik sehingga dapat meningkatkan kualitas proses pembelajaran.

”Jamaludin, (Arsyad, 2008:6), beberapa manfaat praktis dari penggunaan media pembelajaran didalam proses belajar mengajar sebagai berikut :

a. Media pembelajaran dapat memperjelas penyajian pesan dan informasi.

b. Media pembelajaran dapat meningkatkan dan mengarahkan perhatian peserta didik.

c. Media pembelajaran dapat mengatasi keterbatasan indera, ruang dan waktu.

d. Media pembelajaran dapat memberikan kesamaan pengalaman kepada siswa tentang peristiwa-peristiwa di lingkungan mereka, serta memungkinkan terjadinya interaksi langsung dengan guru, masyarakat dan lingkungannya.

e. Media pendidikan memiliki kemampuan dalam memberikan perangsang yang sama, mempersamakan pengalaman, menimbulkan persepsi yang sama.

Juga mengemukakan, manfaat media pembelajaran dalam proses belajar siswa, yaitu :

a. Pembelajaran akan lebih menarik perhatian siswa.

b. Bahan pembelajaran akan lebih jelas maknanya.

c. Metode pengajar akan lebih bervariasi, tidak semata-mata komunikasi verbal melalui penuturan kata-kata oleh guru, sehingga siswa tidak bosan dan guru tidak kehabisan tenaga.

d. Peserta didik dapat lebih banyak lagi melakukan kegiatan belajar sebab tidak hanya mendengarkan uraian guru, tetapi juga aktifitas lain seperti mengamati, melakukan, mendemonstrasikan, memerankan, dan lain-lain.”

(Yudhiantoro, 2006:1) ”*Macromedia Flash* adalah sebuah program yang ditujukan kepada para desainer maupun programmer yang bermaksud merancang animasi untuk pembuatan halaman web, presentasi untuk tujuan bisnis maupun proses pembelajaran hingga pembuatan game interaktif serta tujuan-tujuan lain yang lebih spesifik”.

Macromedia Flash salah satu software (perangkat lunak) untuk pembuatan animasi yang diproduksi oleh macromedia, Lnc. Saat ini flash telah menjadi standar untuk animasi berbasis web (internet) dan berbasis tutorial atau penuntun, salah satunya untuk media pembelajaran.

Keuntungan dari penggunaan program *macromedia flash* ini adalah :

1. Ukuran file untuk animasi setelah program jadi lebih kecil dibandingkan dengan program animasi lain.

2. Embeded (dapat ditempel animasi yang berasal dari animasi program lain, misal GIF animator, SWISH creator, dll

3. Mudah untuk menkonversi file video kedalam time line flash dan sebaliknya,

4. Tidak membutuhkan spesifikasi komputer yang tinggi, compatible (dapat dioperasikan) dengan semua operating system,

5. Dalam *Macromedia flash 8* profesional terdapat banyak sekali library (kepuustakaan) program yang sudah Plug In (terpasang) misal : library button dan flv media player, dll, dan

6. Terdapat action script versi 1 dan 2.

Dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia (1999:787) disebutkan bahwa “prestasi belajar adalah penguasaan pengetahuan atau ketrampilan yang dikembangkan oleh mata pelajaran, lazimnya ditunjukkan dengan nilai tes/angka nilai yang diberikan oleh guru”.

Dengan mengacu pada pengertian belajar sebagai proses yang mengakibatkan perubahan dalam diri individu yaitu perubahan tingkah laku yang meliputi aspek kognitif, psikomotor dan afektif yang sifatnya tetap, maka dapat disimpulkan bahwa prestasi belajar adalah hasil yang diperoleh dari aktifitas belajar yang dapat

mengakibatkan perubahan perilaku dari hasil interaksi dengan lingkungannya.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian pengembangan. Penelitian pengaruh dilakukan untuk menghasilkan sebuah media visual berbasis komputerisasi *macromedia flash 8* pada mata diklat alat ukur mekanik presisi. Menurut Richey and Nelson (Rusli, 2008), penelitian pengembangan adalah pengkajian sistematis terhadap pendesainan, pengembangan dan evaluasi program, proses dan produk pembelajaran yang harus memenuhi kriteria dan produk pembelajaran yang harus memenuhi kriteria validitas, praktikalitas dan efektifitas.

Penelitian pengembangan ini mengacu pada model pengembangan perangkat pembelajaran 4-D (four D model) yang dikemukakan oleh Thiagarajan, S.Semmel, P.P., dan Semmel, M.I. model pengembangan ini dipilih karena menurut Rusli (2008,) lebih tepat digunakan sebagai dasar untuk mengembangkan perangkat pembelajaran bukan untuk mengembangkan sistem pembelajaran, uraiannya tampak lebih lengkap dan sistematis, dalam pengembangannya melibatkan penilaian ahli sehingga sebelum dilakukan uji coba dilapangan perangkat pembelajaran telah dilakukan revisi berdasarkan penilaian, saran dan masukan para ahli. Penelitian ini Penelitian eksperimen (*Experimental Research*) yaitu kegiatan penelitian yang bertujuan untuk menilai pengaruh suatu perlakuan/tindakan/*treatment* pendidikan terhadap hasil belajar dan tingkah laku siswa.

Subjek penelitian ini adalah siswa kelas X program keahlian teknik pemesinan semester ganjil tahun pelajaran 2013-2014 dan Obyek penelitian adalah mata pelajaran alat ukur mekanik presisi. Sasaran penelitian adalah mengelompokkan siswa ke dalam satu kelas yaitu kelas X TPm, maka kelas tersebut yang digunakan sebagai kelas untuk uji coba instrumen.

Penelitian ini menggunakan metode four-D (4-D), yang dikembangkan oleh Thiagarajan, S.Semmel, P.P., dan Semmel, M.I (dalam Ibrahim, 2002) meliputi tahap Define (pendefinisian), Design (perancangan), Develop (pengembangan) dan Disseminate (penyebaran). Karena keterbatasan dana dan waktu maka tahap Disseminate (penyebaran) hanya dilakukan di kelas X TPm SMK TAMAN SISWA Surabaya.

Semua data dideskripsikan sesuai dengan rumusan masalah. Langkah-langkah yang dilakukan adalah sebagai berikut:

1. Data Tes Hasil Belajar Siswa

Standar ketuntasan belajar siswa di SMK TAMAN SISWA Surabaya dinyatakan “tuntas” dengan kriteria ketuntasan belajar 70. Setelah itu menghitung rerata nilai hasil belajar. Untuk memperoleh ketuntasan belajar siswa secara individual dapat dihitung dengan rumus:

Ketuntasan belajar =

$$\frac{\text{Rata-rata Skor yang diperoleh siswa} \times 100\%}{\text{Jumlah skor maksimal}}$$

2. Aktifitas Siswa Selama Pembelajaran

Data-data tersebut diolah dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Jumlah skor seluruh jawaban} \times 100\%}{\text{Jumlah skor maksimal}}$$

3. Data Hasil Angket

Data-data tersebut diolah dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Jumlah skor seluruh jawaban} \times 100\%}{\text{Jumlah skor maksimal}}$$

Tes hasil belajar dianalisis untuk mengetahui tingkat prestasi belajar siswa dalam ranah kognitif. Tes ini dilakukan pada setiap akhir pembelajaran. Hasil tes ini dianalisis berdasarkan rata-rata nilai kelas kemudian dijadikan dalam bentuk prosentase dan dilanjutkan dengan mangaplikasikan data ke dalam bentuk grafik dan tabel, dengan kriteria sebagai berikut :

86 – 100	= Sangat Baik
71 – 85	= Baik
56 – 70	= Cukup
< 56	= Kurang

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Nilai Pre Test

Nilai belajar siswa sebelum menggunakan media visual berbasis komputerisasi. Angka tersebut diperoleh sebelum penerapan konsep atau sebelum menerapkan media visual berbasis komputerisasi *macromedia flash 8*.

Tabel 1

Hasil Belajar Siswa Sebelum Penerapan

No	Karakteristik	Jumlah
1	Jumlah Siswa	25
2	Jumlah Siswa yang Tuntas (≥ 70)	16
3	Jumlah Siswa yang Belum Tuntas	9
4	Rata-Rata Kelas	68, 2%
5	% Ketuntasan Klasikal	64%

Sumber : SMK TAMAN SISWA Surabaya 2013

2. Nilai Post Test

Nilai hasil belajar siswa sesudah menggunakan media visual berbasis komputerisasi *macromedia flash 8*. Angka tersebut diperoleh dari hasil evaluasi yang dilakukan peneliti setelah dilaksanakan proses pembelajaran seperti yang telah dilakukan peneliti sebagaimana yang terdapat pada Tabel 2 di bawah ini:

Tabel 2

Hasil Belajar Siswa Sesudah Penerapan

No	Karakteristik	Jumlah
1	Jumlah Siswa	25
2	Jumlah Siswa yang Tuntas (≥ 70)	23
3	Jumlah Siswa yang Belum Tuntas	2
4	Rata-Rata Kelas	87, 2%
5	% Ketuntasan Klasikal	92%

Sumber : SMK TAMAN SISWA Surabaya 2013

3. Data Hasil Aktifitas Siswa

Data aktifitas siswa saat pembelajaran dapat ditunjukkan pada Tabel 3.

Tabel 3
Hasil Aktifitas Siswa

Fase	Mendengarkan penjelasan guru	Bertanya Kepada Guru	Kegiatan yang tidak relevan
1 (0-30)	20	1	4
2 (31-60)	21	1	3
3 (61-90)	18	6	1

Sumber : SMK TAMAN SISWA Surabaya 2013

4. Data Angket Siswa

Data angket siswa ditunjukkan pada Tabel 4:

Tabel 4

Hasil Angket Siswa Terhadap Pembelajaran

Nomor Pernyataan	Setuju	Tidak Setuju
1	25	0
2	25	0
3	25	0
4	25	0
5	21	4
6	23	2
7	23	2
8	14	11

Sumber : SMK TAMAN SISWA Surabaya 2013

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, terjadi peningkatan dalam proses pembelajaran terutama hasil belajar siswa. Berdasarkan Tabel 1 dan Tabel 2, hasil belajar siswa sebelum dan sesudah dapat ditunjukkan pada Tabel 5 sebagai berikut :

Tabel 5

Hasil Belajar Siswa pada sebelum dan sesudah

No	Karakteristik	Jumlah	
		Sebelum	Sesudah
1	Jumlah Siswa	25	25
2	Jumlah Siswa yang tuntas (≥ 70)	16	23
3	Jumlah Siswa	9	2

	yang Belum Tuntas		
4	% Ketuntasan Klasikal	64%	92%

Sumber : SMK TAMAN SISWA Surabaya 2013

Hasil belajar siswa pada sebelum penerapan konsep pembelajaran belum menunjukkan hasil yang maksimal, dimana jumlah siswa yang tuntas ≥ 70 sebanyak 16 siswa, jumlah siswa yang belum tuntas sebanyak 9 siswa, dengan ketuntasan klasikal sebesar 64%. Jadi pada tahap ini hasil evaluasi belum dikatakan belum tuntas dan belum memenuhi standar ketuntasan belajar siswa karena menurut standar ketuntasan kurikulum ketuntasan belajar siswa minimal 70%. Pada sesudah penerapan konsep pembelajaran, hasil belajar siswa mulai menunjukkan hasil yang maksimal, hasil belajar siswa yang tuntas sebanyak 23 siswa dan 2 siswa dinyatakan belum tuntas, dengan ketuntasan belajar 92%. Jadi pada tahap ini dikatakan tuntas karena sudah memenuhi standar ketuntasan kurikulum ketuntasan belajar siswa minimal 70%.

SIMPULAN DAN SARAN

A. SIMPULAN

Berdasarkan analisis data dan pembahasan, pengaruh hasil belajar siswa menggunakan media visual berbasis komputerisasi *macromedia flash 8* dalam mata pelajaran alat ukur mekanik presisi di SMK TAMAN SISWA Surabaya, dapat disimpulkan sebagai berikut:

Hasil analisis data dan pembahasan diperoleh nilai rata-rata kelas siswa kelas X Teknik Pemesinan sebelum penerapan konsep 68, 2 dengan persentase ketuntasan 64% siswa dinyatakan belum tuntas. Sesudah penerapan konsep diperoleh nilai rata-rata 87, 2 dengan persentase ketuntasan 92% dinyatakan tuntas. Aktifitas siswa

dalam penerapan pembelajaran menggunakan media visual berbasis komputerisasi *macromedia flash 8*, yakni pada semua fase 0-90 menit rata-rata siswa yang mendengarkan penjelasan materi dari guru sebesar 76%, 7% yang bertanya kepada guru dan yang melakukan kegiatan yang tidak relevan sebesar 12%.

Angket siswa terhadap media visual berbasis komputerisasi *macromedia flash 8* pada mata diklat alat ukur mekanik presisi mendapat skor rata-rata total keseluruhan (%) angket sebesar 91% hal ini termasuk dalam kategori sangat baik.

B. SARAN

Guru sebaiknya dalam proses pembelajaran menggunakan media yang tepat terutama dalam mengajar mata pelajaran alat ukur mekanik presisi yaitu menggunakan media visual berbasis komputerisasi *macromedia flash 8* sehingga dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

Siswa lebih memacu motivasinya dalam mendalami pembelajaran alat ukur mekanik presisi sehingga mendapatkan hasil belajar yang lebih baik serta dapat meningkatkan pengetahuan dan ketrampilan yang dapat bermanfaat ketika memasuki dunia industri.

Bagi mahasiswa teknik mesin Universitas Negeri Surabaya yang ingin meneliti mengenai proses pembelajaran alat ukur mekanik presisi disarankan dalam mengambil data-data berupa nilai sebaiknya dilakukan dengan beberapa tahap tes, agar hasil yang didapat lebih akurat.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, *Suharsimi*.2009. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta : Rineka Cipta
- Heinich (Arsyad, 2008:4), Definisi Media Pembelajaran, article 2 of 3 diambil pada tanggal 2 februari 2011 dari <http://jamaludin270790.blogspot.definisi-media-pembelajaran.html>
- Jamaludin (Sadiman, 2003:7), Definisi Media Pembelajaran, article 3 of 3 diambil pada tanggal 2 februari 2011 dari <http://jamaludin270790>.

blogspot.definisi-media-pembelajaran.html

Jamaludin, (Arsyad, 2008:6), Definisi Media Pembelajaran, article 1 of 3 diambil pada tanggal 2 februari 2011 dari <http://jamaludin270790.blogspot.definisi-media-pembelajaran.html>

Nursanti, Indah. ***Macam-Macam Mikrometer dan Penggunaannya.*** Dinas Pendidikan dan Kebudayaan : Malang

Rahardjo, 1986:60. Multimedia dalam pembelajaran, <http://mustolihbrs.wordpress.com/category/media-pembelajaran/>

Supadi. 2008. ***Panduan Penulisan Skripsi Program SI.*** Surabaya : Jurusan Pendidikan Teknik Mesin Fakultas Teknik Universitas Negeri Surabaya

Tim Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta. ***Penggunaan dan Pemeliharaan Alat Ukur.*** 2004. Jakarta : Departemen Pendidikan Nasional

Yudhiantoro, Dhani. 2006. Membuat Animasi Web dengan *Macromedia Flash Profesional 8.* Yogyakarta: Andi.