

**PENGARUH PENGGUNAAN MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF *MACROMEDIA FLASH*
PADA MATA PELAJARAN DASAR TEKNIK MESIN TERHADAP HASIL BELAJAR DAN
RESPON SISWA KELAS X PROGRAM KEAHLIAN TEKNIK PEMESINAN DI SMK NEGERI 1
BLITAR**

Mochammad Saiful Anam

S1-Pendidikan Teknik Mesin, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Surabaya

Email : mochammadsaifulanam@gmail.com

Theodorus Wiyanto Wibowo

Jurusan Teknik Mesin, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Surabaya

Email : theodoruswiyanto@unesa.ac.id

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penggunaan media pembelajaran interaktif *macromedia flash* terhadap hasil belajar siswa dan respon siswa kelas X program keahlian teknik pemesinan pada mata pelajaran dasar teknik mesin di SMK Negeri 1 Blitar. Penelitian ini menggunakan metode penelitian kuasi eksperimen dengan desain *pretest-posttest control group design*. Sampel dalam penelitian ini terdiri dari dua kelas, yaitu kelas X TPm 1 sebagai kelas eksperimen dengan berjumlah 36 siswa dan kelas X TPm 3 sebagai kelas kontrol dengan jumlah 36 siswa. Proses pengumpulan data menggunakan metode tes, yaitu pengumpulan data menggunakan tes awal (*pre-test*) dan tes akhir (*post-test*) setelah diberi perlakuan (*treatment*) dan angket respon siswa. Uji validitas instrumen dilakukan dengan menggunakan pendapat validator ahli (*expert judgment*). Teknik analisis data hasil belajar menggunakan analisis statistik uji-t dengan bantuan *SPSS* dan data respon siswa dengan analisis persentase. Hasil penelitian menunjukkan bahwa: (1) Terdapat pengaruh dengan diterapkan pembelajaran interaktif *macromedia flash*. Hal ini dapat dilihat dari hasil belajar siswa antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Perbandingan hasil belajar siswa dengan menggunakan media pembelajaran interaktif *macromedia flash* lebih tinggi dibandingkan dengan menggunakan pembelajaran konvensional. Hal ini dapat dilihat dari uji-t, data hasil belajar siswa yang menunjukkan bahwa t_{hitung} yaitu sebesar 6,042 > t_{tabel} yang hanya sebesar 1,994. Selain itu nilai \bar{X} hasil belajar siswa kelas eksperimen yaitu sebesar 81,39 lebih tinggi dibandingkan nilai \bar{X} hasil belajar siswa kelas kontrol yang hanya sebesar 75,44. (2) Siswa memberikan respon yang positif dengan jumlah persentase respon keseluruhan sebesar 80,93% masuk ke dalam kategori Baik dengan range (61%-80%). Hasil data tersebut dapat disimpulkan bahwa melalui media pembelajaran interaktif *macromedia flash* dapat memberikan pengaruh terhadap hasil belajar siswa pada mata pelajaran dasar teknik mesin dan memberikan respon positif terhadap media pembelajaran tersebut.

Kata Kunci: Media Pembelajaran Interaktif *Macromedia Flash*, Hasil Belajar, Respon Siswa.

Abstract

This Study aims to determine the effect of the use of *macromedia flash* interactive learning media on student learning outcomes and response of class X students of machining engineering programs on the basic subjects of mechanical engineering at SMK Negeri 1 Blitar. This study uses a quasi-experimental research method with *pretest-posttest control group design*. The sample in this study consisted of two classes, namely class X TPm 1 as an experimental class with 36 students and class X TPm 3 as a control class with a total 36 students. The process of collecting data using the test method, namely data collection using the initial test (*pre-test*) and final test (*post-test*) after being given treatment and student response questionnaire. Test the validity of the instrument is done by using the opinion of expert validator. Analysis techniques of learning outcomes data using t-test statistical analysis with the help of *SPSS* and student responses data with percentage analysis. The result of the study show that: (1) There is an influence by applying *macromedia flash* interactive learning. This can be seen from student learning outcomes between the experimental class and the control class. Comparison of student learning outcomes using *macromedia flash* interactive learning media is higher than using conventional learning. This can be seen from the t-test, student learning outcomes data that shows that t_{count} is equal to 6,042 > t_{table} which is only equal to 1,994. Besides that the value \bar{X} of student learning outcomes in the experimental class is equal to 81,39 higher than the value \bar{X} of the learning outcomes of the control class which is only 75,44. (2) Student give a positive response with the total percentage of responses of 80,93% into the good category with a range (61%-80%). The results of the data can be concluded that through the interactive learning media *macromedia flash* can have an influence on student learning outcomes in the basic subjects of mechanical engineering and provide a positive response to the learning media.

Keywords: Interactive Media Learning *Macromedia Flash*, Learning Outcome, Student Response.

PENDAHULUAN

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 keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara (UU Sisdiknas No. 20 Tahun 2003). Menurut (PP No. 29 Tahun 1990) mengatakan pendidikan menengah kejuruan adalah pendidikan pada jenjang pendidikan menengah yang mengutamakan pengembangan kemampuan siswa untuk melaksanakan jenis pekerjaan tertentu. Pendidikan menengah kejuruan mengutamakan penyiapan siswa untuk memasuki lapangan kerja serta mengembangkan sikap profesional. Sesuai dengan bentuknya, sekolah menengah kejuruan menyelenggarakan program-program pendidikan yang disesuaikan dengan jenis-jenis lapangan kerja.

Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) adalah salah satu bentuk satuan pendidikan formal yang menyelenggarakan pendidikan kejuruan pada jenjang pendidikan menengah sebagai lanjutan dari SMP, MTs, atau bentuk lain yang sederajat. Sekolah dijenjang pendidikan dan jenis kejuruan dapat bernama Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) atau Madrasah Aliyah Kejuruan (MAK), atau bentuk lain yang sederajat (UU Sisdiknas Nomor 20 Tahun 2003). SMK Negeri 1 Blitar yang beralamat pusat di Jalan Kenari Nomor 50, Kelurahan Plosokerep, Kecamatan Sananwetan merupakan salah satu sekolah menengah kejuruan negeri di Blitar, yang memiliki visi termujudnya lembaga diklat yang menghasilkan tenaga kerja kompeten dan bersertifikat untuk memperebutkan kesempatan kerja di era global. Dalam mewujudkan visi tersebut SMK Negeri 1 melakukan berbagai upaya yang mendukung, antara lain meningkatkan kualitas pembelajaran, pengadaan berbagai sarana prasarana, peningkatan mutu penyelenggaraan pendidikan dan pelatihan, melaksanakan layanan prima dalam pengelolaan sekolah melalui manajemen mutu ISO 9001:2008. Dasar teknik mesin (DTM) merupakan salah satu pelajaran wajib di Program Keahlian Teknik Pemesinan SMK Negeri 1 Blitar. Tujuan pembelajaran adalah memberikan pengetahuan tentang dasar-dasar pemesinan. Proses pembelajaran meliputi pemberian materi dan praktik guna meningkatkan kemampuan siswa, sehingga setelah lulus siswa dapat bekerja di industri maupun tempat-tempat yang berhubungan dengan program keahlian pemesinan.

Berdasarkan pengalaman penulis saat melaksanakan Program Pengelolaan Pembelajaran di SMK Negeri 1 Blitar (Juli sampai September 2017). Proses kegiatan belajar mengajar mata pelajaran DTM pada Program

Keahlian Teknik Pemesinan belum berjalan dengan baik, banyak siswa yang mengalami kesulitan dalam memahami kompetensi yang dipelajari, salah satunya pada mata pelajaran DTM. Kompetensi siswa dalam mata pelajaran DTM masih belum sesuai dengan yang diharapkan, masih banyak siswa yang kesulitan dalam memahami kompetensi yang dipelajari dan nilai siswa banyak yang dibawah Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM). Banyak hal yang menyebabkan siswa kesulitan memahami kompetensi, diawali dengan penggunaan media yang digunakan guru dalam proses pembelajaran masih kurang, penggunaan model pembelajaran yang biasanya digunakan oleh guru kurang memotivasi siswa sehingga tidak ada interaksi yang baik dalam proses belajar mengajar, sehingga siswa tidak tertarik pada materi yang disampaikan, siswa sering mengobrol dengan temanya saat pelajaran berlangsung akan berdampak pada tingkat pemahaman siswa terhadap materi yang disampaikan masih kurang terbukti, siswa tidak bisa menjawab dengan tepat saat diberikan pertanyaan terkait dengan materi yang disampaikan. Berdasarkan hasil pengamatan di atas dan didukung dengan data hasil belajar siswa kelas X Pogram keahlian Teknik Pemesinan yang masih rendah. Hasil ini dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

Tabel 1. Daftar Nilai UAS Kelas X TPm

Kelas	KKM	Jumlah Siswa	Tuntas		Tidak Tuntas	
			Angka	%	Angka	%
Tahun Ajaran 2016/2017						
X TPm 1	75	37	18	48,65	19	51,35
X TPm 2	75	36	19	52,80	17	47,20
Tahun Ajaran 2017/2018						
X TPm 1	75	36	21	58,33	15	41,66
X TPm 2	75	36	3	8,30	33	91,70

Berdasarkan tabel 1 maka dapat diketahui bahwa ketuntasan nilai siswa pada ujian akhir semester (UAS) semester ganjil tahun ajaran 2016/2017 belum maksimal, dari 37 siswa kelas X TPm 1, terdapat 19 siswa (51,35%) siswa yang belum tuntas dan mendapatkan nilai di bawah KKM. Sedangkan dari 36 siswa kelas X TPm 2 terdapat 17 siswa (47,20%) yang belum tuntas dan mendapatkan nilai di bawah KKM. Nilai siswa pada UAS semester ganjil 2017/2018 kelas X TPm 2 dan kelas X TPm 1 terdapat 15 (41,66%) siswa dari 36 siswa yang belum tuntas dan mendapatkan nilai di bawah KKM, sedangkan pada kelas X TPm 2 terdapat 33 (96,7%) siswa dari 36 siswa yang belum tuntas dan mendapatkan nilai di bawah KKM yang harus melakukan ujian perbaikan. Kriteria Ketuntasan Minimum yang ditetapkan sekolah, untuk dasar program keahlian nilai KKM nya yaitu 75.

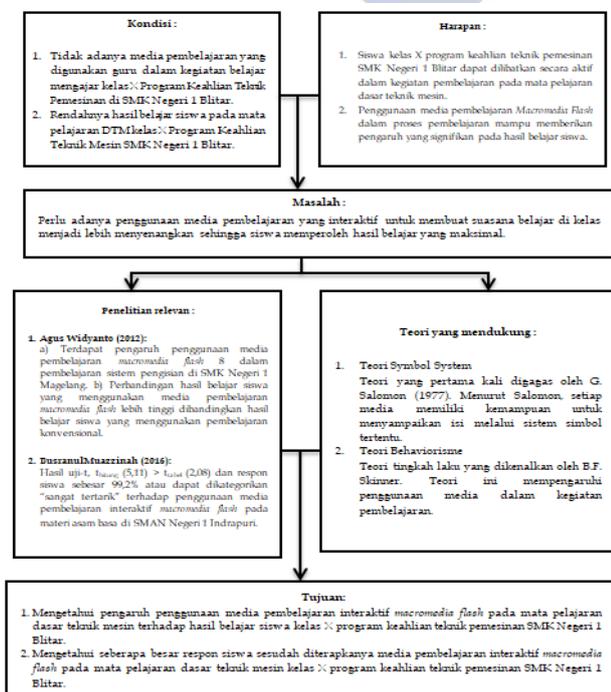
Berdasarkan hasil belajar siswa yang diperoleh dari guru mata pelajaran, pencapaian hasil belajar siswa masih kurang optimal. Asumsi dasar yang menyebabkan

pencapaian hasil belajar siswa kurang optimal antara lain mengenai minimnya penggunaan media pembelajaran. Media pembelajaran yang digunakan dalam proses mengajar adalah papan tulis dan PPT (*power point*), meskipun telah menggunakan media berbasis komputer, akan tetapi proses belajar belum berjalan efektif karena media *power point* yang digunakan guru belum interaktif, siswa hanya melihat paparan slide gambar dan tulisan. Hal ini menyebabkan kejenuhan pada siswa sehingga siswa kurang termotivasi dan kurang tertarik mengikuti pelajaran dengan baik, dan akan berdampak pada hasil belajarnya. Berdasarkan latar belakang di atas, penulis berpendapat bahwa penggunaan media pembelajaran *macromedia flash* dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Selanjutnya penulis berkeinginan untuk melakukan penelitian berjudul “Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran Interaktif *macromedia flash* Pada Mata Pelajaran Dasar Teknik Mesin Terhadap Hasil Belajar Dan Respon Siswa Kelas X Program Keahlian Teknik Pemesinan Di SMK Negeri 1 Blitar”.

Tujuan penelitian:

- Mengetahui pengaruh penggunaan media pembelajaran interaktif *macromedia flash* pada mata pelajaran dasar teknik mesin terhadap hasil belajar siswa kelas x program keahlian teknik pemesinan di SMK Negeri 1 Blitar.
- Mengetahui respon yang positif terhadap penggunaan media pembelajaran interaktif *macromedia flash* pada mata pelajaran dasar teknik mesin terhadap hasil belajar siswa kelas x program keahlian teknik pemesinan di SMK Negeri 1 Blitar.

Kerangka berfikir dalam penelitian ini ditunjukkan pada gambar dibawah ini:



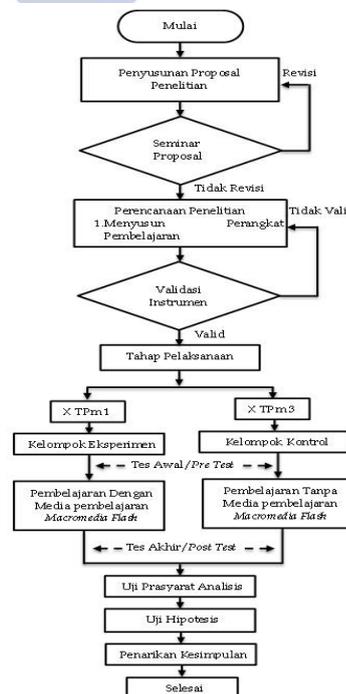
Gambar 1. Kerangka Berfikir

Adapun hipotesis dalam penelitian ini adalah:

- Terdapat pengaruh penggunaan media pembelajaran interaktif *macromedia flash* pada mata pelajaran dasar teknik mesin terhadap hasil belajar siswa kelas x program keahlian teknik pemesinan di SMK Negeri 1 Blitar.
- Terdapat respon yang positif terhadap penggunaan media pembelajaran interaktif *macromedia flash* pada mata pelajaran dasar teknik mesin terhadap hasil belajar siswa kelas x program keahlian teknik pemesinan di SMK Negeri 1 Blitar.

METODE

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Quasi Eksperiment Design*. Menurut Sugiyono (2015:109) *Quasi Experimental Design* adalah penelitian yang digunakan untuk mengetahui ada tidaknya akibat dari “sesuatu” yang dikenakan pada subjek yang diteliti dengan mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam kondisi yang terkendali. Bentuk eksperimen ini digunakan untuk mengatasi kesulitan menentukan kelompok kontrol dalam penelitian. Bentuk desain menggunakan metode *Non equivalent Control Group Design*. Metode *Non equivalent Control Group Design* merupakan metode yang memberikan *pretest* terlebih dahulu tanpa memilih secara *random* baik kelompok kontrol maupun kelompok eksperimen sehingga hasil perlakuan dapat diketahui lebih akurat. Rancangan yang digunakan adalah *Non equivalent Pretest Posttest Control Design*. Desain quasi eksperimen ini digunakan untuk melihat perbedaan *pretest* maupun *posttest* antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Rancangan penelitian dapat dilihat pada gambar 2.



Gambar 2. Rancangan Penelitian

Waktu dan Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Program Keahlian Teknik Pemesinan SMK Negeri 1 Blitar yang beralamat di Jalan Dr. Soetomo nomor 50 Blitar. Penelitian ini dilaksanakan pada semester genap tahun ajaran 2017/2018 pada bulan Mei 2018.

Populasi dan Sampel

Populasi dalam penelitian ini adalah kelas X Teknik Pemesinan SMK Negeri 1 Blitar yang berjumlah 4 kelas. Sampel dalam penelitian ini adalah 2 kelas X Teknik pemesinan SMK Negeri 1 Blitar yang masing-masing berjumlah 36 siswa.

Variabel Penelitian

Variabel yang digunakan terdiri dari variabel bebas (*independent variable*) dan variabel terikat (*dependent variable*). Variabel bebas yang digunakan dalam penelitian ini adalah penggunaan media pembelajaran interaktif *macromedia flash* dan pembelajaran tanpa menggunakan media pembelajaran interaktif *macromedia flash*. Sedangkan variabel terikat yang digunakan dalam penelitian ini adalah hasil belajar dan respon siswa.

Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah menggunakan soal *pretests* atau *posttest*, kuesioner respon siswa, dan dokumentasi.

Teknik Analisis Data

• Uji Normalitas

Uji normalitas digunakan untuk mengetahui kondisi data apakah berdistribusi normal atau tidak. Penggunaan statistik parametris mensyaratkan data setiap variabel yang akan dianalisis harus berdistribusi normal. Dalam menguji normalitas digunakan bantuan *software SPSS versi 24*. Dengan taraf kepercayaan 95% dengan taraf kesalahan 0,05. Untuk mengetahui data normal atau tidak maka dilihat nilai signifikansi (*sig.*) dari *output SPSS*, data akan berdistribusi normal jika nilai *sig.* > 0,05.

• Uji Homogenitas

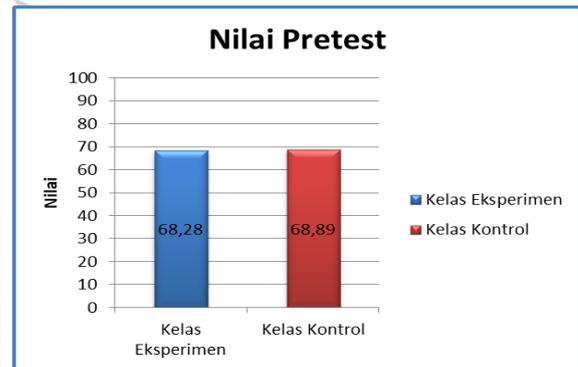
Uji homogenitas bertujuan untuk mengetahui varian sampel yang diambil. Dalam penelitian ini uji homogenitas dilakukan menggunakan bantuan *software SPSS versi 24*, yaitu dengan membandingkan nilai signifikansi (*sig.*) dari hasil *output SPSS*. Apabila nilai *sig.* > 0,05 maka data berasal dari varian yang sama. Sebaliknya apabila nilai *sig.* < 0,05 maka data bukan berasal dari varian yang sama.

• Uji T-Test

Uji-t dalam penelitian ini bertujuan untuk mengetahui ada tidaknya perbedaan pengaruh secara signifikan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Dalam menguji hipotesis ini menggunakan bantuan *software SPSS versi 24*. Kriteria penerimaan atau penolakan H_0 pada taraf signifikansi 5% dapat dilihat melalui harga t_{tabel} , jika harga $t_{hitung} > t_{tabel}$ dengan taraf signifikansi yang telah ditentukan maka H_0 dan H_a diterima, sebaliknya jika harga $t_{hitung} < t_{tabel}$ dengan taraf signifikansi 5% maka H_0 diterima dan H_a diterima.

• Analisis Hasil Belajar Siswa

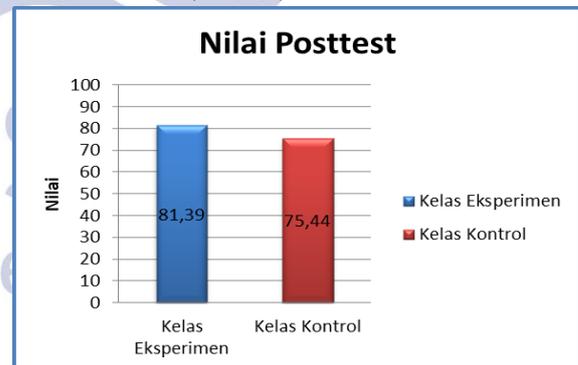
- Tes awal (*Pretest*)



Gambar 3. Grafik Nilai Rata-Rata *Pretest*

Berdasarkan grafik di atas rata-rata total nilai *pretest* pada kelas eksperimen adalah 68,89 sedangkan rata-rata *pretest* untuk kelas kontrol adalah 68,28. Sehingga nilai awal tersebut secara signifikan tidak jauh berbeda.

- Tes Akhir (*Posttest*)



Gambar 4. Grafik Nilai Rata-Rata *Posttest*

Berdasarkan grafik rata-rata hasil *posttest* dapat diketahui bahwa hasil *posttest* siswa kelas eksperimen lebih tinggi dari siswa kelas kontrol.

Selanjutnya akan disajikan tabel tentang ketuntasan masing-masing kelas berdasarkan nilai *pretest* dan *posttest* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Berikut tabel ketuntasan masing-masing kelas berdasarkan nilai *pretest* dan *posttest* dapat dilihat pada tabel 2.

Tabel 2. Hasil *Pretest* dan *Posttest*

Kelas	Pretest			Posttest		
	Rata-rata	Jumlah siswa		Rata-rata	Jumlah siswa	
		T	TT		T	TT
Eksperimen X TPm 1	68,28	4	32	81,39	35	1
Kontrol X TPm 3	68,89	4	32	75,44	18	18

Berdasarkan tabel 2, dapat dilihat jika terdapat peningkatan rata-rata belajar siswa baik pada kelas eksperimen maupun kelas kontrol. Pada kelas eksperimen dari 36 siswa pada tes akhir (*posttest*) didapatkan sebanyak 35 anak dalam kategori tuntas dan 1 siswa dinyatakan tidak tuntas. Dengan rata-rata *posttest* adalah 81,39. Sedangkan pada kelas kontrol dari 36 siswa pada test akhir (*posttest*) didapatkan sebanyak 18 dalam kategori tuntas dan 18 siswa lainnya dinyatakan tidak tuntas.

• Analisis Respon Siswa

Pengujian hipotesis kedua yang berbunyi “terdapat respon siswa yang positif terhadap penggunaan media pembelajaran interaktif *macromedia flash* pada mata pelajaran dasar teknik mesin kelas x program keahlian teknik pemesinan di SMK Negeri 1 Blitar” adalah dengan menganalisis data kuesioner siswa yang diperoleh dari responden menggunakan rumus berikut:

$$\%Respon\ Siswa = \frac{\sum Skor\ Semua\ Jawaban}{\sum Skor\ Tertinggi} \times 100\% \quad (1)$$

Hasil perhitungan persentase interpretase respon siswa selama proses pembelajaran menggunakan media pembelajaran interaktif *macromedia flash* dapat dilihat pada tabel 3.

Tabel 3. Interpretasi Respon Siswa

Persentase	Interpretasi
0% - 20%	Sangat Buruk
21% - 40%	Buruk
41% - 60%	Cukup
61% - 80%	Baik
81% - 100%	Sangat Baik

(Riduwan, 2012:39)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian yang sudah dilakukan kemudian dianalisis dalam bentuk deskripsi data. Analisis data meliputi analisis validasi, analisis hasil belajar dan respon siswa. Berikut disajikan data hasil penelitian yang dilakukan di SMK Negeri 1 Blitar pada 3 Mei 2018 sampai 9 Mei 2018.

• Analisis Hasil Validasi Perangkat Pembelajaran dan Instrumen Penelitian

Tabel 4. Hasil Validasi

Uji Validitas Instrumen	Rata-rata (%)	Kategori
Silabus	89,60%	Sangat Layak
RPP	82,30%	Sangat Layak
Butir Soal	85,60%	Sangat Layak
Materi	82,20%	Sangat Layak
Media Pembelajaran	74,20%	Layak
Bahasa	86,10%	Sangat Layak
Keterangan	Layak/Valid	Layak Digunakan ≥ 61%

Berdasarkan tabel 4, maka dapat disimpulkan bahwa perangkat pembelajaran dan instrumen penelitian layak atau valid digunakan dalam penelitian.

Selain analisis validasi, berikut disajikan analisis uji prasyarat diantaranya uji normalitas, uji homogenitas, dan uji hipotesis menggunakan bantuan *software SPSS versi 24* sebagai berikut:

• Uji Normalitas Data *Pretest* dan *Posttest*

Tests of Normality							
	Kelas	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Hasil Belajar Siswa	Pre Test Kelas Eksperimen	,136	36	,090	,948	36	,088
	Post Test Kelas Eksperimen	,141	36	,066	,958	36	,189
	Pre Test Kelas Kontrol	,128	36	,146	,948	36	,092
	Post Test Kelas Kontrol	,132	36	,114	,969	36	,404

a. Lilliefors Significance Correction

Gambar 5. Uji Normalitas Metode *Kolmogorov-Smirnov* dengan *software SPSS versi 24*

Berdasarkan hasil perhitungan di atas, pada metode *Kolmogorov-Smirnov* dapat disimpulkan bahwa nilai signifikansi pada kolom *Sig.* untuk nilai masing-masing *pretest* dan *posttest* pada kelas eksperimen adalah 0,090 dan 0,066 dan nilai masing-masing *pretest* & *posttest* pada kelas kontrol adalah 0,146 dan 0,114 yang berarti > 0,05 sehingga dapat disimpulkan bahwa nilai *pretest* & *posttest* berdistribusi normal.

• Uji Homogenitas

Test of Homogeneity of Variance					
		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Nilai Pre Test	Based on Mean	,032	1	70	,858
	Based on Median	,060	1	70	,807
	Based on Median and with adjusted df	,060	1	69,646	,807
	Based on trimmed mean	,056	1	70	,813

Gambar 6. Uji Homogenitas dengan *software SPSS versi 24*

Berdasarkan hasil perhitungan uji homogenitas, diketahui bahwa nilai signifikansi pada kolom *Sig.* sebesar 0,858 yang berarti $> 0,05$ sehingga dapat disimpulkan bahwa varian dari nilai *pretest* adalah homogen atau sama.

- Uji Hipotesis

Independent Samples Test										
		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	Df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
Nilai Post Test	Equal variances assumed	,466	,497	6,042	70	,000	5,944	,984	3,982	7,907
Kedua Kelas	Equal variances not assumed			6,042	68,469	,000	5,944	,984	3,982	7,907

Gambar 7. Uji-t Metode *Independent Sample Test* dengan *software SPSS versi 24*

Menurut hasil *output analisis* uji-t menggunakan *software SPSS versi 24* diperoleh t_{hitung} sebesar 6,042. Berdasarkan tabel t, nilai $t_{df} = 70$ dengan taraf kepercayaan 95% (taraf signifikan 0,05) adalah 1,994. Menurut hasil tersebut diketahui bahwa $t_{hitung} > t_{tabel}$, sehingga disimpulkan terdapat perbedaan hasil belajar antara siswa kelas eksperimen dengan siswa kelas kontrol X TPm terhadap penggunaan media pembelajaran interaktif *macromedia flash* pada kompetensi dasar mengevaluasi teknik pengecoran logam dan melakukan teknik pengecoran logam pada mata pelajaran dasar teknik mesin.

- Analisis Respon Siswa

Berikut ini akan disajikan hasil respon siswa terhadap penggunaan media pembelajaran media pembelajaran interaktif *macromedia flash* dapat dilihat pada perhitungan persentase respon siswa sebagai berikut:

$$\begin{aligned} \% \text{ Respon Siswa} &= \frac{\sum \text{Skor Semua Jawaban}}{\sum \text{Skor Tertinggi}} \times 100\% \\ &= \frac{1778}{4 \times 540} \times 100\% \\ &= 80,93\% \end{aligned}$$

Berdasarkan hasil perhitungan persentase di atas memperoleh 80,93%, masuk dalam kategori Baik dengan *range* (61%-80%). Hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa melalui media pembelajaran interaktif *macromedia flash* dapat memberikan pengaruh yang positif terhadap respon siswa.

PENUTUP

Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan analisis data maka dapat diambil simpulan sebagai berikut:

- Terdapat pengaruh terhadap hasil belajar siswa dengan diterapkannya media pembelajaran interaktif *macromedia flash* pada mata pelajaran dasar teknik mesin di kelas X Program Keahlian Teknik Pemesinan SMK Negeri 1 Blitar. Hal ini ditunjukkan dengan uji-t yang dilakukan terhadap hasil *posttest* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol, dimana hasil t_{hitung} yaitu $6,024 > t_{tabel} = 1,994$. Rata-rata hasil belajar siswa kelas eksperimen lebih tinggi jika dibandingkan dengan hasil belajar siswa kelas kontrol setelah diberikan perlakuan (*treatment*).
- Respon siswa terhadap penggunaan media pembelajaran interaktif *macromedia flash* pada mata pelajaran dasar teknik mesin memperoleh rata-rata skor 80,93%. Berdasarkan data tersebut termasuk dalam *range* (60%-80%) atau kategori baik, hal ini berarti media pembelajaran interaktif *macromedia flash* dapat digunakan.

Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan peneliti mengajukan saran sebagai berikut:

- Penggunaan media pembelajaran interaktif *macromedia flash* dapat menjadi alternatif bagi guru untuk digunakan dalam proses pembelajaran pada kompetensi dasar mengevaluasi dan melakukan teknik pengecoran logam.
- Guru sebaiknya dalam menggunakan materi yang rumit dan cara kerja pengecoran, menggunakan media pembelajaran interaktif *macromedia flash* yang mampu memberikan gambaran yang jelas dan sesuai dengan aslinya.
- Perlu dilakukan penelitian lanjutan terhadap penggunaan media pembelajaran interaktif *macromedia flash* terhadap hasil belajar dan respon siswa untuk kompetensi dasar yang lain pada mata pelajaran dasar teknik mesin.

DAFTAR PUSTAKA

- A.M, Sadirman. 2011. *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rajawali Press.
- Amin, Moch. 2017. *Penerapan Media Pembelajaran Interaktif Macromedia Flash Pada Pembelajaran Gambar Teknik Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas X Teknik Pemesinan Di SMKN 2 Surabaya*. Skripsi tidak diterbitkan. Surabaya, PPs Universitas Negeri Surabaya.
- Andi, Pramono. (2006). *Seri Aplikasi Macromedia Flash MX 2004 Membuat Animasi Movie Clip dengan Actions Script*. Yogyakarta: C.V Andi Offset.
- Arifin, Zainal. 2012. *Evaluasi Pembelajaran*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.

- Arikunto, Suharsimi. 2010. *Prosedur Penelitian*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Arsyad, Azhar. 2011. *Media Pembelajaran*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Depertemen Pendidikan Nasional, 2005. Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2005. *Tentang Sistem Pendidikan Nasional*. Jakarta: Depdiknas.
- Dimiyati & Mudjiono. 2013. *Belajar Dan Pembelajaran*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Hamalik, Oemar. 2006. *Perencanaan Pengajaran Berdasarkan Pendekatan Sistem*. Jakarta: PT. Bumi Aksara.
- Kustandi, Cecep., dan Sutjipto, Bambang. 2012. *Media Pembelajaran: Manual dan Digital*. Bogor: Ghalia Indonesia.
- Muazzinah, Busratun. 2016. *Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran Macromedia Flash Terhadap Pemahaman Konsep Siswa Pada Materi Asam Basa Di Kelas XI IPA SMAN 1 Indrapuri Aceh Besar*. Skripsi tidak diterbitkan. Banda Aceh, PPs Universitas Islam Negeri AR-Rainiry.
- Nana, Sudjana dan Rivai. 1990, Ahmad, *Media Pengajaran*. Bandung: Sinar Baru.
- Riduwan. 2010. *Metode dan Teknik Penyusunan Tesis*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. 2015. *Metode Penelitian Kuantitatif Dan R & D*. Bandung: Alfabeta.
- Sukirman Jumhana, dkk. 2006. *Perencanaan Pembelajaran*. Bandung: UPI Press.
- Syah, Muhibbin. 2006. *Psikologi Belajar*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.
- Tim. 2014. *Pedoman Penulisan Skripsi*. Surabaya: Universitas Negeri Surabaya.
- Widyanto, Agus. 2016. *Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Macromedia Flash 8 Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas XI Pada Mata Pelajaran Sistem Pengisian Di SMK Negeri 1 Magelang*. Skripsi tidak diterbitkan. Yogyakarta, PPs Universitas Negeri Yogyakarta.
- Winkel, W.S. 1987. *Psikologi Pengajaran*. Jakarta: Gramedia.
- Yudiantoro, Dhani. 2006. *Membuat Animasi Web dengan Macromedia Flash Profesional 8*. Yogyakarta: C.V. Andi Offset.
- Ismunandar, Nurul. 2017. *Penerapan Media Pembelajaran Berbasis Macromedia Flash 8.0 Untuk Meningkatkan Motivasi Dan Hasil Belajar Pada Kompetensi Sistem Pengisian Konvensional Siswa kelas XII Semester Genap Teknik Kendaraan Ringan Di SMK Negeri 1 Ngilipar Tahun 2016/2017*. Skripsi tidak diterbitkan. Yogyakarta, PPs Universitas Negeri Yogyakarta.