

**PENINGKATAN HASIL BELAJAR SISWA MENGGUNAKAN  
MULTIMEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF *MACROMEDIA  
FLASH* PADA MATA PELAJARAN MENGANALISIS  
RANGKAIAN LISTRIK DI SMKN 1 PADANG**



**Rina Lucyana**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TEKNIK ELEKTRO  
JURUSAN TEKNIK ELEKTRO  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS NEGERI PADANG  
Widuda Periode Ke-99 (Maret 2014)**

**PERSETUJUAN PEMBIMBING**

**PENINGKATAN HASIL BELAJAR SISWA MENGGUNAKAN  
MULTIMEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF *MACROMEDIA  
FLASH* PADA MATA PELAJARAN MENGANALISIS  
RANGKAIAN LISTRIK DI SMKN 1 PADANG**

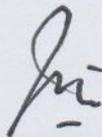
**RinaLucyana**

Artikel ini disusun berdasarkan skripsi Rina Lucyana untuk persyaratan  
wisuda periode Maret 2014 dan telah diperiksa/ disetujui  
oleh kedua pembimbing

**Padang, Maret 2014**

**DisetujuiOleh:**

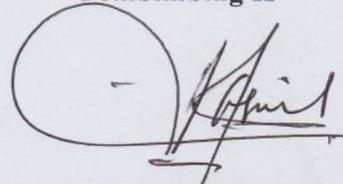
**Pembimbing I**



**Drs. Amirin Supriyatno, M.Pd**

**NIP. 19501215 197903 1 006**

**Pembimbing II**



**Asnil, S.Pd, M.Eng**

**NIP. 19811007 200604 1 001**

**PENINGKATAN HASIL BELAJAR SISWA MENGGUNAKAN  
MULTIMEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF *MACROMEDIA  
FLASH* PADA MATA PELAJARAN MENGANALISIS  
RANGKAIAN LISTRIK DI SMKN 1 PADANG**

**Rina Lucyana<sup>1</sup>, Amirin Supriyatno<sup>2</sup>, Asnil<sup>2</sup>  
Program Studi Pendidikan Teknik Elektro  
FT Universitas Negeri Padang  
Email: [lucyana\\_rina@ymail.com](mailto:lucyana_rina@ymail.com)**

**Abstract**

*This study aims to improve student learning outcomes in subjects analyze electrical circuits using macromedia flash multimedia interactive learning Class X TDTL students of SMKN 1 Padang. This research is a quasi experiment design with one group pretest - posttest design. The subjects were students of class X TDTL totaling 31 students. Data were analyzed by using a normality test. After the data tested normal, can be processed by the formula gain scores. From the calculation of the gain scores obtained that, 2 students were categorized high, 18 students were categorized moderate interpretations, and 11 students were categorized low interpretations. Then, from the analysis of Gain Score average value of 0.374 showed students with moderate interpretation category. It can be concluded that an increase in student learning outcomes using macromedia flash multimedia interactive learning on subjects Analyzing Circuit at SMKN 1 Padang.*

Kata kunci: Peningkatan, Multimedia Pembelajaran Interaktif  
*Macromedia Flash*, Hasil Belajar

**A. Pendahuluan**

Guru sebagai salah satu unsur pendidikan merupakan personal yang bertanggung jawab langsung dalam proses belajar mengajar. Guru harus mampu untuk mengatur metode dan strategi yang tepat dalam meningkatkan hasil belajar siswa. Penggunaan metode atau strategi pembelajaran dalam proses belajar mengajar sudah harus menerapkan Kurikulum Berbasis Kompetensi (KBK) ataupun Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP), namun dalam proses pembelajaran guru- guru masih menggunakan metode

<sup>1</sup> Prodi Pendidikan Teknik Elektro untuk wisuda periode Maret 2014

<sup>2</sup> Dosen Jurusan Teknik Elektro FT-UNP

lama seperti ceramah yang berakibat keaktifan dan motivasi siswa sangat rendah dalam kesiapan belajar dan dalam proses belajar.

Berdasarkan hasil pengamatan peneliti selama melakukan Praktek Pengalaman Lapangan Kependidikan (PPLK) di SMKN 1 Padang, guru-guru pada umumnya masih menggunakan metode konvensional dalam proses pembelajaran. Kegiatan belajar mengajar diawali dengan ceramah dari guru, kemudian dilanjutkan dengan pemberian contoh dan latihan. Metode ceramah ini dianggap membosankan oleh peserta didik, sehingga tidak sedikit dari mereka yang tidur dikelas, meribut bahkan membolos pada saat proses belajar mengajar berlangsung. Akibat dari kurangnya minat siswa dalam mengikuti pelajaran mengakibatkan hasil belajar siswa yang kurang memuaskan, hal ini dapat dilihat pada tabel 1 :

Tabel 1. Ketuntasan Belajar MRL Siswa Kelas X TDTL Semester I Tahun Ajaran 2012/ 2013

No	Kelas/ jurusan	Jumlah Siswa	Nilai yang diperoleh	
			Lulus 80	Tidak Lulus <80
1	X TDTL GRUP A	16	6	10
2	X TDTL GRUP B	16	7	9
	jumlah	32	13	19

Sumber: Guru Mata Pelajaran Menganalisis Rangkaian Listrik (MRL) SMK N 1 Padang

Dari tabel 1 dapat diketahui banyak siswa yang mendapat nilai dibawah Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM). Persentase siswa yang mendapat nilai 80 adalah 40,62 %, sedangkan persentase siswa yang mendapat nilai < 80 adalah 59,37 %. Hal ini disebabkan oleh kurangnya motifasi belajar siswa yang dikarenakan kurang menariknya cara mengajar guru. Untuk itu perlunya pembaharuan cara mengajar oleh guru agar proses belajar lebih menarik dan

menyenangkan sehingga siswa lebih termotivasi untuk mengikuti pelajaran. Salah satu caranya adalah dengan mencoba menggunakan multimedia pembelajaran interaktif. Dengan penggunaan multimedia interaktif, proses pembelajaran menjadi lebih menarik, lebih interaktif, kualitas dan sikap belajar siswa dapat ditingkatkan. Ariesto hadi (2003:23) mengemukakan bahwa presentasi multimedia dapat menggunakan beberapa macam teks, chart, audio, video, animasi, simulasi , atau foto, bila macam- macam komponen tersebut digabungkan secara interaktif, maka menghasilkan suatu pembelajaran yang efektif.

Salah satu multimedia pembelajaran interaktif adalah dengan menggunakan macromedia flash. Macromedia flash merupakan software yang sekarang ini banyak digunakan dalam dunia pendidikan. Hal ini disebabkan karena tampilannya yang menarik, jelas dan mudah dimengerti.

Multimedia pembelajaran menurut Daryanto (2010:52) adalah: Aplikasi multimedia yang digunakan dalam proses pembelajaran, dengan kata lain untuk menyalurkan pesan (pengetahuan, keterampilan dan sikap) serta dapat merangsang pilihan, perasaan, perhatian dan kemauan siswa sehingga secara sengaja proses belajar terjadi, bertujuan dan terkendali. Dengan penggunaan multimedia interaktif, proses pembelajaran menjadi lebih menarik, lebih interaktif, jumlah waktu mengajar dapat dikurangi, kualitas dan sikap belajar siswa dapat ditingkatkan.

Selain itu, menurut pendapat Pramono (2006:2) penggunaan media *Flash* bukan saja dapat mempermudah dan mengefektifkan proses pembelajaran, akan tetapi juga diharapkan bisa membuat proses pembelajaran

lebih menarik, dan siswa pun terhindar dari kejenuhan dan bosan dalam proses pembelajaran.

Moh.Suardi (2012:3) menyatakan bahwa hasil belajar yang meningkat merupakan salah satu indikator pencapaian tujuan pendidikan yang tidak terlepas dari motivasi siswa maupun kreativitas guru dalam menyajikan materi pelajaran melalui berbagai model untuk dapat mencapai tujuan pengajaran secara maksimal.

Keberhasilan dari belajar tidak terlepas dari proses pembelajaran dan faktor- faktor yang mempengaruhinya. Salah satu faktor yang mempengaruhi adalah media pembelajaran yang digunakan oleh guru. Dengan adanya pemilihan dan penggunaan media pembelajaran yang tepat, diharapkan hasil belajar siswa akan semakin meningkat.

Berdasarkan pemaparan di atas, rumusan masalah dalam penelitian ini yaitu, bagaimana peningkatan hasil belajar siswa Kelas X pada Mata Pelajaran Menganalisis Rangkaian Listrik menggunakan Multimedia Pembelajaran Interaktif *Macromedia Flash* di SMKN 1 Padang. Dimana tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui peningkatan hasil belajar siswa kelas X SMKN 1 Padang dengan menggunakan multimedia pembelajaran interaktif *Macromedia Flash* pada mata pelajaran Menganalisis Rangkaian Listrik.

## **B. Metode Penelitian**

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Quasi experiment* (Eksperimen Semu). Penelitian ini menggunakan desain *One Group Pretest-Posttest Design*. Dalam desain ini, pengukuran dilakukan dua kali. Pengukuran pertama dilakukan sebelum perlakuan. Pengukuran kedua

dilakukan setelah perlakuan diberikan. *Pretest* dilakukan sebelum melaksanakan pembelajaran untuk mengetahui pengetahuan awal siswa. Sementara *posttest* dilakukan setelah proses pembelajaran dengan menggunakan multimedia pembelajaran interaktif *macromedia flash*. Hasil *posttest* dibandingkan dengan hasil *pretest* untuk mengetahui peningkatan hasil belajar siswa setelah pembelajaran dengan menggunakan multimedia pembelajaran interaktif *macromedia flash*. Rancangan penelitian digambarkan oleh tabel 2 :

Tabel 2. Rancangan Penelitian

Pretest	Perlakuan	Posttest
$O_1$	X	$O_2$

(Arikunto, 2009: 212)

Keterangan:

- X = Pembelajaran dengan menggunakan multimedia pembelajaran interaktif *macromedia flash*  
 $O_1$  = Nilai hasil *Pretest*  
 $O_2$  = Nilai hasil *Posttest*

Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas X Teknik Distribusi Tenaga Listrik (TDTL) SMK N 1 Padang tahun ajaran 2013/ 2014 yang terdiri dari satu kelas dengan jumlah 31 orang.

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah berupa soal objektif. Sebelum soal tes digunakan maka dilakukan ujicoba soal untuk mengetahui validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran soal dan daya beda soal tersebut. Uji coba soal dilakukan di kelas X TITL SMKN 1 Padang dengan jumlah siswa 32 orang.

Kisi- kisi instrumen hasil belajar adalah sebagai berikut:

- a. Membuat soal *Pretest* dan *Posttest* sebanyak 30 butir

Tabel 3. Kisi- kisi soal *Pretest*

No	Kompetensi Dasar	Indikator	Nomor Soal
1	Rangkaian Listrik Arus Bolak-Balik dan Konsep dasar rangkaian kemagnetan	a. Dijelaskan tentang berbagai macam sumber tegangan AC	1
		b. Dijelaskan rumus hukum Ohm, Tegangan Resistansi, Dan Daya	2,3,4,5,6,7,8,9
		c. Dijelaskan Konsep- konsep dasar Rangkaian Kemagnetan	10,11,12,13,14,15,16,17,18,19,20,21,22,23,24,25,26,27,28,29,30
Total			30

Tabel 4. Kisi-kisi Soal *Posttest*

No	Kompetensi Dasar	Indikator	Nomor Soal
1	Rangkaian Kemagnitan	d. Dijelaskan konsep kemagnetan dan medan magnet disekitar arus listrik	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15
		e. Dijelaskan elektromagnetik berdasarkan induksi elektromagnet	16,17,18,19,20,21,22,23,24
		f. Dijelaskan mesin arus searah, prinsip kerja, dan konstruksi, serta tentang terbangkitnya ggl induksi	25,26,27,28,29,30
Total			30

Sebelum dilakukan analisa data terlebih dahulu dilakukan uji normalitas untuk melihat apakah data terdistribusi normal. Uji normalitas menggunakan rumus chi kuadrat. Setelah data teruji normal, maka dilakukan analisa peningkatan hasil belajar siswa menggunakan rumus *Gain Score*. Menurut Hake (1999) rumus *Gain Score* sebagai berikut:

$$NG = \frac{S_{\text{pos}} - S_{\text{pre}}}{S_{\text{maks}} - S_{\text{pre}}}$$

Keterangan:

NG = skor *gain* dinormalisasi  
 $S_{\text{pre}}$  = skor *pre-test*  
 $S_{\text{pos}}$  = skor *post-test*  
 $S_{\text{maks}}$  = skor maksimum

### C. Pembahasan dan Hasil Penelitian

Untuk melihat apakah data dari kelas subjek penelitian terdistribusi normal, maka dilakukan uji normalitas dengan menggunakan metoda Chi kuadrat. Dari pengujian diperoleh  $X^2_{\text{hitung}}$  dan  $X^2_{\text{tabel}}$  untuk satu kelas subjek pada taraf signifikansi dengan  $\alpha = 0,05$ , sebagaimana tercantum dalam tabel 5:

Tabel 5. Rangkuman Uji Normalitas.

Nilai	n	Uji Chi Normalitas		Distribusi
		$X^2_{\text{hitung}}$	$X^2_{\text{tabel}}$	
<i>Pretest</i>	31	3,144	12,592	Normal
<i>Posttest</i>	31	2,441	11,070	Normal

Dari tabel 5 dapat dilihat bahwa kelas eksperimen didapatkan  $X^2_{\text{hitung}} < X^2_{\text{tabel}}$ , ini berarti bahwa data yang didapatkan dari kelas subjek penelitian ini berdistribusi normal, sehingga uji persyaratan analisis terpenuhi.

Dari hasil perhitungan *gain score* didapatkan 2 siswa dikategori interprestasi tinggi, 18 siswa dikategori interprestasi sedang, dan 11 dikategori interprestasi rendah. Kemudian, dari analisa *Gain Score* rata-rata nilai siswa didapatkan hasil 0,374 dengan kategori interprestasi sedang. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa adanya peningkatan hasil belajar siswa dengan menggunakan multimedia pembelajaran interaktif *macromedia flash* pada mata pelajaran Menganalisis Rangkaian Listrik di SMKN 1 Padang.

Faktor yang menyebabkan terjadinya peningkatan hasil belajar siswa kelas eksperimen adalah penggunaan multimedia pembelajaran interaktif *macromedia flash* dalam pembelajaran yang menuntut siswa agar belajar secara mandiri. Selain itu tampilan multimedia pembelajaran interaktif *macromedia flash* yang menarik memacu minat belajar siswa sehingga siswa lebih bersemangat dalam mengikuti pelajaran Menganalisis Rangkaian Listrik. Hal ini diperkuat oleh penelitian Aliyar Puteh (2008) yang menyatakan penggunaan multimedia dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran teknologi informasi dan komunikasi di SMP Negeri 4 Percontohan Karang Bar Aceh Tamiang

#### **D. Kesimpulan dan Saran**

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan di atas, maka dapat disimpulkan bahwa setelah mengikuti pembelajaran terdapat peningkatan rata-rata hasil belajar siswa pada kelas eksperimen sebesar 0,374. Jadi, peningkatan menggunakan Multimedia Pembelajaran Interaktif *Macromedia Flash* pada hasil belajar Mata Pelajaran Menganalisis Rangkaian Listrik Siswa Kelas X SMKN 1 Padang adalah sebesar 0,374 dengan kategori interpretasi sedang.

Diharapkan guru agar menggunakan media yang bervariasi untuk memaju semangat belajar siswa salah satunya dengan menggunakan multimedia pembelajaran interaktif *macromedia flash*. Siswa agar memotivasi diri untuk aktif belajar dan memahami pelajaran sehingga mendapatkan hasil belajar yang baik. Sekolah agar menyarankan dan

memotivasi guru untuk menggunakan media yang bervariasi dalam pembelajaran

**Catatan:** Artikel ini disusun berdasarkan skripsi penulis dengan Pembimbing I Drs. Amirin Supriyatno, M.Pd dan Pembimbing II Asnil, S.Pd, M.eng.

#### **Daftar Pustaka**

- Aliyar Puteh. (2008). “Pengaruh penggunaan Multimedia Terhadap Hasil Belajar Pada Mata Pelajaran Teknologi Informasi Dan Komunikasi di SMP Negeri 4 Percontohan Karang Bar Aceh Tamiang.” *Laporan Penelitian*. Padang: UNP
- Arikunto, Suharsimi.2009. *Manajemen Penelitian*. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Daryanto. 2010. *Media Pembelajaran*. Yogyakarta: Gava Media
- Hake, Richard R. (1999). *Analyzing Change/Gain Score*. **Error! Hyperlink reference not valid.**11 September 2013.
- Sutopo, Ariesto Hadi. 2003. *Multimedia Interaktif Dengan Flash*. Yogyakarta: Graham Ilmu
- Pramono, Andi. 2006. *Presentasi Multimedia dengan Macromedia Flash*. Yogyakarta: CV Andi Offset
- Suardi, Moh. 2012. *Pengantar Pendidikan*. Jakarta: Indeks.