

**PENGARUH MEDIA PEMBELAJARAN ANIMASI PADA MATERI
KESEIMBANGAN GAYA KELAS XI MEKATRONIKA DI SMKN 1 KATAPANG**

SKRIPSI

*Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Pendidikan di
Departemen Pendidikan Teknik Mesin*



oleh

Muhamad Lie Suhandri

NIM. 1206542

**DEPARTEMEN PENDIDIKAN TEKNIK MESIN
FAKULTAS PENDIDIKAN TEKNOLOGI DAN KEJURUAN
UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA**

2019

**PENGARUH MEDIA PEMBELAJARAN ANIMASI PADA MATERI
KESEIMBANGAN GAYA KELAS XI MEKATRONIKA DI SMKN 1 KATAPANG**

Oleh :
Muhamad Lie Suhandri
NIM. 1206542

Sebuah skripsi yang diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana
Pendidikan pada Departemen Pendidikan Teknik Mesin
Fakultas Pendidikan Teknologi dan Kejuruan

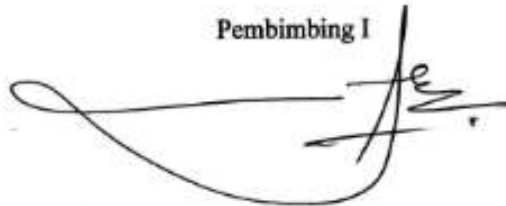
©Muhamad Lie Suhandri
Universitas Pendidikan Indonesia
Agustus 2019

Hak Cipta dilindungi Undang – Undang
Skripsi ini tidak boleh diperbanyak seluruhnya atau sebagian,
Dengan cetak ulang, difoto kopi, atau cara lainnya.

MUHAMAD LIE SUHANDRI
PENGARUH MEDIA PEMBELAJARAN ANIMASI PADA MATERI
KESEIMBANGAN GAYA KELAS XI MEKATRONIKA DI SMKN 1 KATAPANG

Disetujui dan disahkan oleh Pembimbing

Pembimbing I



Dr. H. Mumu Komaro, M.T.
NIP. 19660503 199202 1 001

Pembimbing II



Drs. H. Enda Permana, M.E.
NIP. 19630913 198903 1 001

Mengetahui,
Ketua Departemen Pendidikan Teknik Mesin
Fakultas Pendidikan Teknologi dan Kejuruan
Universitas Pendidikan Indonesia



Dr. H. Mumu Komaro, M.T.
NIP. 19660503 199202 1 001

ABSTRAK

Muhamad Lie Suhandri (1206542). Pengaruh Media Pembelajaran Animasi Pada Materi Keseimbangan Gaya Kelas XI Mekatronika di SMKN 1 Katapang.

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru mata pelajaran Sistem Mekatronika Berbasis CAE, guru kesulitan menjelaskan materi keseimbangan gaya disebabkan kurang paham dalam analisis gaya dan perhitungan keseimbangan gaya, sehingga siswa kurang memahami cara analisis gaya dan perhitungan keseimbangan gaya. Penelitian ini bertujuan mengetahui peningkatan hasil belajar siswa pada materi keseimbangan gaya dengan pembelajaran menggunakan media animasi di SMKN 1 Katapang. Penelitian ini menggunakan pre eksperimental dengan rancangan *pre test and post test group design*. Teknik analisis data menggunakan Uji Normalitas untuk data *pre – test* dan *post – test*, perhitungan *N – Gain* dan Uji – t untuk pengujian hipotesis. Populasi dan sampel penelitian ini terdiri dari satu kelas XI di SMKN 1 Katapang. Berdasarkan hasil analisis data peningkatan hasil belajar siswa pada pembelajaran materi keseimbangan gaya yang menggunakan media animasi berkategori sedang. Respon siswa terhadap media animasi juga berkategori baik.

Kata Kunci : Peningkatan hasil belajar, media animasi, materi keseimbangan gaya

ABSTRACT

Muhamad Lie Suhandri (1206542). The Effect of Animation Learning Media on the Balance Material of Mechatronics Class XI Style at SMK 1 Katapang.

Based on the results of interviews with Mechatronics System Subjects based on CAE, the teacher had difficulty explaining material style balance due to lack of understanding in style analysis and calculation of force balance, so that students did not understand how to style analysis and balance force calculation. This study aims to determine the improvement of student learning outcomes in the style balance material with learning using animation media at SMK 1 Katapang. This study uses pre-experimental design with pre test and post test group design. Data analysis technique uses Normality Test for pre-test and post-test data, N-Gain calculation and t-test for hypothesis testing. This population and research sample consists of one class XI at 1 Katapang Vocational High School. Based on the results of data analysis, the improvement of student learning outcomes in the learning style balance material using medium medium animation. Students' response to animation media is also in a good category.

Keywords: Improved learning outcomes, animation media, style balance material

DAFTAR ISI

UCAPAN TERIMA KASIH	i
PERNYATAAN	iii
ABSTRAK.....	iv
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL.....	viii
DAFTAR GAMBAR	ix
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	5
C. Tujuan Penelitian.....	5
D. Manfaat Penelitian	5
E. Struktur Organisasi Skripsi.....	5
BAB II KAJIAN PUSTAKA, KERANGKA PEMIKIRAN DAN HIPOTESIS	
PENELITIAN	7
A. Deskripsi Teori.....	7
1. Proses Pembelajaran	7
2. Media Pembelajarn	9
3. Hasil Belajar.....	21
4. Penilain Hasil Belajar	23
B. Deskripsi Mata Pelajaran Sistem Mekatronika Berbasis CAE	28
1. Kompetensi Dasar Memahami Keseimbangan Gaya	30
2. Kaitan Media Pembelajaran Animasi dengan Mata pelajaran Sistem Mekatronika Berbasis CAE	31
C. Penelitian Yang Relevan	33
D. Kerangka Pemikiran.....	35
E. Hipotesis Penelitian	36
BAB III METODE PENELITIAN	37
A. Lokasi dan Subjek Penelitian/ Sampel Penelitian.....	37
1. Lokasi Penelitian.....	37
2. Subjek Populasi / Sampel Penelitian.....	37
B. Metode Penelitian.....	37
C. Desain Penelitian.....	37
D. Definisi Operasioanl	39
E. Instrumen Penelitian.....	39
F. Teknik Pengumpulan Data	39
G. Analisis Data	39
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	44
A. Deskripsi Data.....	44
B. Analisis Data	45
1. Uji Normalitas.....	45
2. Perhitungan N – Gain.....	46

3. Uji <i>t</i>	47
4. Respon Siswa Terhadap Media Pembelajaran Animasi	47
C. Pembahasan	47
BAB V KESIMPULAN, IMPLIKASI DAN REKOMENDASI.....	50
A. Kesimpulan	50
B. Implikasi.....	50
C. Rekomendasi	50
DAFTAR PUSTAKA	51
LAMPIRAN 1.....	53
LAMPIRAN 2.....	104
LAMPIRAN 3.....	107
LAMPIRAN 4.....	113
LAMPIRAN 5.....	133
LAMPIRAN 6.....	144

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Daftar nilai mekanika dan elemen mesin semester 3 T.A 2017/2018	3
Tabel 1.2 Daftar nilai ulangan keseimbangan gaya mata pelajaran mekanika dan elemen mesin semester 3 T.A 2017/2018.....	4
Tabel 2.1 KI dan KD mata pelajaran Mekanika teknik dan Elemen Mesin	28
Tabel 3.1 Pola desain	37
Tabel 3.2 Kriteria N- gain.....	41
Tabel 3.3 Kisi – kisi kuisisioner respon siswa.....	42
Tabel 3.4 Tabel Kriteria persentase	43
Tabel 4.1 Data hasil <i>pre – test</i> dan <i>post test</i>	44
Tabel 4.2 Nilai Normalitas.....	45
Tabel 4.3 N – gain kelas eksperimen	46
Tabel 4.4 Data hasil uji <i>paired sample t test</i>	47

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Peta konsep Mata Pelajaran Sistem Mekatronika Berbasis CAE	31
Gambar 2.2 Kerangka Berpikir Penelitian.....	36
Gambar 3.1 Bagan Alur Penelitian	38
Gambar 3.2 Contoh salah satu uji normalitas kolmogorov – smirnov test.....	40
Gambar 3.3 Contoh salah satu uji <i>paired sample t test</i> SPSS 25.....	41
Gambar 4.1 Persentase Siswa yang Mencapai KKM di Pre Test.....	44
Gambar 4.2 Persentase siswa yang menapai KKM di Post Test	45
Gambar 4.3 N – gain kelas eksperimen	46

DAFTAR PUSTAKA

- Alannasir, W. (2016). *Pengaruh Penggunaan Media Animasi Dalam Pembelajaran IPS Terhadap Motivasi Belajar Siswa Kelas IV SD Negeri Mannuruki*. Journal of EST, Volume 2 Nomor 2 Agustus 2016 Hal. 81-90
- Aunurrahman. (2014). *Belajar dan pembelajaran*. Bandung : Alfabeta.
- Arsyad, A. (2009). *Media Pembelajaran : Pengertian Media*. Jakarta : RajaGrafindo Persada. Hal. 3.
- Falah, F., Komaro, M., Yayat. *Penggunaan Multimedia Animasi Untuk Meningkatkan kemampuan Berpikir Kritis Dalam Pembelajaran Materi Bidang Geser*. Journal of Mechanical Engineering Education, Vol 3, No. 2, Desember 2016
- Hake, R. R. (2002). *Assessment of Student Learning in Introductory Science Courses*. PKAL Roundtable on the Future : Assessment in the Service of Student Duke University Learning. [Online].
- Harun, J dan Tasir, Z. (2000). *Marcomedia authoware attain 5*. Malaysia: Venton
- Jimmy, M.F. (2013). *Pengertian dan Jenis – jenis Animasi*. [Online]. Tersedia: <http://mzhakim.blogspot.com/2013/01/pengertian-dan-jenis-jenis-animasi.html> [01 Agustus 2014]
- Marsitoh, U. (2014). *Penerapan Media Pembelajaran Animasi sebagai Upaya meningkatkan Hasil Belajar Mata Kuliah Otomasi*. Skripsi sarjana pada FPTK Universitas Pendidikan Indonesia
- Maya, A.T. (2011). *Media Pembelajaran: Pemilihan Media*. Makalah pada FMIPA Universitas Negeri Surabaya, Surabaya.
- Muslich, M. (2011). *Aunthetic Assessment: Penilaian berbasis kelas dan kompetensi*. Malang : Refika aditama.
- Pratama, R. dkk. (2010). Makalah komponen pembelajaran. FKIP, Universitas Muhamadiyah Malang, Malang.
- Purnawan, Haryadi, Rohendi, D., Fewana, D., Sudaryono. *Multimedia Animasi Mekanisme Komponen Pneumatik*. INVOTEC, Vol. IX, No.2, Agustus 2013 : 157 – 164
- Republik Indonesia. *Undang – undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional*.
- Ridwan, A. (2016). *Pengaruh Pembelajaran Menggunakan Multimedia Animasi Terhadap Peningkatan Penguasaan Konsep Materi Gaya pada Mata Pelajaran Mekanika Teknik Di SMKN 6 Bandung*. Skripsi Sarjana pada FPTK Universitas Pendidikan Indonesia
- Riyana, C. (2007). *Modul 6 komponen-komponen pembelajaran*. Bandung: Universitas Pendidikan Indonesia.
- Sakti, i., Puspasari, Y., Risdianto, E. *Pengaruh model pembelajaran langsung (Direct Instruction) melalui media animasi berbasis macromedia flash terhadap minat belajar dan pemahaman konsep Fisika siswa di SMA Plus Negeri 7 Kota Bengkulu*. Jurnal Exacta, Vol. X No. 1 Juni 2012.
- Sanjaya, W. (2011). *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta : Kencana.
- Santayasa, I. W. (2007). *Landasan Konseptual Media Pembelajaran*. Makalah pada Workshop Media Pembelajaran bagi Guru – Guru SMA Negeri Banjar Angka Klugkung, Undiksha

- Sari, N. W., Samawi, A. (2014). *Pengaruh Penggunaan Media Animasi Terhadap Hasil Belajar IPA Siswa Slow Learner*. Jurnal P3Lb, Volume 1, Nomer 2, Desember 2014: Hal 140 - 144
- Sudjana, N. Dan Ibrahim. (2010). *Penelitian dan Penilaian Pendidikan*. Bandung: Sinar baru.
- Universitas Pendidikan Indonesia. (2012). *Pedoman Akademik UPI 2012*. Bandung : UPI PRESS
- Utami, D. (2011). *Animasi dalam pembelajaran*. Majalah Ilmiah Pembelajaran KTP UNY.
- Utari, R. & Madya, W. (2015). *Taksonomi bloom apa dan bagaimana menggunakannya*. Pusdiklat KNPk