**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN SISTEM KEMUDI TIPE *POWER STEERING* MATA KULIAH SISTEM KEMUDI, REM DAN SUSPENSI PADA MAHASISWA PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TEKNIK MESIN UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

**Skripsi Oleh:**

**RYZKA AJI PURNOMO**
**Nomor Induk Mahasiswa 06111012001**
**Pendidikan Teknik Mesin**
**Jurusan Pendidikan Teknologi Kejuruan**

**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN**
**UNIVERSITAS SRIWIJAYA**
**INDERALAYA**
**2015**

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN SISTEM KEMUDI TIPE *POWER STEERING* MATA KULIAH SISTEM KEMUDI, REM DAN SUSPENSI PADA MAHASISWA PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TEKNIK MESIN UNIVERSITAS SRIWIJAYA.**

Skripsi oleh

| | |
|---|---|
| Nama | : Ryzka Aji Purnomo |
| NIM | : 06111012001 |
| Jurusan | : Pendidikan Teknologi Kejuruan |
| Program Studi | : Pendidikan Teknik Mesin |

| Pembimbing I | Pembimbing II |
|---|---|
| **Drs. H. Darlius, M.M, M.Pd** | **Farhan Yadi S.T, M.Pd** |
| NIP. 195703231986031001 | NIP. 197705292008121001 |

Mengetahui,
Ketua Program Studi Pendidikan Teknik Mesin

**Drs. Harlin, M.Pd**
NIP. 196408011991021001

**Skripsi telah diujikan dan lulus pada :**

**Hari** : **Senin**

**Tanggal** : **11 Mei 2015**

**Tim Penguji :**

1. **Ketua** : **Drs. H. Darlius, M.M., M.Pd**
2. **Sekretaris** : **Farhan Yadi, S.T., M.Pd**
3. **Anggota** : **Drs. H. Ali Fikri Asri, M.Pd**
4. **Anggota** : **Drs. Harlin, M.Pd**
5. **Anggota** : **Imam Syofi'i, S.Pd., M.Eng**

**Indralaya, 11 Mei 2015**
**Diketahui oleh,**
**Ketua Program Studi**
**Pendidikan Teknik Mesin**

**Drs. Harlin, M.Pd**
**NIP. 196408011991021001**

## SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini, saya :

Nama : Ryzka Aji Purnomo

Nim : 06111012001

Program Studi : Pendidikan Teknik Mesin

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi yang berjudul "Pengembangan Media Pembelajaran Sistem Kemudi Tipe *Power Steering* Mata Kuliah Sistem Kemudi, Rem dan Suspensi Pada Mahasiswa Program Studi Pendidikan Teknik Mesin Universitas Sriwijaya" adalah benar hasil karya saya sendiri dan saya tidak melakukan pengutipan dengan cara yang tidak sesuai dengan etika keilmuan yang berlaku sesuai dengan Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Republik Indonesia Nomor 17 Tahun 2010 tentang Pencegahan dan Penanggulangan Plagiat di Perguruan Tinggi. Atas pernyataan ini, saya siap menanggung sanksi yang dijatuhkan kepada saya apabila kemudian ditemukan adanya pelanggaran atau pengaduan dari pihak lain terhadap keaslian karya ini.

Indralaya, Mei 2015

Yang membuat pernyataan,

METERAI TEMPEL

91523ADF141693053

6000

ENAM RIBU RUPIAH

Ryzka Aji Purnomo

NIM 06111012001

***Persembahan :***

*Dengan segala kerendahan hati, saya persembahkan skripsi ini kepada :*

***Rabbi dan Penuntutku***
*Allah SWT*
*Nabi Muhammad SAW*
*Atas Ridhai dan rahmati segala usaha hambamu ini...*

***Ayahanda dan Ibundaku***
***Rokiat Saputra dan Wahyuningsih S***
*Terima kasih atas segenap ketulusan cinta dan kasih sayangnya selama ini*
*Do'a, pendidikan, perjuangan dan pengorbanan untuk Anakmu...*
*Terimakasih telah berjuang tanpa ada kata lelah untuk pendidikan anak mu..*
*Yang selalu mengatakan "Nak ilmu itu lebih dari segalanya dalam mencapai makna BERKAH"*

***Bpk Drs. H. Darlius, M.M., M.Pd dan Bpk Farhan Yadi, S.T., M.Pd***
*Sebuah anugerah besar mendapatkan dosen pembimbing seperti mereka, salah satu pembimbing yang paling disegani oleh mahasiswa, mereka adalah pembimbing yang tak hentinya selalu membimbing, mengajarkan, mengarahkan, dan memberi semangat selama penulisan skripsi. Syukron pak, semoga kalian berdua selalu mendapatkan keberkahan dan perlindungan ALLAH.*

***Saudara Kandungku***
***Kedua Adik Ku Lysda Sintia Saputri dan Muhamad Fauzan Wibowo***
*Terima kasih atas kasih sayang, motivasi dan do'a untukku.*

***Amrina Rosada, S.KM***
*Terimakasih atas segala support nya, segala bentuk bantuan dan perhataian.*
*Motivasi dan Petuahnya yang selalu memberikan pandangan tentang pencapaian yang diharapkan. Semoga ALLAH selalu melindungi kita.*

***Sahabatku***
*Trisnu Gunawan, Laurentius SDK, dan Tenli Junaidi.*
*Yang selama kuliah kita sama-sama berjuang, menikmati indahnya perjuangan kuliah.*
*Yang saling berkeluh kesah namun tetap pada prinsip bahwa masalah akan ada jalan keluar*
*Yang selalu sama-sama kita mengatakan "Kita Targetkan" Terimakasih Sahabat.*

***Sahabat Seperjuanganku***

*Teruntuk Sahabat yang sama-sama berjuang PPL di SMK YP. Gajah Mada (Ejak, Adin, Oki, Tika), sahabat seberjuangan Kursus LPTO Siap Mandiri. Sahabat Seperjuangan BEM FKIP, HIMAPTEK dan IRMAS. Sahabat BIDIK MISI 2011.*

***Teman Seperjuanganku TM'11***

*Untuk Erdian, Indra, Nurul, Haris, Edi, Ulan, Choy, Uzli, Dewi, Decky, Rahmat dan semua teman seperjuangan TM 11, Terima kasih untuk kebersamaannya, banyak kisah dan pengalaman yang tercipta selama ini, akan kukenang selalu kebersamaan kita, Sukses untuk kita semua...*

***Adik Tingkat 2013-2014***

*Teruntuk Nover, Putra, Septi, Nadia, Dwi, Maryati, Muslimah, Elcy dan semuanya yang tidak bisa di sebutkan satu per satu. Terima kasih atas partisipasi dan doanya berkat kalian juga lah skripsi ini berjalan dengan lancar.*

***Almamaterku***

*Almamater yang selalu kubanggakan..*

***Serta kepada semua pihak yang telah membantu, memotivasi, dan mendoakan dari awal sampai akhir..***

***Motto :***

*"Bukan yang Paling Tajam Namun yang Paling Bersungguh-sungguh, Man Jadda Wa Jadda, Wa Man Dzaroah Hasodah, Wa Man Sarra ala Dharbi Wa Shola"*

*"SUKSES tidak di ukur dari posisi yang di capai seseorang dalam hidup, namun dari kesulitan-kesulitan yang berhasil di atasi ketika berusaha meraih SUKSES"*

*"Pada Akhirnya, Keadaan yang Tidak Biasa Akan Memaksa Kita untuk Biasa dan Kemudian Terbiasa... Maka Apapun nanti Hasilnya,, Sebesar Apapun Penilaiannya "Kerjakan!! Kerjakan!! Kerjakan!!"*

## UCAPAN TERIMA KASIH

Skripsi ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana (S1) pada Program Studi Pendidikan Teknik Mesin, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan (FKIP) Universitas Sriwijaya (UNSRI).

Dengan selesainya penulisan skripsi ini, penulis mengucapkan terima kasih kepada Bapak Drs. H. Darlius, M.M., M.Pd dan Bapak Farhan Yadi, S.T., M.Pd sebagai pembimbing yang telah memberikan bimbingannya, waktu dan tenaga selama penulisan skripsi ini.

Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada Bapak Prof. Sofendi, M.A., Ph.D., selaku Dekan FKIP UNSRI,dan Bapak Drs. Harlin, M.Pd selaku Ketua Program Studi Pendidikan Teknik Mesin, serta tidak lupa penulis juga mengucapkan terima kasih kepada kak Wawan yang telah membantu dalam pengurusan administrasi dan kak Satria yang telah membantu dalam persiapan alat di bengkel selama proses penyelesaian skripsi ini.

Kepada Bapak Ibu Dosen di Program Studi Pendidikan Teknik Mesin, penulis mengucapkan terima kasih untuk ilmu yang peneliti dapatkan, dan penulis mohon maaf atas kesalahan penulis sebagai mahasiswa selama ini.

Kepada rekan-rekan di Program Studi Pendidikan Teknik Mesin, terkhusus untuk teman seperjuanganku dan seluruh Adik-adik angkatan 2013 dan 2014, penulis mengucapkan terima kasih atas partisipasinya selama proses penyelesaian skripsi ini.

Semoga skripsi ini dapat bermanfaat untuk proses pengajaran mata kuliah Sistem Kemudi, Rem dan Suspensi khususnya materi Sistem PengSistem Kemudi Tipe *Hydraulic Power Steering* ataupun mata kuliah yang lainnya sebagai sumber referensi untuk penelitian berikutnya.

Indralaya, Mei 2015
Penulis

RAP

## DAFTAR ISI


| | Halaman |
|---|---|
| JUDUL | i |
| HALAMAN PEGESAHAN | ii |
| HALAMAN PERSETUJUAN | iii |
| SURAT PERNYATAAN | iv |
| MOTTO DAN PERSEMBAHAN | v |
| UCAPAN TERIMA KASIH | vii |
| DAFTAR ISI | viii |
| DAFTAR TABEL | x |
| DAFTAR GAMBAR | xi |
| DAFTAR LAMPIRAN | xiii |
| ABSTRAK | xv |
| **BAB I PENDAHULUAN** | 1 |
| 1.1 Latar Belakang | 1 |
| 1.2 Rumusan Masalah | 5 |
| 1.3 Batasan Masalah | 5 |
| 1.4 Tujuan Penelitian | 6 |
| 1.5 Manfaat Penelitian | 6 |
| **BAB II TINJAUAN PUSTAKA** | 7 |
| 2.1 Pengertian Penelitian Pendidikan | 7 |
| 2.2 Pengertian Media Pembelajaran | 7 |
| 2.3 Fungsi Media Pembelajaran | 8 |
| 2.4 Manfaat Media Pembelajaran | 9 |
| 2.5 Prinsip-Prinsip Penggunaan Media dalam Pembalajaran | 10 |
| 2.6 Alat Peraga | 11 |
| 2.7 Desain Alat Peraga | 12 |
| 2.8 Sistem Kemudi, Rem dan Suspensi | 15 |
| 2.8.1 Sistem Kemudi | 15 |
| 2.8.2 Sistem Kemudi Secara Manual | 19 |
| 2.8.3 Sistem Kemudi Tipe *Power Steering* | 19 |
| **BAB III METODELOGI PENELITIAN** | 25 |
| 3.1 Jenis Penelitian | 25 |
| 3.2 Waktu dan Tempat Penelitian | 26 |
| 3.3 Subjek dan Objek Penelitian | 26 |
| 3.4 Kondisi Awal Sebelum Pengembangan Media Pembelajaran | 26 |
| 3.5 Pengembangan Media Pembelajaran Menggunakan Alat Peraga | 27 |
| 3.6 Prosedur Penelitian | 28 |
| 3.7 Teknik Pengumpulan Data | 32 |
| 3.7.1 Kuisioner (Angket) | 32 |

3.7.2 *Focus Group Discussion* (FGD) ..... 35
3.7.3 Wawancara ..... 35
3.7.4 Tes Hasil Belajar ..... 36
3.7.5 Observasi ..... 37
3.8. Teknik Analisa Data ..... 38
3.8.1 Analisis Data Angket ..... 39
3.8.2 Analisis Data *Focus Group Discussion* (FGD) ..... 41
3.8.3 Analisis Data Wawancara ..... 41
3.8.4 Analisis Data Tes ..... 41
3.8.5 Analisis Data Observasi ..... 42

**BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN** ..... 44
4.1 Persiapan Penelitian ..... 44
4.2 Tahap Analisis Kebutuhan ..... 45
4.3 Desain ..... 47
4.4 Tahap Pembuatan Prototype ..... 49
4.4.1 Proses Pembuatan Alat Peraga ..... 49
4.4.2 Uji Ahli Instrument ..... 49
4.4.3 Uji Ahli Materi ..... 50
4.4.4 Uji Ahli Media ..... 53
4.5 Tahap Uji Coba Model Ke-1 ..... 56
4.6 Tahap Revisi Model Ke-1 ..... 59
4.7 Tahap Uji Coba Model Ke-2 ..... 63
4.8 Tahap Revisi Model Ke-2 ..... 70
4.9 Tahap Penerapan Model ..... 72
4.10 Revisi Terakhir ..... 77
4.11 Desiminasi dan Publikasi ..... 77
4.12 Pembahasan ..... 77

**BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN** ..... 81
5.1 Kesimpulan ..... 81
5.2 Saran ..... 82

**DAFTAR PUSTAKA** ..... 83
**LAMPIRAN** ..... 85

## DAFTAR TABEL

Halaman


1. Langkah Penelitian *Borg and Gall* ..... 25
2. Kisi-kisi Instrument untuk Ahli Materi ..... 33
3. Kisi-kisi Instrument untuk Ahli Media ..... 33
4. Kisi-kisi Instrument untuk Mahasiswa ..... 34
5. Kisi-kisi Data Observasi ..... 37
6. Skala Persentase ..... 39
7. Jawaban Angket Mahasiswa ..... 40
8. Alternatif Pilihan Jawaban Nilai Angket ..... 40
9. Kategori Efek Potensial ..... 42
10. Perhitungan Nilai Keterampilan Praktik Mahasiswa ..... 42
11. Kategori Hasil Belajar ..... 43
12. Penilaian Ahli Materi ..... 51
13. Hasil Penilaian Ahli Materi ..... 52
14. Penilaian Ahli Media ..... 54
15. Hasil Penilaian Ahli Media ..... 54
16. Hasil Penilaian Kepraktisan ..... 64
17. Hasil Penilaian Praktikum oleh Observer ..... 76

## DAFTAR GAMBAR

Halaman


1. Kerucut Pengalaman *Edgar Dale* ..... 3
2. Desain Alat Peraga Tampak Depan ..... 12
3. Desain Alat Peraga Tampak Atas ..... 13
4. Desain Alat Peraga Tampak Samping ..... 14
5. Komponen Dasar Sistem Kemudi ..... 17
6. *Steering Column* (Poros Kemudi) ..... 17
7. Komponen Unit *Rack and Pinion* ..... 18
8. Prinsip *Hydrolic Power Steering* ..... 20
9. *Power Steering Pump* ..... 21
10. Konstruksi *Steering Pump* ..... 21
11. Cara Kerja *Power Steering Pump* ..... 22
12. *Gear Housing* ..... 22
13. *Power Silinder* ..... 22
14. Cara Kerja *Control Valve* ..... 23
15. Cara Kerja *Control Valve* Pada Posisi Lurus ..... 23
16. Cara Kerja *Control Valve* Pada Posisi Belok Kiri ..... 24
17. Cara Kerja *Control Valve* Pada Posisi Belok Kanan ..... 24
18. Modifikasi Prosedur Pengembangan Model *Borg and Gall* ..... 29
19. Pelaksanaan Kegiatan *Focus Group Disscusion* ..... 47
20. Desain Alat Peraga Rancangan Peneliti ..... 48
21. Validasi Instrument oleh Ahli Instrument ..... 50
22. Validasi Materi oleh Ahli Materi ..... 51
23. Validasi Media oleh Ahli Media ..... 53
24. Tahap Ujicoba Model Ke-1 ..... 56
25. Tahap Ujicoba Model Ke-2 ..... 64

26. Tahap Penerapan Model Pertemuan Ke-1..... 73
27. Tahap Penerapan Model Pertemuan Ke-2..... 74
28. Saat Mengerjakan Soal *Post Test* Setelah Praktikum ..... 75

## DAFTAR LAMPIRAN

Halaman


1. Lembar Usul Judu Skripsi ..... 86
2. Lembar Pengesahan Proposal Penelitian ..... 87
3. Lembar Penunjukan Pembimbing Skripsi ..... 88
4. Lembar Izin Penelitian ..... 89
5. Kartu Bimbingan Skripsi ..... 90
6. Lembar Wawancara Pra Penelitian ..... 93
7. Surat Keterangan Validasi Instrument ..... 94
8. Penilaian Validasi Media ..... 95
9. Surat Keterangan Validasi Media ..... 97
10. Lembar Penilaian Validasi Materi ..... 98
11. Surat Keterangan Validasi Materi ..... 100
12. Berita Acara *Focus Group Disscusion* (FGD) ..... 101
13. Daftar Hadir *Focus Group Disscusion* ..... 104
14. Silabus ..... 105
15. Satuan Acara Perkuliahan (SAP) ..... 107
16. Lembar Wawancara Terstruktur (Ujicoba Model Ke-1) ..... 111
17. Daftar Hadir Ujicoba Model Ke-1 ..... 113
18. Lembar Kepraktisan (Ujicoba Model Ke-2) ..... 114
19. Daftar Hadir Ujicoba Model Ke-2 ..... 117
20. Lembar Soal Penilaian *Pre Test* ..... 118
21. Daftar Hadir Penerapan Model Pertemuan Ke-1 ..... 120
22. Lembar Soal Penilaian *Post Test* ..... 121
23. Daftar Hadir Penerapan Model Pertemuan Ke-2 ..... 124
24. Lembar Hasil Penilaian *Pre Test* dan *Post Test* ..... 125
25. Lembar Observasi Penilaian Keterampilan Praktik Mahasiswa ..... 126

26. Lembar Hasil Nilai Praktikum ..... 127
27. Surat Keterangan Observator ..... 128
28. Tahapan Pembuatan Alat Peraga ..... 129
29. Gambar Alat Peraga ..... 133
30. Izin Jilid Skripsi ..... 134

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN SISTEM KEMUDI TIPE *POWER STEERING* MATA KULIAH SISTEM KEMUDI, REM DAN SUSPENSI PADA MAHASISWA PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TEKNIK MESIN UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

## ABSTRAK

Penelitian ini membahas Pengembangan Media Pembelajaran Sistem Kemudi Tipe *Power Steering* Mata Kuliah Sistem Kemudi, Rem, dan Suspensi Pada Mahasiswa Prodi Pendidikan Teknik Mesin Universitas Sriwijaya. Bertujuan untuk menghasilkan Media Pembelajaran Sistem Kemudi Tipe *Power Steering* yang valid, praktis, dan memiliki efek potensial. Subyek penelitian adalah mahasiswa Pendidikan Teknik Mesin FKIP UNSRI angkatan 2013 dan 2014 yang akan mengikuti mata kuliah Sistem kemudi kampus Indralaya. Metode penelitian ini menggunakan penelitian pengembangan *Borg and Gall* dengan sepuluh tahap: Analisis Kebutuhan, Desain, Pembuatan Prototype, Ujicoba Model ke-1, Revisi Model ke-1, Ujicoba Model ke-2, Revisi Model ke-2, Penerapan Model, Revisi Terakhir, dan Deseminasi Publikasi. Tahap pertama Analisis Kebutuhan, selanjutnya Desain , Tahap Pembuatan Prototype terdiri dari proses pembuatan alat dilanjutkan uji ahli instrument untuk mencari kevalidan istrument, kemudian uji validasi materi dengan hasil 72,5% kategori Valid dan Uji ahli media dengan hasil 72,7% kategori Valid. Kemudian ujicoba ke-1 dilaksanakan tanggal 19 Maret 2015, Ujicoba ke-2 dilaksanakan 23 Maret 2015 dengan hasil kepraktisan bernilai 81,5% kategori praktis, terakhir penerapan model tanggal 26 dan 30 Maret 2015 kategori memiliki efek potensial sebesar 0,696 masuk kategori memiliki efek potensial sedang dan hasil praktek 26 mahasiswa berhasil melakukan praktek dengan nilai ≥56.

*Kata-kata kunci* : Pengembangan, Media, Sistem Kemudi tipe *Power Steering*, *Borg and Gall*, Valid, Praktis, Efek Potensial.

---

Skripsi mahasiswa Program Studi Pendidikan Teknik Mesin FKIP UNSRI 2015

Nama : Ryzka Aji Purnomo
Nim : 06111012001
Dosen pembimbing : 1. Drs. H. Darlius., M.M., M.Pd.
2. Farhan Yadi, S.T., M.Pd

# BAB I

# PENDAHULUAN

## 1.1 Latar Belakang

Dewasa ini, sesuai dengan kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi, khususnya teknologi informasi dan komunikasi ditambah dengan berkembangnya teori-teori baru dalam psikologi belajar menuntut perlunya perubahan paradigma tentang mengajar. Mengajar bukan hanya dipandang sebagai proses menanamkan atau menyampaikan ilmu pengetahuan dan keterampilan, yang bercirikan pada aktivitas guru secara penuh namun mengajar harus dipandang sebagai proses kerjasama antara guru dan siswa dalam memanfaatkan segala fasilitas dan sumberdaya yang ada agar siswa dapat belajar mencapai tujuan pembelajaran tertentu (Sanjaya 2012:127)

Menurut Sanjaya (2012:1) Guru dan siswa merupakan komponen penting dalam sistem pembelajaran di sekolah. Tidak mungkin ada lembaga sekolah tanpa adanya guru dan siswa. Keduanya harus ada. Tugas utama guru adalah mengajar, dan tugas siswa dalah belajar. Kedua hal tersebut walaupun nampaknya terpisah tetapi pada hakikatnya tidak dapat dipisahkan. Proses pelaksanaan mengajar yang dilakukan guru dalam pengelolaan kelas yang menjadi tanggung jawabnya, yang dipengaruhi oleh motivasi dan pandangannya tentang konsep mengajar sehingga menjadi gaya dalam melaksanakan komunikasi dan interaksi belajar mengajar.

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 (Peraturan Pemerintah Nomor 29 Tahun 1990).

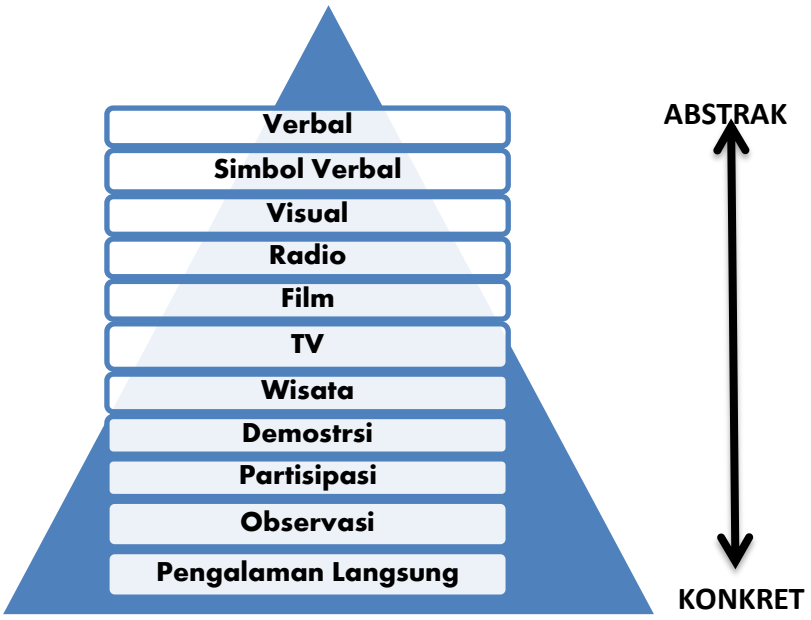
Tujuan pendidikan menengah kejuruan menurut Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003, terbagi menjadi tujuan umum dan tujuan khusus. Tujuan umum pendidikan menengah kejuruan adalah : (a) meningkatkan keimanan dan ketakwaan peserta didik kepada Tuhan Yang Maha Esa; (b) mengembangkan potensi peserta didik agar menjadi warga Negara yang berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, demokratis dan bertanggung jawab; (c) mengembangkan potensi peserta didik agar memiliki wawasan kebangsaan, memahami dan menghargai keanekaragaman budaya bangsa Indonesia; dan (d) mengembangkan potensi peserta didik agar memiliki kepedulian terhadap lingkungan hidup dengan secara aktif turut memelihara dan melestarikan lingkungan hidup, serta memanfaatkan sumber daya alam dengan efektif dan efisien.

Tujuan khusus pendidikan menengah kejuruan adalah sebagai berikut: (a) menyiapkan peserta didik agar menjadi manusia produktif, mampu bekerja mandiri, mengisi lowongan pekerjaan yang ada sebagai tenaga kerja tingkat menengah sesuai dengan kompetensi dalam program keahlian yang dipilihnya; (b) menyiapkan peserta didik agar mampu memilih karir, ulet dan gigih dalam berkompetensi, beradaptasi di lingkungan kerja dan mengembangkan sikap profesional dalam bidang keahlian yang diminatinya; (c) membekali peserta didik dengan ilmu pengetahuan, teknologi dan seni agar mampu mengembangkan diri di kemudian hari baik secara mandiri maupun melalui jenjang pendidikan yang lebih tinggi; dan (d) membekali peserta didik dengan kompetensi- kompetensi yang sesuai dengan program keahlian yang dipilih.

Berdasarkan uraian diatas dapat disimpulkan bahwa sebagai tenaga pendidik, guru harus mempersiapkan proses pelaksanaan mengajar yang dilakukan dalam pengelolaan kelas yang menjadi tanggung jawabnya, yang dipengaruhi oleh

motivasi dan pandangannya tentang konsep mengajar sehingga tujuan pendidikan yang telah diuraikan di atas dapat dicapai. Guru harus mampu menjadikan peserta didik menjadi manusia yang produktif yang mampu mengolah kemampuan psikomotorik atau keahliannya serta mampu mengikuti kemajuan teknologi yang semakin berkembang terutama dalam dunia pendidikan.

Menurut Sanjaya (2012:107) Menyampaikan materi pelajran dengan hanya mengandalkan bahasa verbal tidak selamanya berjalan dengan efektif. Dengan hanya mengandalkan bahasa sebagai media utama, bisa terjadi siswa salah dalam menangkap informasi, dengan kata lain, siswa akan terbatas atau tidak akan optimal dalam memahami inormasi yang di sampaikan guru. Maka perkembangan selanjutnya media di fungsikan sebagai alat bantu penyampaian pesan yang kemudian dikenal dengan *teaching aid*. Perkembangan media pembelajaran dipengaruhi oleh konsep mengajar dan konsep belajar itu sendiri. Konsep lama mengajar di anggap sebagai proses penyapaian materi pelajaran dari guru/pengajar pada sekelompok siswa/ peserta didik. Pada konsep ini media berfungsi untuk memudahkan guru dalam menyampaikan materi pelajaran.




**Gambar 1 *Kerucut Pengalaman Edgar Dale* (Sadiman, dkk 2014 : 8)**

Menurut Arsyad (2013:9) alat peraga adalah alat bantu pembelajaran, dan segala macam benda yang digunakan untuk memperagakan materi pelajaran. Penggunaan alat peraga ini sangat dibutuhkan terutama untuk menjelaskan konsep atau materi yang abstrak. Sehingga dalam proses belajar mengajar alat peraga digunakan dengan tujuan membantu guru agar proses belajar siswa lebih efektif dan efisien.

Semestinya para praktisi pendidikan berfikiran memanfaatkan fasilitas yang ada untuk digunakan sebagai media dalam rangka membantu aktivitas proses pembelajaran terlebih untuk meningkatkan motivasi siswa dalam belajar agar prestasinya terus meningkat. Namun dalam pelaksanaannya masih banyak guru yang tidak memanfaatkan hal itu. Banyak dari guru yang masih bergantung pada metode ceramah monoton yang hanya mengandalkan bahasa verbal dalam proses pembelajarannya.

Berdasarkan hasil wawancara terstruktur terhadap mahasiswa pendidikan teknik mesin angkatan 2011 (Lembar Wawancara pra penelitian terlampir pada lampiran 6 halaman 93) ketika mata kuliah sistem kemudi, rem dan suspensi submateri sistem kemudi tipe *power steering* telah terbukti bahwa ketika proses pembelajarannya masih bersifat ceramah, tanya jawab dan presentasi power point animasi, yang di sebabkan oleh beberapa faktor diantaranya alat-alat praktikum di laboraturium Pendidikan Teknik Mesin terbatas untuk mendukung submateri tersebut, sehingga proses pembelajarannya masih menggunakan metode ceramah dan diskusi dengan teknik penyampaian presentasi tanya jawab saja. Sedangkan mahasiswa diharapkan untuk dapat mampu memahami fungsi dan cara kerja bagian komponen sistem kemudi hingga pemeliharaan sistem kemudi yang mana akan di aplikasikan ketika menjadi lulusan sebagai tenaga pengajar di sekolah menengah kejuruan agar tujuan daripada pendidikan menengah kejuruan dapat tercapai. Selain itu juga berdasarkan wawancara terstruktur tersebut terdapat banyak pilihan untuk media yang ditawarkan seperti power point, ceramah dan

tanya jawab, diskusi dan alat peraga dan pilihan yang banyak menginginkan media yang digunakan dalam proses belajar pembelajaran itu berupa alat peraga. Karena menurut mereka menggunakan alat peraga apalagi dalam pembelajaran sistem kemudi akan lebih mudah di pahami, proses pembelajaran jauh lebih menarik dan dapat mempraktekan langsung dengan menggunakan alat peraga tersebut.

Oleh karena itu, agar dapat mempermudah mahasiswa dalam mencapai kompetensi sistem kemudi, rem dan suspensi submateri sistem kemudi tipe *power steering* dan membuat materi menjadi lebih menarik yang pembahasannya tidak hanya dalam bentuk gambar dan bahasa verbal saja maka diperlukanlah sebuah alat peraga sistem kemudi tipe *power steering* yang secara langsung memberikan keterampilan serta gambaran secara nyata dari proses sistem kemudi tersebut agar proses pembelajaran lebih efektif dan efisien.

Berdasarkan uraian diatas, maka dapat ditarik kesimpulan penelitian yang akan dilakukan adalah mengembangkan media pembelajaran dalam bentuk media alat peraga pada pokok bahasan sistem kemudi tipe *power steering* sehingga judul penelitian adalah **"Pengembangan Media Pembelajaran Sistem Kemudi Tipe *Power Steering* Mata Kuliah Sistem Kemudi, Rem dan Suspensi pada Mahasiswa Program Studi Pendidikan Teknik Mesin Universitas Sriwijaya".**

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian masalah diatas, dapat dirumuskan rumusan masalah yaitu: "Apakah media pembelajaran sistem kemudi, rem dan suspensi menggunakan alat peraga sistem kemudi tipe *power steering* yang dikembangkan peneliti sudah valid, praktis dan memiliki efek potensial?"

## 1.3 Batasan Masalah

Penelitian ini di fokuskan pada :

1.3.1 Mata kuliah sistem kemudi, rem dan suspensi kompetensi sistem kemudi tipe *power steering*.

1.3.2 Kompetensi dasar dari sistem kemudi adalah memahami fungsi dan cara kerja bagian komponen-komponen dari sistem kemudi dan memelihara sistem kemudi beserta komponen-komponennya.

1.3.3 Penelitian ini dilakukan kepada mahasiswa Program Studi Pendidikan Teknik Mesin.

1.3.4 Subjek penelitian adalah mahasiswa pendidikan teknik mesin Universitas Sriwijaya.

## 1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menghasilkan suatu media pembelajaran sistem kemudi, rem dan suspensi berbentuk alat peraga sistem kemudi tipe *power steering* yang valid, praktis dan memiliki efek potensial.

## 1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat yang dapat diperoleh dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Alat peraga sistem kemudi tipe *power steering* yang telah valid, praktis dan memiliki efek potensial dapat dipergunakan sebaga alat bantu pengajaran dosen pada mata kuliah Sistem Kemudi, Rem dan Suspensi di Program Studi Pendidikan Teknik Mesin.
2. Mahasiswa dapat terlibat langsung untuk mempraktekkannya sehingga mampu menerapkan materi yang di ajarkan.
3. Penelitian ini diharapkan dapat menambah pengetahuan dan keterampilan peneliti tentang pembelajaran menggunakan alat peraga dan dapat dijadikan sebagai bekal untuk lebih mempersiapkan diri dalam mengembangkan disiplin ilmu.

# DAFTAR PUSTAKA

Arikunto, Suharsimi. 2009. *Evaluasi Program Pendidikan: Pedoman Teoretis Praktis Bagi Mahasiswa dan Praktisi Pendidikan*. Jakarta: PT Bumi Aksara.

Arikunto, Suharsimi. 2010. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik. rev.ed.* Jakarta: PT Rineka Cipta.

Arsyad, Azhar. 2014. *Media Pembelajaran*. Jakarta : PT Raja Grafindo Persada.

Depdiknas. 2004. *UU RI No. 20 Tahun 2003 Sistem Pendidikan Nasional. Pusat data dan Informasi Pendidikan* . Balitbang – Depdiknas.

Emzir. 2014. *Metodologi Penelitian Pendidikan.Kuantitatif dan Kualitatif.* Depok : PT. Rajagrafindo Persada.

Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Sriwijaya. 2011. *Buku Pedoman Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Sriwijaya Tahun Akademik 2011/2012*. Indralaya : Percetakan dan Penerbit Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Sriwijaya.

Hakke, Richard R. 2009. *Analyzing Change/Gain Scores.* (online), http://www.physics.indiana.edu/~sdi/AnalyzingChange-Gain.pdf, diakses 28 Desember 2014).

Indriana, Dina. 2011. *Ragam Alat Bantu Media Pengajaran*. Jogjakarta : Diva Press.

Mulyatiningsih, Endang. 2012 *Metode Penelitian Terapan bidang Pendidikan*. Bandung : Alfabeta.

Republik Indonesia. 1990. Undang-Undang N0. 29 Tahun 1990 Tentang Pendidikan Menengah. Sekretariat Negara. Jakarta

Rumintari, Pramadya. 2013. "*Hubungan Antara Pemahaman Siswa Dalam*

*Membaca Jobsheet Dengan Keterampilan Praktik Siswa di Kelas XI TKR di SMK N 1 Indralaya Utara Tahun 2013"*. Skripsi. Universitas Sriwijaya.

Rusman. 2012. *Belajar dan Pembelajaran Berbasis Komputer*. Bandung : Alfabeta.

Sadiman, Arif, dkk. 2014. *Media Pendidikan Pengertian, Pengembangan, dan Pemanfaatannya*. Jakarta : PT Raja Grafindo Persada.

Sanaky, Hujair. 2009. *Media Pembelajaran*. Yogyakarta : Safiria Insania Press.

Sanjaya, Wina. 2012. *Media Komunikasi Pembelajaran*. Jakarta : Kencana Prenadamedia Group.

Sudijono, Anas. 2012. *Pengantar Evaluasi Pendidikan.* Jakarta: PT RajaGrafindo Persada.

Sugarwati, Nini. 2014. "*Pengembangan Media Pembelajaran Kelistrikan dan Elektronika Otomotif Menggunakan Panel Kelistrikan Bodi pada Mahasiswa Program Studi Pendidikan Teknik Mesin FKIP UNSRI"*. Skripsi. Universitas Sriwijaya.

Sugeng. 2013. *Pemeliharan Sasis dan Pemindah Tenaga Kendaraan Ringan Kelas XI SMK/MAK*. Jakarta : Direktorat Jendral Peningkatan Mutu Pendidikan dan Tenaga Kependidikan Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan.

Sugiyono. 2010. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung : Alfabeta.

Sugiyono. 2011. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung : Alfabeta.

Sukmadinata, Nana Syaodih. 2011. *Metode Penelitian Pendidikan.* Bandung : PT Remaja Rosdakarya.

Warsita, Bambang. 2008. *Teknologi Pembelajaran Landasan dan Aplikasinya.* Jakarta: PT Rineka Cipta