

**PENGEMBANGAN PETUNJUK PRAKTIKUM PADA MATA
KULIAH KOROSI DAN TEKNIK PELAPISAN DI PROGRAM
STUDI PENDIDIKAN TEKNIK MESIN FKIP
UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

SKRIPSI

oleh:

Hutriani

06121181520074

Program Studi Pendidikan Teknik Mesin



**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

2018

**PENGEMBANGAN PETUNJUK PRAKTIKUM PADA MATA
KULIAH KOROSI DAN TEKNIK PELAPISAN DI PROGRAM
STUDY PENDIDIKAN TEKNIK MESIN EKIP
UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

SKRIPSI

oleh
Hutriani
NIM: 0612118152004
Program Studi Pendidikan Teknik Mesin

Mengesahkan:

Pembimbing 1



Drs. Harlin, M.Pd
NIP. 196408011991021001

Pembimbing 2



Drs. H. Darlius, M.Sc., M.Pd
NIP. 19640602195001001002

Mengetahui,

Ketua Program Studi Pendidikan Teknik Mesin



Drs. Harlin, M.Pd
NIP. 196408011991021001

**PENGEMBANGAN PETUNJUK PRAKTIKUM PADA MATA
KULIAH KOROSI DAN TEKNIK PELAPISAN DI PROGRAM
STUDI PENDIDIKAN TEKNIK MESIN FKIP
UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

SKRIPSI

oleh

Hutriani

NIM: 06121181520074

Telah diujikan dan lulus pada:

Hari : Sabtu

Tanggal : 22 Desember 2018

TIM PENGUJI

1. Ketua : Drs. Harlin, M.Pd.
2. Sekretaris : Drs. Darlius, M.M., M.Pd
3. Anggota : H. Imam Syofii, S.Pd., M.Eng
4. Anggota : Drs. Zulherman, M.Pd
5. Anggota : Dra. Hj. Nyimas Aisyah, M.Pd., Ph.D


.....

.....

.....

.....

.....

Indralaya, Januari 2019
Mengetahui
Ketua Program Studi


Drs. Harlin, M.Pd

NIP : 196408011991021001

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Hutriani

NIM : 06121181520074

Program Studi : Pendidikan Teknik Mesin

Menyatakan dengan sungguh-sungguh bahwa skripsi yang berjudul “Pengembangan Petunjuk Praktikum pada Mata Kuliah Korosi dan Teknik pelapisan di Program Studi Pendidikan Teknik Mesin FKIP Universitas Sriwijaya” ini merupakan benar-benar karya saya sendiri dan saya tidak melakukan penjiplakan atau 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. Apabila dikemudian hari, ada pelanggaran yang ditemukan dalam skripsi ini dan atau ada pengaduan dari pihak lain terhadap keaslian karya ini, saya bersedia menanggung sanksi yang dijatuhkan kepada saya. Demikianlah pernyataan ini dibuat dengan sungguh-sungguh tanpa pemaksaan dari pihak manapun.

Indralaya, Desember 2018

Yang membuat pernyataan,



Hutriani

NIM. 06121181520074

PRAKATA

Skripsi dengan judul “ Pengembangan petunjuk praktikum pada mata kuliah korosi dan teknik pelapisan di Program Studi Pendidikan Teknik Mesin FKIP Universitas Sriwijaya” disusun untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.) pada Program Studi Pendidikan Teknik Mesin, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Sriwijaya. Dalam mewujudkan skripsi ini, penulis telah mendapatkan bantuan dari berbagai pihak.

Oleh sebab itu, penulis mengucapkan terimakasih kepada bapak Drs. Harlin, M.Pd dan bapak Drs. Darlius, M.M., M.Pd. sebagai pembimbing atas segala bimbingan yang telah diberikan dalam penulisan skripsi ini. Penulis juga mengucapkan terimakasih kepada dekan FKIP Unsri Prof. Sofendi, M.A., Ph.D, Ketua Program Studi Pendidikan Teknik Mesin, Drs. Harlin, M.Pd. yang telah memberikan kemudahan dalam pengurusan administrasi selama penulisan skripsi ini. Ucapan Terimakasih juga kepada di tunjukan kepada seluruh dosen Program Studi Pendidikan Teknik Mesin yang telah memberikan ilmu dan bimbingan selama mengikuti masa perkuliahan. Penulis juga mengucapkan terimakasih kepada kementrian Riset dan Pendidikan Tinggi yang telah memberikan beasiswa BIDIKMISI selama penulis mengikuti pendidikan. Ucapan terimakasih kepada teman-teman seperjuangan.

Ucapan terimakasih kepada kedua orang tua, kakak, dan adik yang selalu memberikan dukungan, motivasi, materi, dan doa yang tiada henti hingga terselesaikannya masa pendidikan sarjana ini

Akhir kata, semoga skripsi ini dapat bermanfaat untuk pembelajaran korosi dan teknik pelapisan dan pengembangan ilmu pengetahuan, teknologi.

Indralaya Desember 2018

Penulis

Hutriani

Halaman Persembahan

Bismilahirrahmanirrahim

Puji dan syukur kepada Allah SWT, karena berkat rahmat dan Ridho-nya penulis bisa menyelesaikan skripsi ini. Dengan segenap ketulusan hati, skripsi ini kupersembahkan kepada:

- ❖ Untuk Kedua orang tuaku tercinta ayahanda (Basyarudin) dan ibunda (Sukmaini) yang selalu senantiasa mendo'akan kesuksesanku serta telah berjuang keras banting tulang untuk pendidikan nakmu ini, sehingga sampai ke tahap perkuliahan dan akhirnya bisa menyelesaikan masa pendidikan dengan mendapatkan gelar strata 1. Beribu-ribu terimakasih kuucapkan untukmu ayahanda dan ibunda, sungguh anakmu ini tidak akan mampu membalas kebaikan kalian, semoga restu dan keikhlasan kalian akan membuka pintu sukses bagi anakmu ini.
- ❖ Saudara tersayangku kakakku Septarina, Irfan dan adikku Rama Dwi yang selalu memberikan motivasi untuk menyelesaikan pendidikan strata 1
- ❖ Keponakan ku tersayang M.Habib Arrifan
- ❖ Seluruh keluarga besar yang telah memberi motivasi dan nasihat
- ❖ Dosen pembimbingku Drs. Harlin, M.Pd dan Drs. H. Darlius, M.M., M.Pd dan seluruh Dosen Pendidikan Teknik Mesin yang selalu memberikan bimbingan dan arahan untuk setiap langkah perjuangan kami
- ❖ Kak wawan dan kak dimas selaku admin pendidikan teknik mesin yang telah banyak membantu
- ❖ Teman Seperjuanganku PTM 2015 yang selalu semangat untuk menyelesaikan skripsi
- ❖ Sahabat terdekatku semasa kuliah PTM 2015 Derry, Hilda, Laela, Dena, Alvin, yang selalu membantu dalam proses perkuliahan
- ❖ Keluargaku KMOI (Keluarga Mahasiswa Ogan Ilir)
- ❖ Teman satu kamar ku Dek Eka dan Dek Okta

- ❖ Sahabat Terdekatku Annes, Kiki, Nova, Rizka, Mia, Karin, dan Nanang yang selalu memberikan semangat dalam proses penyelesaian skripsi ini
- ❖ Adik tingkat PTM 2016 yang telah membantu dalam proses penelitian
- ❖ Kakak tingkat PTM, 2012,2013,dan 2014
- ❖ Adik Tingkat PTM 2016, 2017, dan 2018
- ❖ Keluargaku KMOI (Keluarga Mahasiswa Ogan Ilir)

Motto

Hai orang-orang yang beriman, apabila dikatakan kepadamu: “berlapang-lapanglah dalam majelis “, maka lapangkanlah, niscaya Allah akan memberi kelapangan untukmu, dan apabila dikatakan: “berdirilah kamu, maka berdirilah, niscaya Allah akan meninggikan orang-orang yang beriman diantaramu dan orang-orang yang diberi ilmu pengetahuan beberapa derajat. Dan Allah Maha mengetahui apa yang kamu kerjakan” (QS. Al-mujadillah : 11)

“Hargailah waktu pertemuan karna yang lalu tak akan pernah bisa kembali dan masa depan tak akan pernah bisa kita dahului”

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN MUKA	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN SKRIPSI OLEH TIM PENGUJI	iii
HALAMAN PERNYATAAN	iv
PRAKATA	v
HALAMAN PERSEMBAHAN	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xv
ABSTRAK	xvi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Identifikasi Masalah	4
1.3 Rumusan Masalah	4
1.4 Batasan Masalah.....	4
1.5 Tujuan Penelitian	5
1.6 Manfaat Penelitian	5
BAB II KAJIAN PUSTAKA	6
2.1 Penelitian dan Pengembangan	6
2.1.1. Pengertian Penelitian dan Pengembangan	6
2.2. Pengertian Belajar	6
2.3. Media Pembelajaran.....	7
2.3.1. Pengertian Media Pembelajaran.....	7
2.3.2. Manfaat Media Pembelajaran	8
2.3.3. Kriteria Pemilihan Media Pembelajaran	9
2.3.4. Bahan ajar.....	9
2.3.5. jenis-jenis bahan ajar.....	10

2.3.6. Fungsi bahan ajar	10
2.4. Prangkat Pembelajaran.....	11
2.4.1. Pengertian Prangkat Pembelajaran.....	11
2.4.2. Pengertian Petunjuk Praktikum.....	11
2.4.3. Karakteristik Petunjuk Praktikum	12
2.4.4. Manfaat Petunjuk Praktikum	13
2.4.5. Kelebihan dan Kekurangan Petunjuk Praktikum	13
2.4.5.1. Kelebihan Petunjuk Praktikum	13
2.4.5.2. Keterbatasan Petunjuk Praktikum	14
2.4.6. Karakteristik Petunjuk Praktikum.....	14
2.4.7. Langkah Pembuatan Petunjuk Praktikum	15
2.4.8. Struktur Petunjuk Praktikum.....	16
2.5. Model Pengembangan	17
2.6. Model Pengembangan.....	17
2.6. Korosi.....	18
2.6.1. Pengertian Korosi.....	18
2.6.2. Percobaan Mengenai Korosi	19
2.6.3. Klasifikasi Bahan	20
2.6.4. Material Korosif	21
2.6.5. Teknik Pelapisan	22
2.6.6. Elektrolisa	23
2.7. Krangka Berfikir	24
2.8. Penelitian Relevan.....	25
BAB III METODELOGI PENELITIAN.....	26
3.1. Jenis Penelitian.....	26
3.2. Waktu dan Tempat Penelitian	26
3.3 Objek dan Subjek Penelitian	26
3.4. Prosedur Penelitian	26
3.5. Desain Penelitian.....	30
3.6. Teknik Pengumpulan Data.....	32
3.6.1. Angket	32

3.6.2 Validasi Ahli	33
3.7. Teknik Analisa Data	35
3.8. Analisa Data Lembar Validasi	37
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	38
4.1. Deskripsi Penelitian	38
4.1.1. Deskripsi persiapan Penelitian	38
4.1.2. Deskripsi perencanaan Penelitian	40
4.1.3. Deskripsi pengembangan Penelitian	40
4.1.4. Deskripsi dan hasil Evaluasi	48
4.1.4.1 validasi Ahli	48
4.1.4.2. Evaluasi orang perorang.....	48
4.1.4.3. Evaluasi kelompok kecil	49
4.1.4.4 Evaluasi lapangan.....	49
4.2. Hasil Evaluasi.....	50
4.2.1. Hasil penilaian Evaluasi ahli.....	50
4.2.1.1. Evaluasi ahli materi.....	50
4.2.1.2. Evaluasi ahli desain.....	52
4.2.2. Hasil Penilaian Evaluasi orang per orang	55
4.2.3. Hasil Penilaian Evaluasi Kelompok Kecil	57
4.2.4. Hasil Penilaian Evaluasi lapangan	59
4.3. Revisi Produk.....	63
4.3.1 Revisi dari kegiatan preview	63
4.3.2 Revisi dari validasi ahli	63
4.3.2.1 Revisi validasi Materi	63
4.3.2.2 Revisi validasi Desain	64
4.3.3 Revisi dari evaluasi orang perorang.....	66
4.3.4 Revisi dari kelompok kecil.....	66
4.3.5 Revisi dari uji coba lapangan	67
4.4. Pembahasan Hasil Penelitian	68
4.4.1 Ahli Materi	68
4.4.2 Ahli Desain Petunjuk Praktikum.....	69

4.4.3 Evaluasi orang perorang.....	69
4.4.4 Evaluasi kelompok kecil	70
4.4.5. Evaluasi uji lapangan	70
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	70
5.1. kesimpulan	72
5.2. Saran.....	73
DAFTAR PUSTAKA	74

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 3.1. Kisi-kisi Instrumen Angket Mahasiswa	33
Tabel 3.2. (Expert Review) Instrumen Validasi Ahli Materi	34
Tabel 3.3. (Expert Review) Instrumen Validasi Ahli Desain	34
Tabel 3.4. Alternatif Pilihan Jawaban Angket Petunjuk Praktikum.....	35
Tabel 3.5. Tabel Skor Pernyataan kevalidan unruk angket validasi	36
Tabel 3.6. Kriteria Kepraktisan Skor Angket Pada Petunjuk Praktikum	36
Tabel 3.7. Kategori Nilai Validasi	37
Tabel 4.1. Hasil Validasi Ahli Materi	51
Tabel 4.2. Hasil Validasi Ahli Desain.....	54
Tabel 4.3. Hasil Evaluasi Orang-per orang	57
Tabel 4.4. Hasil Evaluasi Kelompok Kecil	58
Tabel 4.5. Hasil Evaluasi Lapangan	61

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1. Struktur Petunjuk Praktikum	16
Gambar 2.2 Tahap Evaluasi Formatif Menurut Tesmerr	18
Gambar 2.3 Kerangka Berfikir	24
Gambar 3.1 Tahapan pembuatan produk Petunjuk Praktikum	28
Gambar 3.2 Tahapan evaluasi formatif menurut Tesmerr	28
Gambar 3.3 Desain Penelitian	31
Gambar 4.1. Cover petunjuk praktikum	43
Gambar 4.2. daftar isi petunjuk praktikum	43
Gambar 4.3. Pendahuluan petunjuk praktikum	44
Gambar 4.4. judul petunjuk praktikum 1 dan 2	44
Gambar 4.5. Judul petunjuk praktikum 3 dan 4	45
Gambar 4.6. Judul petunjuk praktikum 5 dan 6	45
Gambar 4.7. Judul petunjuk praktikum 7 dan 8	45
Gambar 4.8. Judul petunjuk praktikum 9	45
Gambar 4.8. Uraian isi materi petunjuk praktikum	46
Gambar 4.9. Tugas petunjuk praktikum	46
Gambar 4.10. Lembar Pengamatan	46
Gambar 4.11. diagram warna hasil percobaan	47
Gambar 4.12. Daftar Pustaka petunjuk praktikum	47
Gambar 4.13. Revisi pada Judul praktikum	63
Gambar 4.14. Revisi Lembar Pengamatan	64
Gambar 4.15. Revisi lembar pengmatan	64
Gambar 4.16. Revisi Cover	65
Gambar 4.17. Perubahan jenis <i>font</i> pada kata praktikum di judul	65
Gambar 4.18. Perubahan ukuran Gambar	65
Gambar 4.19. Penambahan KAta motivasi di akhir praktikum	66

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Persetujuan Seminar Hasil	73
Lampiran 2 kesediaan membimbing skripsi.....	74
Lampiran 3 SK Penelitian	75
Lampiran 4 Sk Pembimbing Skripsi	76
Lampiran 5. Persetujuan Seminar Proposal	78
Lampiran 6 Lembar Pengesahan Seminar Proposal.....	79
Lampiran 7 Bukti Perbaikan Proposal Penelitian.....	80
Lampiran 8 Usul Judul Skripsi.....	81
Lampiran 9 Verifikasi Judul Skripsi	82
Lampiran 10 Hasil wawancara Mahasiswa Pra Penelitian.....	83
Lampiran 11 Hasil wawancara dosen mata kuliah Pra Penelitian.....	84
Lampiran 12. Hasil Wawancara Ketua Program Studi Pra Penelitian	85
Lampiran 13 Sinopsis mata kuliah	86
Lampiran 14 Sk Validasi Instrumen Penelitian	90
Lampiran 15 Sk Validasi Materi	91
Lampiran 16 Instrumen angket Validasi Materi	92
Lampiran 17 Sk Validasi Desain	95
Lampiran 18 Instrumen angket Validasi Desain	96
Lampiran 19 Daftar Hadir Peserta Uji Coba <i>One-to-one</i>	100
Lampiran 20 Lembar Instrumen Uji Coba <i>One-to-one</i>	101
Lampiran 21 Daftar Hadir Peserta Uji Coba <i>Small Group</i>	104
Lampiran 22 Lembar Instrumen Uji <i>Small Group</i>	105
Lampiran 23 Daftar Hadir Peserta Uji Coba <i>Field Test</i>	108
Lampiran 24 Lembar Instrumen Uji <i>Coba Field Test</i>	109
Lampiran 25 Kartu Bimbingan Pembimbing 1	112
Lampiran 26 Kartu Bimbingan Pembimbing 2	113
Lampiran 27 Tabulasi dan Hasil Validasi Materi	116
Lampiran 28 Tabulasi dan Hasil Validasi Desain.....	117
Lampiran 29 Tabulasi dan analisis data hasil uji coba <i>one-to-one</i>	118
Lampiran 30. Tabulasi dan analisis data hasil uji coba <i>Small Group</i>	119

Lampiran 31 Tabulasi dan analisis data hasil uji coba <i>Field Test</i>	120
Lampiran 32 Foto 1 Proses wawancara pra penelitian kepada ketua program studi pendidikan teknik mesin	122
Lampiran 33 Foto 1 Proses wawancara pra penelitian kepada Mahasiswa	122
Lampiran 34 Proses Validasi Materi	123
Lampiran 35 Proses Validasi Desain	123
Lampiran 36 Proses Evaluasi Orang Per Orang	124
Lampiran 37 Proses Evaluasi Orang Kelompok Kecil.....	124
Lampiran 38 Proses Evaluasi Lapangan	125
Lampiran 39 Persentase Plagiat	125

**PENGEMBANGAN PETUNJUK PRAKTIKUM PADA MATA KULIAH
KOROSI DAN TEKNIK PELAPISAN DI PROGRAM STUDY
PENDIDIKAN TEKNIK MESIN FKIP
UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

Disusun oleh
Hutriani
NIM: 06121181520074
Program Studi Pendidikan Teknik Mesin

ABSTRAK

Penelitian ini merupakan jenis penelitian pengembangan (research and development) yang bertujuan untuk mengembangkan perangkat pembelajaran berupa petunjuk praktikum pada mata kuliah korosi dan teknik pelapisan di program studi pendidikan teknik mesin FKIP Universitas Sriwijaya. Subjek penelitian ini adalah mahasiswa pendidikan teknik mesin angkatan 2016. Penelitian ini menggunakan model penelitian Rountree dengan 3 tahapan yaitu, tahapan perencanaan yaitu analissi kebutuhan, tahapan pengembangan yaitu mengumpulkan informasi dan desain produk, dan tahapan evaluasi, untuk tahapan evaluasi menggunakan evaluasi formatif Tesmerr dengan 4 tahapan yaitu tahapan Validasi (expert review) validasi ahli materi dengan hasil yang didapatkan sebesar 77,69% dengan kategori valid dan ahli desain sebesar 81,53%, dengan kategori sangat valid, uji coba kelompok kecil (one-to-one) dengan hasil 81,66 % dengan kategori sangat praktis, uji coba kelompok kecil (small group) dengan hasil 82,07% dengan kategori sangat praktis, dan uji coba lapangan (Field Test) dengan hasil 84,01% dengan kategori sangat praktis. Sehingga perangkat pembelajaran petunjuk praktikum yang di kembangkan ini valid dan praktis untuk digunakan.

Kata-kata kunci: Penelitian pengembangan, model pengembangan Rowntree. petunjuk praktikum valid dan praktis, korosi dan teknik pelapisan

**DEVELOPMENT OF PRACTICUM INSTRUCTIONS IN CORROSION AND
COATING TECHNIQUES IN STUDY PROGRAMS MECHANICAL
ENGINEERING EDUCATION FACULTY OF TEACHER
TRAINING AND EDUCATION
SRIWIJAYA UNIVERSITY**

Created by:

Hutriani

NIM: 06121181520074

Supervisor : (1) Drs. Harlin, M.Pd

(2) Drs. H. Darlius, M.M.,M.Pd

Program Studi Pendidikan Teknik Mesin

ABSTRACT

This research is a type of research and development which aims to develop learning tools in the form of practicum instruction in the courses of corrosion and coating techniques in the mechanical engineering education program of FKIP, Sriwijaya University. The subjects of this study were mechanical engineering education students of class 2016. This study used the Rountree research model with 3 stages, namely, the stages of planning, namely the analysis of needs, the stages of development, namely gathering information and product design, and evaluation stages, for the evaluation phase using the 4 stages, namely expert review validation of material with the results obtained at 77.69% with valid categories and design experts 81.53%, with very valid categories, small group trials (one-to-one) with results 81.66% with a very practical category, a small group trial with 82.07% results with a very practical category, and a field test (Field Test) with 84.01% results in a very practical category. So that the learning tools for practicum instructions developed are valid and practical to use.

Key words: *Development research, Rowntree development model. valid and practical practical instructions, corrosion and coating techniques*

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. LATAR BELAKANG

Sistem pendidikan merupakan komponen pendidikan yang saling terkait untuk mencapai tujuan pendidikan nasional secara menyeluruh (Hamalik, 2004:27). Jika sistem pendidikan tidak berjalan dengan baik maka pendidikan tidak akan berjalan dengan lancar. komponen pendidikan adalah semua yang terkait dengan jalannya proses pendidikan yang menentukan berhasil atau tidaknya atau ada tidaknya proses pendidikan melalui kegiatan belajar mengajar.

Belajar merupakan suatu proses perubahan sikap dari yang pengetahuan kurang menjadi lebih tahu dari yang tidak bisa menjadi bisa sehingga belajar sangat di perlukan dalam kehidupan untuk membantu perkembangan sikap dan perilaku yang lebih baik. Proses belajar mengajar pada hakikatnya adalah proses komunikasi, yaitu proses penyampaian suatu pesan dari sumber pesan melalui suatu saluran atau media tertentu kepada penerima pesan tersebut (Sadiman, 2009:13). Kegiatan belajar mengajar juga bisa terlaksana pada perguruan tinggi karena di dalam perguruan tinggi terdapat beberapa mata kuliah yang harus di tempuh oleh mahasiswa.

Mata kuliah korosi dan teknik pelapisan yang memiliki bobot 3 sks salah satu dari mata kuliah yang ada pada program studi pendidikan teknik mesin. Pada mata kuliah ini mahasiswa dikenalkan dengan apa itu korosi, benda apa saja yang sering mengalami korosi dalam kehidupan sehari-hari, jenis-jenis korosi dan cara mencegah korosi, percobaan korosi, teori korosi dll sesuai dengan materi ajar (Treathevey&Chamberlain) . Tetapi pada saat sistem perkuliahan mata kuliah ini berlangsung media pembelajaran yang menarik akan meningkatkan motivasi dan minat mahasiswa dalam belajar. Media pembelajaran juga dapat menyampaikan atau menyalurkan pesan dari satu sumber secara sederhana.

Menurut dari pengalaman secara pribadi dan hasil wawancara dengan salah satu mahasiswa pendidikan teknik mesin yang di lakukan pada tanggal 5

juni 2018 (menerangkan) di draf yang sudah terlampir bahwa pembelajaran pada mata kuliah korosi dan teknik pelapisan masih mengalami beberapa kendala diantaranya, media ajar yang di gunakan masih sederhana, mahasiswa hanya berfokus pada materi yang di berikan oleh dosen mata kuliah, fasilitas praktikum yang sangat sederhana sehingga mahasiswa memanfaatkan ruang kelas bahkan *workshop* sebagai tempat praktikum, belum adanya buku panduan atau petunjuk praktikum sebagai lembar kerja untuk siswa melakukan praktikum dan alat dan bahan saat praktikum masih menggunakan alat sederhana. Kegiatan wawancara juga di lakukan terhadap dosen pengampuh mata kuliah wawancara di lakukan pada tanggal 11 juli 2018 dan juga Ketua Program Studi yang sekaligus sebagai dosen pengampuh mata kuliah korosi dan teknik pelapisan, hampir sama dengan yang sudah di sampaikan oleh salah satu mahasiswa di dalam draf wawancara yang sudah terampir,

Ketua Program Studi Pendidikan Teknik Mesin mengungkapkan bahwa mata kuliah ini tergolong baru untuk mahasiswa angkatan 2015, keterbatasan jumlah tenaga pengajar pun menjadi salah satu kendala dan kebutuhan media pembelajaran pun jauh dari kata cukup bahkan sangat kurang maka dari itu di butuhkan perangkat pembelajaran yang baik yang bisa membantu dalam proses pembelajaran, perangkat tersebut bisa berupa media petunjuk praktikum atau yang lainnya karena perangkat pembelajaran berupa petunjuk praktikum belum ada untuk menunjang mata kuliah korosi dan teknik pelapisan sedangkan menurut dosen pengajar mata kuliah korosi mengungkapkan bahwa untuk masalah perangkat pembelajaran sudah ada hampir sebagian karena mata kuliah korosi dan teknik pelapisan ini tergolong baru dan pada semester ini sedang di lakukan proses perbaikan untuk medianya perlu di kembangkan lagi contohnya petunjuk praktikum sangat di butuhkan untuk mahasiswa dalam menjalankan praktikum supaya lebih terarah sedangkan yang menjadi kendala pada saat mata kuliah korosi dan teknik pelapisan berlangsung salah satunya bahan praktikum, alat-alat nya juga hanya sederhana dan karena belum adanya petunjuk praktikum tadi jadi pengarahan saat praktikum juga berbeda-beda ada yang menyerap dengan baik

ada yang masih kebingungan jadi media pembelajaran sangat di butuhkan dalam menunjang mata kuliah ini.

Petunjuk praktikum memiliki beberapa kelebihan diantaranya: Peserta didik mampu berjalan kedepan sesuai dengan kecepatan yang I miliki masing-masing , di samping Mampu mengulangi meteri yang terdapat pada media cetakan , peserta didik akan mengikuti urutan pikiran yang logis, percampuran antara teks dan gambar pada halaman cetakan sudah biasa, dan ini mampu menambah daya pikat, dan dapat memperlancar memahami sebuah informasi yang di berikan dalam dua format verbal dan visual, terkhusus pada teks program atau Petunjuk Praktikum peserta didik akan ikut berpartisipasi secara aktif kerena akan memberikan respon terhadap pertanyaan dan latihan yang sudah di susun. Peserta didik juga akan mengetahui apakah jawabannya benar atau salah, materi yag di produksi dengan ekonomis dn dapat di distribusikan dengan cepat.

Jadi dari beberapa masalah yang sudah di jelaskan tadi di harapkan dengan adanya media pembelajaran berupa Petunjuk Praktikum yang baik, praktis dan Valid yang di kembangkan dengan model pengembangan *Rouwntree* karena di anggap Lebih mudah hanyan melalui tiga tahapan yaitu perencanaan, pengembangan, dan evaluais sehingga mampu meningkatkan pemahaman mahasiwa dalam belajar khususnya pada mata kuliah korosi dan teknik pelapisa Berdasarkan beberapa penelitian sebelumnya, Fuadi, (2015), pengembangan buku panduan praktikum pada mata kuliah praktik kendaraan di program studi Pendidikan Teknik Mesin Universitas sriwijaya,buku petunjuk praktikum yang dikembangkan valid dan praktis

Berdasarkan permasalahan di atas, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “ **Pengembangan Petunjuk Praktikum Pada Mata Kuliah Korosi dan Teknik Pelapisan di Program Sudi Pendidikan Teknik Mesin FKIP Universitas Sriwijaya.**”

1.2. Identifikasi masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah di kemukakan di atas maka dapat diidentifikasi beberapa permasalahan sebagai berikut :

1. Mata kuliah yang tergolong baru untuk mahasiswa Pendidikan Teknik Mesin angkatan 2015
2. Prangkat pembelajaran pembelajaran yang digunakan sangat sederhana
3. Belum adanya Prangkat pembelajaran yang dapat membuat mahasiswa belajar secara mandiri ketika praktikum
4. Belum tersedianya petunjuk praktikum untuk mata kuliah korosi dan teknik pelapisan

1.3. Rumusan masalah

Berdasarkan latar belakang dan identifikasi masalah dan batasan masalah di atas dapat di rumuskan beberapa masalah sebagai berikut

1. Apakah Petunjuk Praktikum untuk pembelajaran korosi dan teknik pelapisan sudah valid?.
2. Apakah Petunjuk Praktikum untuk pelajaran korosi dan teknik pelapisan sudah praktis ?

1.4. Batasan masalah

Berdasarkan identifikasi masalah di atas tidak semua masalah dapat di bahas.

1. Materi kuliah dalam media pembelajaran yang akan di kembangkan hanya pada mata kuliah korosi dan teknik pelapisan
2. Objek Penelitian ini adalah Petunjuk Praktikum Pada Mata Kuliah Korosi dan Teknik Pelapisan di Program Studi Pendidikan Teknik Mesin Universitas Sriwijaya

3. Subjek dari Penelitian ini adalah Mahasiswa Pendidikan Teknik Mesin Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Sriwijaya angkatan 2016
4. Penelitian ini akan membahas pada pengembangan media pembelajaran Petunjuk Praktikum

1.5. Tujuan penelitian

Tujuan dari penelitian yang di lakukan pada mata kuliah korosi dan teknik pelapisan adalah sebagai berikut

1. Menguji kevalidan Petunjuk Praktikum untuk pembelajaran korosi dan teknik pelapisan.
2. Menguji kepraktisan Petunjuk Praktikum untuk pembelajaran korosi dan teknik pelapisan.

1.6. Manfaat penelitian

1. Manfaat praktis
 1. Memproleh hasil rancangan media Petunjuk Praktikum yang layak untuk pembelajaran korosi dan teknik pelapisan di program studi pendidikan teknik mesin
 2. Mengeahui langkah-langkah pengembangan media Petunjuk Praktikum untuk jadi media ajar pada pelajaran korosi dan teknik pelapisan
 3. Di hasilkan produk berupa media Petunjuk Praktikum yang dapat di gunakan oleh mahasiswa secara mandiri untuk pembelajaran korosi dan teknik pelapisan
2. Manfaat teoritis
 1. Menambah pengetahuan bagi pembaca terutama yang sedang mempelajari materi tentang korosi dan teknik pelapisan yang berupa petunjuk praktikum
 2. Secara lebih luas di harapkan penelitian ini dapat bermanfaat untuk meningkatkan mutu pendidikan terutama kualitas lulusan ke depannya terutama pada mata kuliah korosi dan teknik pelapisan

DAFTAR PUSTAKA

- Arsyad,Azhar. (2003). *Media Pembelajaran*, Jakarta : Rajawali Pers
- Asyhar,Rayandra.(2012). *Kreatif Mengembangkan Meid Pembelajaran*. Jakarta:
Referensi Jakarta
- Azhar, Saleh. (2014). *Electroplating teknik pelapisan Logam dengan Cara Listrik*.
Bandung: Yrama Widya.
- Chamberlain, Trethewey.(1991). *Korosi*. Jakarta. PT Gramedia Utama.
- Faturrohman. (2017). *Pengembangan Media Jobsheet Pada Mata Kuliah Material
Teknik di Program Studi Pendidikan Teknik Mesin Universitas Sriwijaya.
Skripsi*. Indralaya : FKIP UNSRI
- Hamalik,oemar. (2007). *Proses Belajar Mengajar*. Jakarta : PT Bumi Perkasa
- Harjanto. (2002). *Perencanaan Pengajaran*. Jakarta: PT Asdy Mahasatya.
- Harso, Kusumo. (2009). *Daftar Istilah Teknik Mesin*. Bandung: ITB
- Juhana , Ohan. (2012). *Menggambar Teknik Mesin dengan Standar ISO*.
Bandung: CV Pustaka Grafika
- Muhammad, Putra. (2014). *Bahan Teknik*. Aceh: Fakultas Teknik Universitas
Malikussaleh.
- Nopriyanti, dkk. (2017). *Media Pembelajaran*. Palembang: Universitas Sriwijaya
- Prastowo,Adi. (2012). *Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Iovatif*. Yogyakarta:
DIVA Pers
- Putra, Nusa. (2013). *Research & Development*. Jakarta: PT. Raja Grafindo
Persada
- R.evans , ulick.(1981). *An Introduction to Metalic corrosion*. London: Bedford
Square
- Sabri,Ahmad. (2005).*Strategi Prmbelajaran*. Ciputat: PT. Ciputat Press
- Sadimandiman,Arief. Dkk. (2009). *Media Pendidikan* .Jakarta: Rajawali Pers
- Sugiyono. (2016). *Metode Penelitian Pendidikan* .Bandung : Alfabeta
- Trianto. (2009). *Pengembangan Model Pembelajaran Tematik*. Jakarta: PT.
Prestasi Pustakaraya
- Widharto,Sri. 2004. *Karat dan Pencegahannya*. Jakarta: PT. Percetakan Penebar
Swadaya