

**PENGEMBANGAN BUKU AJAR PADA
MATA KULIAH PENGELASAN TIG DAN MIG DI PROGRAM
STUDI PENDIDIKAN TEKNIK MESIN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

SKRIPSI

Oleh:

Anita Puspitasari

NIM:06121181621053

Program Studi Pendidikan Teknik Mesin



**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
INDRALAYA
2020**

**PENGEMBANGAN BUKU AJAR PADA
MATA KULIAH PENGELASAN TIG DAN MIG DI PROGRAM
STUDI PENDIDIKAN TEKNIK MESIN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

SKRIPSI

Oleh:

Anita Puspitasari

NIM:06121181621053

Program Studi Pendidikan Teknik Mesin

Mengesahkan:

Pembimbing 1,



Drs. H. Darlius, M.M.,M.Pd
NIP.195703231986031001

Pembimbing 2,



Imam Syofii, S.Pd, M.Eng
NIP. 198305032009121006

Disahkan Oleh:

Ketua Program Studi Pendidikan Teknik Mesin



Drs. Harlin, M.Pd.
NIP. 196408011991021001






**PENGEMBANGAN BUKU AJAR PADA
MATA KULIAH PENGELASAN TIG DAN MIG DI PROGRAM
STUDI PENDIDIKAN TEKNIK MESIN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

SKRIPSI

**Oleh:
Anita Puspitasari
Nim: 06121181621053**

**Telah diujikan dan lulus pada
Hari : Selasa
Tanggal : 28 Juli 2020**

TIM PENGUJI

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

**Indralaya, 28 Juli 2020
Mengetahui,
Ketua Program Studi Pendidikan Teknik Mesin**



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

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Anita Puspitasari

NIM : 06121181621053

Program Studi : Pendidikan Teknik Mesin

Menyatakan dengan sungguh-sungguh bahwa skripsi yang berjudul “Pengembangan Buku Ajar Pada Matakuliah Pengelasan TIG dan MIG 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, 28 Juli 2020

Yang membuat pernyataan



Anita Puspitasari

NIM. 06121181621053

PRAKARTA

Rasa puji dan syukur penulis panjatkan atas kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat, taufiq serta hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian ini tepat pada waktunya dan tanpa adanya halangan yang berarti. Penelitian ini di buat demi memenuhi tugas dalam penelitian pembuatan skripsi yang nantinya akan di laksanakan oleh penulis. Adapun judul dalam penelitian yang akan di laksanakan nantinya adalah “Pengembangan Buku Ajar pada Matakuliah Pengelasan TIG dan MIG di Program Studi Pendidikan Teknik Mesin FKIP Universitas Sriwijaya.

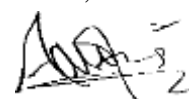
Penulis mengucapkan banyak terimakasih kepada semua pihak yang membantu dalam penyusunan Skripsi ini atas bantuan moril, materi maupun do’a kepada ;

1. Bapak Prof. Sofendi, M.A., Ph.D., Dekan FKIP Universitas Sriwijaya.
2. Bapak Dr. Hartono, M.A. Selaku Wakil Dekan Bidang Akademik.
3. Bapak Drs. Harlin, M.Pd. selaku Ketua Kaprodi Pendidikan Teknik Mesin.
4. Bapak Drs. H. Darlius, MM., M.Pd. selaku pembimbing 1 saya yang telah membimbing selama penyusunan Skripsi.
5. Bapak H. Imam Syofii, S.Pd., M.Eng. selaku pembimbing 2 saya yang telah membimbing selama penyusunan Skripsi.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu peneliti berharap kepada seluruh pihak supaya bisa memberi kritikan dan saran yang membangun untuk menyempurnakan skripsi ini. Harapannya kedepan semoga skripsi yang telah penulis susun dapat memberikan banyak manfaat bagi pembaca.

Indralaya, 28 Juli 2020

Penulis,



Anita Puspitasari

NIM 06121181621053

Halaman Persembahan

- Dengan Segala Kerendahan hati, Saya persembahkan Skripsi ini Kepada : Allah SWT, Junjungan Tinggi Nabi Muhammad SWA dan Agama Ku.
- Teruntuk Kedua Orang tuaku yang tercinta yang selalu mendoakan ku dan selalu memberikan semangat.
- Keluarga besarku yang selalu memberiku semangat dan motivasi.
- Kakak Tobing, kak Puso, Ayuk Fitriyani dan adik ku Tosa yang selalu membantu dalam keperluan biaya serta selalu memberikan semangat dan juga do'a untukku
- Dosen pembimbing Bapak Darlius dan Bapak Imam Syofii yang selalu berkenan meluangkan waktu demi membimbingku untuk menyelesaikan skripsi ini.
- Kepala Program Studi beserta seluruh dosen Pendidikan Teknik Mesin Universitas Sriwijaya yang selalu memberikan masukan dan saran disetiap permasalahan dalam penyusunan skripsi ini.
- Teruntuk Sahabat seperjuangan ku Mesi Awaliyah dan Adel Lia Mardiana terimakasih banyak selalu ada untukku saat susah dan senang dan terus saling memberikan support.
- Teruntuk sahabatku GHS Squad Kartika, Rasnia, Putri, Asmawati, Nila, Rinda, Balqis, Winda, Asela, terimakasih yang telah menemani, dan selalu menjadi penyemangatku serta penghiburku dari awal kita masuk kuliah hingga sampai kepenghujung saat ini.
- Seluruh teman-temanku angkatan 2016 yang telah saling membantu dan memberi semangat dalam pengerjaan Skripsi ini.

Moto : Kepercayaan pada diri sendiri akan menjadi kekuatan yang mampu mengubah takdir.

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	1
BAB I.....	1
PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Identifikasi Masalah.....	5
1.3 Rumusan Masalah.....	5
1.4 Batasan Masalah.....	6
1.5 Tujuan Penelitian.....	6
1.6 Manfaat Penelitian.....	6
BAB II.....	7
KAJIAN TEORI.....	7
2.1 Penelitian dan pengembangan.....	7
2.1.1 Pengertian Penelitian dan Pengembangan.....	7
2.2 Belajar.....	8
2.2.1 Pengertian Belajar.....	9
2.3 Media Pembelajaran.....	9
2.3.1 Pengertian Media Pembelajaran.....	9
2.3.2 Manfaat Belajar.....	10
2.3.3 Jenis Media.....	12
2.3.4 Kriteria Pemilihan Media.....	12
2.3.5 Prinsip Penggunaan Media Pembelajaran.....	14
2.4 Pengertian Buku Cetak	14
2.4.1 Jenis-jenis Buku Cetak.....	14

2.4.2 Pengertian Buku Ajar	15
2.4.3 Peran Penting Buku Ajar.....	16
2.4.4 Menulis Buku Ajar.....	17
2.4.5 Keuntungan Dalam Menulis Buku Aja.....	17
2.4.6 Ciri-ciri Buku Ajar yang Baik.....	17
2.5 Pengertian Pengelasan.....	19
2.5.1 Pengertian Pengelasan Secara Umum.....	19
2.5.2 Pengertian Pengelasan TIG (<i>Tungsten Iners Gas</i>).....	19
2.5.3 Pengertian Pengelasan MIG (<i>Metal Iners Gas</i>).....	22
2.5.4 Elektroda MIG dan TIG.....	26
2.6 Penelitian yang Relevan.....	28
2.7 Kerangka Berfikir.....	29
BAB III.....	32
METODELOGI PENELITIAN.....	32
3.1 Jenis Penelitian.....	32
3.2 Subjek dan Objek Penelitian.....	32
3.3 Tempat dan Waktu Penelitian.....	32
3.4 Prosedur Penelitian.....	32
3.5 Tahapan Evaluasi.....	37
3.6 Desain Penelitian.....	39
3.6.1 Analisis Kebutuhan.....	40
3.6.2 Analisis Pembelajaran.....	41
3.6.3 Analisis Kurikulum.....	42
3.7 Teknik Pengumpulan Data.....	42
3.7.1 Validasi Ahli	42
3.7.2 Angket (<i>Quetioner</i>)	43

3.8 Teknik Analisa Data.....	42
3.8.1 Analisa Data Validasi.....	43
3.8.2 Analisa Data Angket.....	45
BAB IV.....	47
4.1 Deskripsi Penelitian.....	47
4.1.1 Deskripsi Tahapan Dan Persiapan Penelitian.....	47
4.1.2 Deskripsi Tahapan dan Perencanaan	47
4.1.3 Deskripsi Pengembangan Buku Ajar pada Pengelasan 2.....	48
4.2 Deskripsi Evaluasi Penelitian	52
4.2.1 Validasi Ahli (<i>Expert Review</i>)	53
4.3 Review Prodk Hasil Pengembangan.....	61
4.3.1 Cover.....	62
4.3.2 Letak Penulisan Kata “Daftar Isi”	62
4.3.3 Penulisan Jenis Huruf.....	62
4.3.4 Penulisan dan Warna pada Halaman Buku Ajar.....	62
4.3.5 Revisi Judul “Tujuan Pembelajaran ” Setiap Bab”	62
4.3.6 Gambar Kaca Mata Las.....	62
4.3.7 Daftar Pustaka.....	63
4.4 Pembahasan.....	63
Daftar Pustaka.....	66

DAFTAR BAGAN

Bagan 2.1 Kerangka Berfikir.....	31
Bagan 3.1 Langkah umum evaluasi formatif.....	37
Bagan 3.2 Desain Penelitian.....	39
Bagan Lampiran 25 Flow Chart Bahan Ajar.....	101

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 kisi- kisi Instrumen validasi Ahli	43
Tabel 3.2 Kisi-kisi Instrumen Kepraktisan Mahasiswa.....	44
Tabel 3.3 Kategori Nilai Validasi.....	45
Tabel 3.4 Alternatif Pilihan dalam Menjawab Angket.....	45
Tabel 3.5 Kriteria Interpretasi.....	46

DAFTAR GAMBAR

Gambar Lampiran 24. Dokumentasi evaluasi penelitian.....	100
Gambar Lampiran 26. Revisi Cover.....	102
Gambar Lampiran 26. Revisi tata letak penulisan daftar isi.....	102
Gambar Lampiran 27. Revisi penulisan jenis huruf dalam daftar isi	103
Gambar Lampiran 27. Revisi penulisan warna halaman.	103
Gambar Lampiran 28. Revisi penulisan tujuan pembelajaran.....	104
Gambar Lampiran 28. Revisi gambar kaca mata las	104
Gambar Lampiran 29. Revisi urutan abjad daftar pustaka	105

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Lembar usul judul skripsi	69
Lampiran 2. Lembar verifikasi judul	70
Lampiran 3. Lembar draf hasil wawancara.....	71
Lampiran 4. Lembar dokumentasi hasil wawancara.....	73
Lampiran 5. Lembar persetujuan seminar proposal.....	74
Lampiran 6. Lembar revisi seminar proposal	75
Lampiran 7. Lembar SK pembimbing	76
Lampiran 8. Lembar kesediaan pembimbing skripsi	78
Lampiran 9. Lembar persetujuan seminar hasil penelitian.	79
Lampiran 10. Kartu bimbingan skripsi 1	80
Lampiran 11. Kartu bimbingan skripsi 2	81
Lampiran 12. Lampiran desain penulisan cover	82
Lampiran 13. Lampiran desain penulisan kata pengantar.....	83
Lampiran 14. Lampiran desain penulisan daftar isi	84
Lampiran 15. Lampiran desain penulisan petunjuk pengguna buku ajar.....	85
Lampiran 16. Lampiran desain penulisan tujuan pembelajaran.....	86
Lampiran 17. Lampiran desain penulisan halaman awal bab	87
Lampiran 18. Lampiran desain penulisan materi buku ajar	88
Lampiran 19. Lampiran desain penulisan rangkuman	89
Lampiran 20. Lampiran desain penulisan soal latihan.....	90
Lampiran 21. Lampiran validasi materi.....	91

Lampiran 22. Lampiran lembar validasi media	94
Lampiran 23. Hasil angket evaluasi penelitian	97
Lampiran 30. SAP dan RPS	106

**PENGEMBANGAN BUKU AJAR PADA MATAKULIAH PENGELASAN
TIG DAN MIG DI PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TEKNIK MESIN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

Anita Puspitasari
Universitas Sriwijaya
anitaptmanita@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini adalah penelitian jenis pengembangan yang bertujuan untuk menghasilkan suatu produk Buku Ajar pada matakuliah pengelasan *TIG* dan *MIG*. Penelitian ini dilaksanakan di Program Studi Pendidikan Teknik Mesin Universitas Sriwijaya. Penelitian pengembangan ini dilakukan dengan subjek pada mahasiswa pendidikan teknik mesin angkatan 2017 dan objek penelitian adalah Buku Ajar. Metode penelitian ini menggunakan metode penelitian pengembangan yang berorientasi pada produk dengan tahapan: potensi dan masalah, pengumpulan informasi, desain produk, validasi desain, revisi desain, uji coba produk, revisi produk, uji coba pemakaian, revisi produk, produk massal. Tahapan pengembangan buku ajar akan di ujikan melalui tahapan validasi terlebih dahulu diantaranya Validasi ahli. Validasi yang dilakukan yakni Validasi Materi dan Validasi Media yang di tujukan untuk menilai kevalidan buku ajar. Evaluasi pengembangan buku ajar ini dilakukan menggunakan tahapan *rowntree* diantaranya beberapa pengujian yaitu uji orang perorang (*one two one*) dengan 3 mahasiswa, uji kelompok kecil (*small group*) dengan 6 mahasiswa, dan uji lapangan (*field test*) dengan 25 mahasiswa. Hasil pengujian *field test* dan *small group* tujuannya yaitu untuk mengukur kepraktisan buku ajar. Pada pengujian kepraktisan ini mendapatkan hasil uji *small group* 84% (sangat baik) dan *field test* 85% (sangat baik). Hasil kevalidan materi 87,5% (sangat valid) dan hasil validasi media 69,4% (valid). Maka buku ajar yang telah dikembangkan bisa disimpulkan sudah valid.

Kata Kunci : Buku Ajar, Pengelasan TIG dan MIG, Rowntree, Valid, Praktis.

**TEACHING BOOK DEVELOPMENT IN TIG AND MIG WELDING
MATERIALS IN THE STUDY OF ENGINEERING EDUCATION
ENGINEERING SRIWIJAYA UNIVERSITY**

Anita Puspitasari
Sriwijaya University
anitaptmanita@gmail.com

Abstract

This research is a type of development research that aims to produce a textbook product in TIG and MIG welding courses. This research was conducted in the Mechanical Engineering Education Study Program, Sriwijaya University. This development research was carried out with the subject of mechanical engineering education students class of 2017 and the object of research was the Textbook. This research method uses a product-oriented development research method with the stages: potentials and problems, information gathering, product design, design validation, design revision, product testing, product revision, usage testing, product revision, mass products. The stages of textbook development will be tested through the first validation stages including expert validation. Validation is carried out namely Validas Material and Media Validation which are aimed at assessing the validity of textbooks. The evaluation of the development of this textbook was carried out using the rowntree stage including several tests, namely the one-to-one test with 3 students, the small group test with 6 students, and the field test with 25 students. The goal of the field test and small group test results is to measure the practicality of textbooks. In this practicality test, the small group test results were 84% (very good) and the field test results were 85% (very good). The validity results of the material were 87.5% (very valid) and the results of media validation were 69.4% (valid). Then the textbook that has been developed can be concluded that it is valid.

Keywords: Textbooks, TIG and MIG Welding, Rowntree, Valid, Practical.

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pendidikan adalah suatu bentuk perwujudan manusia yang syarat akan terjadinya perkembangan atau perubahan, oleh karena itu dalam perkembangan pendidikan suatu hal yang harus terjadi dan searah dengan perubahan budaya dalam kehidupan (Amri, 2013:1). Dalam undang-undang sisdiknas No. 20/2003 Bab 1 pasal 1 (1) yang berbunyi “yang di maksud dengan pendidikan adalah usaha sadar dan terencana mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensinya sendiri.” (Dananjaya, 2010:25). Sebabnya pendidikan sebagai tempat dalam menambah tingkatan ilmu pengetahuan bagi manusia yang akan dilaksanakan pada saat mengikuti pembelajaran, maka dalam hal ini pendidikan menjadi peran yang sangat penting dalam sumber daya manusia yang berkualitas. Suatu pendidikan dalam pembelajaran diharapkan mampu menjadikan perubahan kepada masing-masing individu dalam pendewasaan. Pembelajaran adalah usaha sadar dari pendidik untuk membuat peserta didik belajar, ialah terjadinya perubahan tingkah laku pada diri siswa yang belajar, dimana dalam perubahan ini di dapatkannya kemampuan baru yang berlaku dalam waktu yang relatif lama di sebabkan adanya usaha (Fathurrahman, 2015:20). Menurut undang-undang No. 20 tahun 2003 “pembelajaran adalah prosesinteraksi peserta didik dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar”. Lingkungan belajar merupakan suatu sistem yang terdiri dari komponen atau unsur: tujuan, bahan pelajaran, strategi, alat, peserta didik dan pendidik.

Dari sudut pandang pendidikan, belajar terjadi apabila terdapat perubahan dalam kesiapan pada diri seseorang pada saat dalam berhubungan dengan lingkungan (A Pribadi, 2010:7). Belajar merupakan kegiatan yang bisa di lakukan oleh semua orang, salah satu kegiatan yang di lakukanoleh mahasiswa agar bisa

memiliki kompetensi berupa keterampilan serta pengetahuan yang di butuhkan. Menurut Basleman dan Mappa, (2011:12) ia menjelaskan bahwa belajar adalah perubahan tingkah laku yang di alami oleh individu dalam berinteraksi dengan lingkungannya. Dengan perubahan tingkah laku yang baik maka seseorang tersebut akan menjadi lebih baik. Dalam proses pembelajaran memiliki peran yang sangat penting untuk meningkatkan pengetahuan yang akan dimiliki oleh peserta didik. Pembelajaran berupa tujuan yang mana salah satu aspek untuk di pertimbangkan pada saat perencanaan belajar mengajar. Maka dari itu semua pelaksanaan pembelajaran tempatnya pada tercapai suatu tujuan yang sudah dibuat (B. Uno, 2009:34). Karena itu ada banyak faktor yang dapat mendukung saat terjadinya proses pembelajaran berlangsung. Dari faktor yang terjadi seperti masalah dalam proses belajar, sering berkaitan dengan tingkah laku terhadap pelaksanaan belajar, baik motivasi maupun pengolahan pesan belajar (Aunurrahman, 2012:177) masalah belajar salah satunya terkait dengan media pembelajaran.

Dalam proses belajar pembelajaran media memiliki peran yang sangat penting. Menurut Indriani (2011:22) tujuan utama media pengajaran adalah untuk memadukan aspek efektif, kognitif, dan psikomotor, yang sangat penting dalam proses pembelajaran peserta didik. Media pendidikan adalah sebagai sumber belajar yang dapat menyalurkan pesan hingga dapat membantu dalam mengatasi masalah terhambatnya proses belajar. Seperti yang di jelaskan oleh Nursalim (2013:6) menurutnya media merupakan wadah dari pesan bahwa materi yang di sampaikan adalah bentuk pesan bimbingan yang bertujuan untuk mencapai perkembangan peserta didik secara optimal.

Buku ajar sebagai salah satu media pembelajaran, buku ajar berperan sebagai alat bantu guru dalam melaksanakan kegiatan belajar mengajar di kelas. Sebagai arena pembelajaran, buku ajar terdiri atas materi yang harus disampaikan oleh pendidik melalui penjelasan pendidik dan evaluasi yang akan di lakukan oleh pendidik, melalui buku ajar peserta didik dapat mengembangkan kompetensi diri secara mandiri dalam rangka untuk menanamkan pengetahuan (Wahyuni, dkk. 2015). Buku ajar juga bisa di gunakan kapan saja dan bisa di jadikan sebagai

pegangan oleh mahasiswa pada saat proses belajar berlangsung. Sehingga bisa mencapai target belajar dengan maksimal. Dalam hal ini bisa menjadikan sebuah petunjuk betapa pentingnya peranan dari buku ajar terhadap pemahaman peserta didik dalam belajar, lebih khususnya buku ajar yang digunakan dalam Mata Kuliah ini hanya dilaksanakan selama 5-6 hari saja pertemuan di kelas, selebihnya pertemuan pembelajaran ini dilaksanakan di lab praktikum Pengelasan Tig Mig di Program Studi pendidikan Teknik Mesin.

Proses belajar di dalam Mata kuliah pengelasan Tig Mig di Program Studi Pendidikan Teknik Mesin Universitas Sriwijaya terdapat kurangnya media pembelajaran Buku Ajar yang mendukung dalam kegiatan belajar. Mengingat pada Mata Kuliah Pengelasan Tig Mig ini adalah kegiatan praktikum. Mata kuliah ini merupakan salah satu mata kuliah kejuruan yang mana mahasiswa belajar pengetahuan tentang pengelasan Tig dan Mig, di mulai dari proses pengenalan pengelasan hingga pada proses pembentukan dan hasilnya. Pembelajaran ini nantinya akan dapat bermanfaat dalam pembentukan Skill Mahasiswa ketika nantinya akan terjun di dunia kerja pada suatu perusahaan maupun di sekolah. Sekaligus bisa menjadi bekal pengetahuan ketika studinya nanti telah selesai. Didalam mata kuliah pengelasan Tig Mig ini adalah mata kuliah yang berbentuk kompetensi, dimana dalam kegiatan pembelajaran praktikum ini bisa mendukung untuk tercapainya suatu tujuan kompetensi terhadap mahasiswa tersebut. Sehingga buku ajar salah satu media yang akan membantu peserta didik dalam memahami proses belajar.

Berdasarkan dari hasil wawancara kepada beberapa mahasiswa pendidikan teknik mesin angkatan 2017 sebagai mahasiswa yang sedang mengikuti mata kuliah pengelasan Tig Mig pada waktu semester IV. Mahasiswa yang sudah diwawancarai ada yang lulusan SMA dan juga lulusan SMK. Hasil dari wawancara yang sudah dilakukan mahasiswa mengutarakan pendapatnya bahwa media yang digunakan ketika mengikuti proses pembelajaran mata kuliah Pengelasan Tig Mig hanya mendapatkan materi dari penjelasan dosen saja. Sehingga ketika pada saat praktikum masih belum sepenuhnya paham karena media yang digunakan pada saat proses pembelajaran masih terbatas. Mengingat

mata kuliah ini mata kuliah praktikum yang nantinya pada saat praktikum mahasiswa sudah paham teori atau materi yang akan dilakukan. Di harapkan dengan di kembangkan buku ajar ini bisa membantu mahasiswa dalam proses pembelajaran, sehingga lebih mempermudah dalam memahami materi baik di dalam kelas maupun di dalam ruangan praktium.

Berdasarkan wawancara yang telah dilaksanakan kepada mahasiswa penulis tentunya melakukan kembali wawancara terhadap dosen pembimbing terkait mata kuliah pengelasan Tig Mig sekaligus sebagai ketua Program Studi Pendidikan Teknik Mesin Universitas Sriwijaya. Hasil dari wawancara yang sudah dilakukan beliau menyampaikan bahwa adapun masalah yang ada dalam mata kuliah ini kurangnya ketersediaan media pendukung yang mana media tersebut sebagai alat peraga ataupun animasi materi yang akan disampaikan. Kemudian media yang berbentuk buku atau tulisan yang digunakan belum ada, hanya saja dalam pelaksanaan pembelajaran seluruh materi disampaikan oleh dosen dan melalui media online. Media sangatlah penting karena dengan menggunakan media sebagai kabolirasi materi, tanpa adanya media materi yang akan disampaikan belum mencukupi. Begitu juga dengan sebaliknya jika menggunakan media materi yang nantinya disampaikan akan lebih luas dan lengkap.

Selanjutnya dari pengalaman penulis yang sudah selesai mengikuti mata kuliah pengelasan Tig Mig belum merasa puas dalam memahami materi yang sudah di pelajari. Ketika proses berlangsungnya praktikum masih belum banyak mengetahui bahan, alat-alat serta kegunaan yang di butuhkan dalam kegiatan praktikum mata kuliah pengelasan Tig Mig. Ini di sebabkan karena keterbatasan bahan ajar yang ada di dalam mata kuliah tersebut.

Masalah-masalah yang muncul pada uraian di atas berdasarkan hasil dari wawancara dan pengalaman yang sudah di lakukan oleh penulis, maka dapat di simpulkan bahwa di dalam mata kuliah ini kurangnya bahan ajar atau media pembelajaran buku ajar, yang mana dari media yang sebelumnya belum mencukupi kebutuhan mahasiswa dalam memahami proses pembelajaran. Seperti yang sudah di ketahui di dalam proses pembelajaran sangat di perlukan media- media yang bisa mendukung untuk di berikan kepada peserta didik, dengan

adanya media yang mendukung maka dapat mempermudah proses belajar pembelajaran dan bisa membantu kesulitan peserta didik, terutama media yang di gunakan oleh mahasiswa pada mata kuliah ini. Pengembangan media pembelajaran ini adalah media Buku Ajar.

Berdasarkan dari uraian-uraian yang sudah di jelaskan di atas penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul : **”Pengembangan Buku Ajar pada Mata Kuliah Pengelasan Tig Mig di Program Studi Pendidikan Teknik Mesin Universitas Sriwijaya”**

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan beberapa permasalahan yang dikemukakan dilatar belakang maka dapat disimpulkan identifikasi masalah sebagai berikut :

1. Mata kuliah pengelasan Tig Mig ini adalah mata kuliah baru di Program Studi Pendidikan Teknik Mesin, sehingga media yang di gunakan oleh pendidik masih belum mencukupi untuk proses pembelajaran.
2. Kurangnya bahan ajar yang di gunakan dalam pembelajaran mata kuliah pengelasan Tig Mig di Program Studi Pendidikan Teknik Mesin
3. Belum ada media buku ajar yang digunakan dalam mata kuliah pengelasan Tig Mig di Program Studi Pendidikan Teknik Mesin.

1.3 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas maka yang menjadi rumusan permasalahan dalam penelitian ini adalah :

1. Apakah Buku Ajar pada mata kuliah pengelasan Tig Mig yang dikembangkan ini valid?
2. Apakah Buku Ajar pada mata kuliah pengelasan Tig Mig yang di kembangkan ini praktis?

1.4 Batasan Masalah

Berdasarkan identifikasi dan rumusan masalah maka batasan permasalahan dalam penelitian ini adalah :

1. Dalam penelitian ini Buku Ajar yang dikembangkan adalah materi pada mata kuliah pengelasan Tig Mig.
2. Dalam penelitian ini Buku Ajar yang di maksud adalah berbentuk bahan ajar berbentuk cetak.
3. Dalam penelitian ini Buku Ajar yang dikembangkan dalam mata kuliah pengelasan Tig Mig selama satu semester.

1.5 Tujuan Penelitian

Berdasarkan dari permasalahan diatas maka tujuan penelitian ini adalah :

1. Dapat menghasilkan Buku Ajar yang valid pada mata kuliah pengelasan Tig Mig di Program Studi Pendidikan Teknik Mesin Universitas Sriwijaya.
2. Dapat menghasilkan Buku Ajar yang praktis pada mata kuliah pengelasan Tig Mig di Program Studi Pendidikan Teknik Mesin Universitas Sriwijaya.

1.6 Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi :

1. Hasil dari pengembangan pada mata kuliah pengelasan Tig Mig ini bagi pendidik bisa menjadikan Buku Ajar sebagai panduan dalam melaksanakan kegiatan belajar.
2. Pada saat pelaksanaan kegiatan belajar bisa membantu peserta didik di dalam mata kuliah pengelasan Tig Mig serta mudah memahami materi yang disampaikan oleh pendidik.
3. Dapat meningkatkan kualitas kegiatan dalam proses pembelajaran di dalam mata kuliah pengelasan Tig Mig

Daftar Pustaka

- Amri Sofan. (2013). *Pengembangan dan Model Pembelajaran*. Jakarta: Pustaka Karya Prestasi.
- Aunurrahman. (2012). *Belajar dan Pembelajaran*. Bandung: ALFABETA
- Aqib. (2010). *Model-Model media dan Strategi Pembelajaran Tekstuan (inovatif)*. Bandung: YRAMA WIDYA.
- Basleman dan Mappa. (2011). *Teori Belajar Orang Dewasa*. Bandung: PT. REMAJA ROSDAKARYA.
- B. Uno. (2009). *Perencanaan Pembelajaran*. Jakarta: PT. Bumi Aksura.
- Cahyani. (2018). *Pengembangan Jobsheet pada Mata Kuliah Plat*. Skripsi
- Dananjay. (2010). *Media Pembelajaran Aktif*. Bandung: NUANSA.
- Daryanto. (2010). *Belajar dan Mengajar*. Bandung: CV Yrama Widya.
- Daryanto. (2013). *Teknik Las*. Bandung: Alfabeta
- Fatharrahan Muhammad. (2015). *Model-Model Pembelajaran Inovatif*. Yogyakarta: MEDIA AR-RUZZ.
- Indriani. (2011). *Ragam Alat Bantu Pengajaran*. Yogyakarta: Diva Press.
- Nursalim. (2013). *Pengembangan Media Bimbingan dan Kongseling*. Jakarta: Pramata Putri Media.
- Pribadi Benny A. (2010). *Model Desain Sistem Pembelajaran*. Jakarta: PT. Dian Rakyat.
- Riduwan. (2012). *Belajar Mudah Penelitian*. Bandung: ALFABETA
- Romadhon. (2018). *Pengembangan Buku Ajar pada Mata Kuliah Pengelasan 1*. Skripsi
- Sadiman Dkk. (2014). *Media Pendidikan*. Jakarta: PT. Raja Grafindo
- Setiyosari. (2010). *Metode Penelitian Pendidikan dan Pengembangan*. Jakarta: PRENADA MEDIA.
- Sudjana dan Rivai. (2013). *Media Pengajaran*. Bandung: Sinar Baru Algensindo.

Sugiyono. (2018). *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Aljabet

Tessmer, M. (1993). *Planning and Conducting Formative Evaluation* .
London: ISBN