

HALAMAN JUDUL



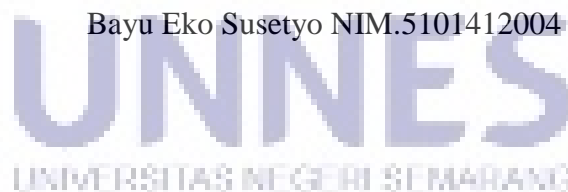
**PEMBUATAN MEDIA PEMBELAJARAN ALAT
PERAGA KUDA-KUDA PADA MATA KULIAH
STRUKTUR KAYU**

SKRIPSI

Untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan
pada Universitas Negeri Semarang

Oleh:

Bayu Eko Susetyo NIM.5101412004



JURUSAN TEKNIK SIPIL

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

2016


HALAMAN PERSETUJUAN

Skripsi dengan judul "Pembuatan Media Pembelajaran Alat Peraga kuda-kuda pada mata kuliah Struktur Kayu" telah disetujui oleh pembimbing untuk diajukan ke Sidang Panitia Ujian Skripsi.

Hari :

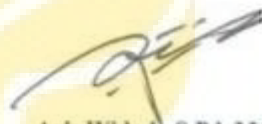
Tanggal :

Dosen Pembimbing 1



Dra. Sri Handayani, M.Pd
NIP. 196711081991032001

Dosen Pembimbing 2



Aris Widodo, S.Pd., M.T
NIP. 196710207199903 1 001

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

HALAMAN PENGESAHAN


Skripsi dengan judul Pembuatan Media Pembelajaran Alat Peraga Kuda-kuda Pada Mata Kuliah Struktur Kayu telah dipertahan di depan sidang Panitia Ujian Skripsi Fakultas Teknik UNNES pada tanggal 27 Juli 2016

Oleh


Nama : Bayu Eko Susetyo
NIM : 5101412004
Program Studi : Pendidikan Teknik Bangunan

Panitia:

Ketua


Dra. Sri Handayani, M.Pd.
NIP. 196711081991032001

Sekretaris


Eko Nugroho Julianto, S.Pd., M.T.
NIP. 19720702 199903 1 002

Dosen Penguji 1


Drs. Harjadi Gunawan Buntoro Wahjono, M.Pd.
NIP. 195810131984031002

Dosen Penguji 2/Pembimbing 1


Dra. Sri Handayani, M.Pd.
NIP. 196711081991032001


Dosen Penguji 3/Pembimbing 2


Aris Widodo, S.Pd., M.T.
NIP. 196710207199903 1 001

UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

Mengetahui,

Dean Fakultas Teknik


Dr. Nur Qudus, M.T.
NIP. 19691130 199403 1 001

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa :

1. Skripsi ini, adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik (sarjana, magister, dan/atau doktor), baik di Universitas Negeri Semarang (UNNES) maupun di perguruan tinggi lain.
2. Karya tulis ini adalah murni gagasan, rumusan, dan penelitian saya sendiri, tanpa bantuan pihak lain, kecuali arahan Pembimbing dan masukan Tim Penguji.
3. Dalam karya tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan dicantumkan dalam daftar pustaka.
4. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah diperoleh karena karya ini, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di perguruan tinggi ini.

Semarang, 27 Juli 2016



Bayu Eko Susetvo
NIM. 510142004

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

Motto :

- *Kesuksesan tidak jauh dari kerja keras*
- *Lebih baik terlambat daripada tidak sama sekali*
- *Lupakan masa lalu, dan berpikir untuk saat ini dan masa depan (Nelson Mandela)*
- *Everything happens for a reason*

Persembahan :

- *Allah SWT yang senantiasa melimpahkan rahmat dan karunianya*
- *Ayah, Ibu dan Adik yang selalu mendoakan dan mendukung*
- *Teman-teman seperjuangan*

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT atas rahmat, nikmat, dan karunia-Nya sehingga skripsi dengan judul “Pembuatan Media Pembelajaran Alat Peraga Kuda-kuda Pada Mata Kuliah Struktur Kayu” ini dapat terselesaikan dan diajukan untuk syarat akhir guna menyelesaikan pendidikan Program Strata I Jurusan Pendidikan Teknik Bangunan Fakultas Teknik Universitas Negeri Semarang.

Pembuatan skripsi ini tidak lepas dari bantuan dari berbagai pihak, untuk itu penulis ucapkan terima kasih kepada :

1. Prof. Dr. Fathur Rokhman, M.Hum. Rektor Universitas Negeri Semarang.
2. Dr. Nur Qudus, M.T. Dekan Fakultas Teknik UNNES.
3. Dra. Sri Handayani, M.Pd. Ketua Jurusan Pendidikan Teknik Bangunan FT UNNES dan Kaprodi Pendidikan Teknik Bangunan sekaligus sebagai Dosen Pembimbing 1.
4. Aris Widodo, S.Pd., M.T. Dosen Pembimbing 2 yang telah memberikan bimbingan dan semangat sampai terselesaikannya skripsi ini.
5. Mahasiswa Pendidikan Teknik Bangunan Angkatan 2012 dan Angkatan 2013 yang turut andil dalam penyelesaian penelitian ini.
6. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah banyak membantu sejak awal penyusunan skripsi ini.

Penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat untuk pelaksanaan pembelajaran Struktur Kayu

Semarang, 27 Juli 2016
Penulis,

ABSTRAK

Bayu Eko Susetyo. 2016. *Pembuatan Media Pembelajaran Alat Peraga Kuda-kuda Pada Mata Kuliah Struktur Kayu.* Pembimbing dan Dra. Sri Handayani, M.Pd dan Aris Widodo, S.Pd, M.T. Program Studi Pendidikan Teknik Bangunan Jurusan Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Semarang.

Pada Mata Kuliah Struktur Kayu saat ini pembelajaran masih terpaku pada metode lama yakni metode ceramah, penyampaian materi kadang kurang bisa dipahami mahasiswa dikarenakan tidak adanya media/alat yang menggambarkan secara langsung apa yang sedang dibahas pada saat perkuliahan. Penggunaan media pembelajaran dengan alat peraga kuda-kuda kayu diharapkan mahasiswa dapat secara langsung mengetahui detail atau materi yang sedang dibahas pada saat perkuliahan Struktur Kayu. Tujuan penelitian ini adalah mengetahui proses pembuatan media alat peraga kuda-kuda kayu dan mengetahui persepsi mahasiswa terhadap media sebagai pendukung proses pembelajaran.

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan instrumen angket sebagai alat untuk pengambilan data dan penyajian data berupa deskriptif persentase.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa Pembuatan Media Pembelajaran Alat Peraga Kuda-kuda Pada Mata Kuliah Struktur Kayu menurut dosen ahli materi menyatakan sangat baik dengan presentase 90,24%, dosen ahli media menyatakan sangat baik dengan presentase 80,27% dan persepsi mahasiswa menyatakan sangat baik dengan presentase 84,08%. Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran menggunakan Alat Peraga Kuda-kuda pada Mata Kuliah struktur Kayu dapat digunakan sebagai alternatif media pembelajaran mandiri mahasiswa Pendidikan Teknik Bangunan dalam mengikuti mata kuliah Struktur Kayu..

Kata Kunci : *Media, Struktur Kayu*



DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
PERNYATAAN	iv
MOTTO DAN PERSEMBAHAN	v
KATA PENGANTAR	vi
ABSTRAK.....	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
BAB I.....	1
PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah.....	5
1.3. Tujuan Penelitian	6
1.4. Manfaat Penelitian	6
1.5. Batasan Masalah.....	8
1.6. Sistematika Penyusunan.....	8
BAB II.....	11
KAJIAN PUSTAKA.....	11
2.1. Kajian Teori	11
2.1.1. Media Pembelajaran.....	11

2.1.2. Prinsip-prinsip Pemilihan Media	14
2.1.3. Kriteria Umum Pemilihan Media.....	15
2.1.4. Media Alat Peraga	16
2.1.5. Tujuan dan Fungsi Penggunaan Media Alat Peraga.....	18
2.1.6. Mata Kuliah Struktur Kayu	19
2.1.7. Tinjauan Materi Struktur Kayu	20
BAB III	24
3.1. Metode Penelitian	24
3.2. Lokasi dan Objek Penelitian	24
3.3. Jenis Penelitian.....	24
3.4. Populasi dan Sampel Penelitian.....	25
3.5. Fokus Penelitian.....	25
3.6. Instrumen Penelitian	26
3.7. Validitas Penelitian.....	27
3.8. Teknik Analisis Data	28
BAB IV	31
4.1. Hasil Penelitian	31
4.1.1. Perencanaan Media Pembelajaran Alat Peraga Kuda-kuda Kayu	31
4.1.2. Hasil Validasi Ahli pada Media Pembelajaran Alat Peraga Kuda-kuda Kayu	33
4.1.3. Hasil Persepsi Mahasiswa Terhadap Media Pembelajaran Alat Peraga Kuda-kuda Kayu.....	37
4.2. Pembahasan.....	38
4.2.1. Perencanaan Media Pembelajaran Alat Peraga Kuda-kuda Kayu	38
4.2.2. Validasi Media	42
4.2.3. Persepsi Mahasiswa tentang Media Alat Peraga Kuda-kuda Kayu	46
BAB V	49

5.1. Kesimpulan.....	49
5.2. Saran.....	50



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Sambungan dua irisan dan satu irisan	21
Gambar 2.2. Sambungan Momen.....	22
Gambar 2.3. Sambungan cincin belah.....	23
Gambar 2.4. Sambungan gigi.....	23
Gambar 4.1 Alur Perencanaan Media	33
Gambar 4.2 Presentase Penilaian Pembuatan Media Alat Peraga kuda-kuda oleh Ahli Materi.....	34
Gambar 4.3 Presentase Pembuatan Media Alat Peraga kuda-kuda oleh Ahli Media	36
Gambar 4.4 Presentase Penilaian Media Pembuatan Alat Peraga Kuda-kuda Kayu oleh Mahasiswa.....	37

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1. Kategori kelayakan media.....	30
Tabel 4.1. Analisis Permasalahan Mata Kuliah Struktur Kayu	32
Tabel 4.2. Data Angket persepsi Ahli Materi	34
Tabel 4.3. Data Angket persepsi Ahli Media	35
Tabel 4.5. Data Angket persepsi Mahasiswa.....	37



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Daftar Nama Responden.....	52
Lampiran 2. Silabus mata kuliah Struktur Kayu	55
Lampiran 3. Kisi-kisi dan Soal Angket Ahli Materi	59
Lampiran 4. Kisi-kisi dan Soal Angket Ahli Media	70
Lampiran 5. Kisi-kisi dan Soal Angket Mahasiswa.....	81
Lampiran 6. Analisis Penilaian Ahli Materi	85
Lampiran 7. Analisis Penilaian Ahli Media.....	88
Lampiran 8. Analisis Persepsi Mahasiswa.....	92
Lampiran 9. Dokumentasi Proses Penelitian	96
Lampiran 10. Hasil Validasi Expert Judgement	98
Lampiran 11. Surat Usul Penetapan Dosen Pembimbing	101
Lampiran 12. Surat Tugas Pembimbing Skripsi	105
Lampiran 13. Surat Tugas Seminar Proposal Skripsi	107
Lampiran 14. Berita Acara Seminar Proposal Skripsi	109
Lampiran 15. Surat Ijin Penelitian	112
Lampiran 16. Surat Permohonan Validasi Ahli Materi	114
Lampiran 17. Surat Permohonan Validasi Ahli Media.....	116
Lampiran 18. Dokumentasi Media.....	118

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Pendidikan adalah suatu sistem yang didalamnya terdapat proses pembelajaran dimana peserta didik mampu mengembangkan potensi yang dimilikinya. Paradigma pendidikan pun semakin berkembang dari sistem pembelajaran tradisional menuju ke arah pembelajaran modern. Pembelajaran tradisional merupakan pembelajaran yang secara umum pendidikannya berpusat pada pengajar, jadi dalam hal ini guru berperan sebagai pengajar dan pendidik yang cenderung aktif, sedangkan peserta didik hanyalah sebagai objek dari pendidikan. Adapun pada pembelajaran modern, pendidikan tidak hanya berpusat pada guru namun menggunakan komunikasi dua arah dan lebih menekankan pada peserta didik sehingga memungkinkan peserta didik untuk berdiskusi secara aktif. Untuk mencapai pembelajaran modern tersebut diperlukan penunjang seperti alat bantu kegiatan pembelajaran, media, metode, dan teknik penyajian yang baik.

Sistem pembelajaran yang umum digunakan sekarang, dosen lebih banyak melakukan kegiatan belajar-mengajar dengan bentuk ceramah. Pada saat mengikuti kuliah atau mendengarkan ceramah, peserta didik sebatas memahami sambil membuat catatan, bagi yang merasa

memerlukannya. Dosen menjadi pusat peran dalam pencapaian hasil pembelajaran dan seakan-akan menjadi satu-satunya sumber ilmu.

Proses pembelajaran yang berpusat pada siswa atau peserta didik, maka siswa memperoleh kesempatan dan fasilitas untuk dapat membangun sendiri pengetahuannya sehingga mereka akan memperoleh pemahaman yang mendalam yang pada akhirnya dapat meningkatkan mutu kualitas peserta didik.

Mendukung kegiatan belajar mengajar yang ideal tidak terlepas dari berbagai komponen-komponen yang saling mendukung. Masing-masing komponen saling berhubungan dan saling berpengaruh dalam setiap kegiatan proses belajar mengajar yang meliputi tujuan pembelajaran, materi pelajaran, guru, siswa, metode pembelajaran, media pembelajaran/alat pendidikan, dan evaluasi.

Tujuan pembelajaran merupakan komponen pertama yang harus diterapkan dalam proses pengajaran yang berfungsi sebagai indikator keberhasilan pengajaran. Tujuan ini pada dasarnya merupakan rumusan tingkah laku dan kemampuan yang harus dicapai dan dimiliki peserta didik setelah menyelesaikan pengalaman dalam kegiatan belajar. Materi pelajaran merupakan pokok bahasan dan uraian dari ilmu pengetahuan yang terdapat dalam kurikulum yang harus disampaikan guru kepada peserta didik pada waktu pembelajaran berlangsung untuk mencapai tujuan pengajaran yang ditetapkan. Media pembelajaran merupakan salah satu cara yang digunakan dosen dalam mengadakan hubungan dengan

mahasiswa pada saat berlangsungnya pembelajaran untuk mencapai tujuan yang ditetapkan. Media pembelajaran adalah bagian yang tidak terpisahkan dari proses belajar mengajar demi tercapainya tujuan pendidikan pada umumnya dan tujuan pembelajaran disekolah pada khususnya.

Mata Kuliah Struktur Kayu merupakan mata kuliah wajib bagi mahasiswa Program Studi Teknik Bangunan, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Semarang. Waktu yang tersedia dalam Mata Kuliah Struktur Kayu adalah tiga SKS setiap minggunya. Pada mata kuliah tersebut mahasiswa dituntut untuk nantinya paham mengenai tiap bagian-bagian pada kuda-kuda kayu dan fungsi bagian-bagian tersebut.

Dengan materi dan keterampilan yang harus dikuasai mahasiswa, mahasiswa memerlukan alat penunjang pembelajaran seperti alat bantu/media/sumber belajar. Pemilihan jenis alat penunjang pembelajaran haruslah sesuai dengan jenis materi pelajaran yang akan diajarkan.

Media pembelajaran merupakan sarana perantara dalam proses pembelajaran (Daryanto, 2010). Alat bantu atau media pembelajaran dibuat dan digunakan sesuai dengan kebutuhan dari mata kuliah.

Penggunaan media pembelajaran dalam proses belajar mengajar dapat membangkitkan keinginan dan minat baru, membangkitkan motivasi dan rangsangan kegiatan belajar, bahkan membawa pengaruh-pengaruh psikologis terhadap peserta didik. Mata kuliah yang cenderung bersifat hafalan atau teoritis dalam penyampaiannya mungkin cukup dengan

menggunakan buku panduan. Tetapi untuk pembelajaran yang cenderung ke arah analisis perhitungan, maka diperlukan adanya beberapa butir soal yang harus dikerjakan secara mandiri. Dalam pelajaran analisis atau perhitungan, dalam memvisualkan suatu bahan ajar terkadang mengalami hambatan karena tidak cukup hanya dengan penyampaian secara verbal (ceramah) yang terkadang pengajar sebagai penyampai informasi kepada siswa kurang bisa menciptakan suasana belajar yang menarik.

Memilih media sama pentingnya memilih metode yang akan digunakan dalam kegiatan belajar mengajar. Hal ini tentunya tidak terlepas dari tujuan pembelajaran yang ingin dicapai, kondisi dan keterbatasan yang ada dan mengingat kemampuan serta sifat-sifat media yang bersangkutan. Oleh karena itu, dalam Mata Kuliah Struktur Kayu yang berbentuk analisis perhitungan, selain metode pembelajaran dalam menyampaikan materi, dosen memerlukan media pembelajaran untuk membantu menyampaikan materi.

Pengalaman dari dosen pengampu mata kuliah Struktur Kayu mengenai masalah yang dihadapi pada saat penyampaian materi adalah mahasiswa kurang mengerti konsep sambungan dan pemasangannya pada kuda-kuda juga tentang pemahaman mengenai masing-masing bagian pada kuda-kuda, mahasiswa masih belum semuanya paham oleh sebab itu perlu untuk menggunakan media yang dapat menggambarkan secara nyata tentang kuda-kuda kayu. Peneliti memilih penggunaan media alat peraga.

Masalah lain yang sering menjadi kendala dalam proses pembelajaran struktur kayu adalah bahwa mahasiswa cenderung bosan dalam pembelajaran sehingga kegiatan pembelajaran cenderung pasif dan kurangnya interaksi antara mahasiswa dengan dosen. Dengan adanya media pembelajaran alat peraga ini diharapkan mahasiswa aktif bertanya atau aktif mencari tau tentang bagian-bagian dari kuda-kuda kayu yang digambarkan secara nyata dengan menggunakan media alat peraga.

Dengan bantuan penggunaan media pembelajaran alat peraga untuk Mata Kuliah Struktur Kayu diharapkan dapat membantu penyampaian materi di dalam kegiatan proses belajar mengajar. Selain itu, dengan media pembelajaran ini, diharapkan untuk mempermudah dan mengurangi kejenuhan siswa dalam proses pembelajaran serta dapat memotivasi siswa untuk belajar mandiri.

Berdasarkan beberapa kondisi dari yang telah dijabarkan di atas maka peneliti bermaksud mengadakan penelitian dengan **“Pembuatan Media Pembelajaran Alat Peraga Kuda-kuda pada Mata Kuliah Struktur Kayu di Jurusan Teknik Sipil Universitas Negeri Semarang”**

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang maka permasalahan penelitian ini dapat dirumuskan sebagai berikut :

1. Bagaimanakah proses perencanaan sampai tahap pembuatan media alat peraga kuda-kuda kayu pada mata kuliah Struktur Kayu?

2. Bagaimanakah persepsi mahasiswa Pendidikan Teknik Bangunan terhadap media pembelajaran alat peraga pada mata kuliah Struktur Kayu?

1.3. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas , maka tujuan dari penelitian yaitu :

1. Mengetahui proses perencanaan sampai tahap pembuatan media alat peraga kuda-kuda kayu pada mata kuliah Struktur Kayu?
2. Mengetahui bagaimana persepsi mahasiswa Pendidikan Teknik Bangunan terhadap media pembelajaran dengan alat peraga.

1.4. Manfaat Penelitian

Dari hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi yang bermanfaat. Kegunaan atau manfaat dari penelitian dibagi menjadi kegunaan teoritis dan praktis :

1. Kegunaan teoritis
 - a. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi bagi perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi mengenai media pembelajaran dengan alat peraga pada mata kuliah Struktur Kayu.
 - b. Hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai pedoman untuk kegiatan penelitian yang sejenis.

2. Kegunaan praktis

a. Bagi Penulis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menambah pengetahuan penulis dan dapat mengembangkan media untuk kegunaan lain yang lebih bermanfaat serta digunakan untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan Teknik Bangunan di Universitas Negeri Semarang.

b. Bagi Mahasiswa

- 1) Menambah motivasi mahasiswa dalam kegiatan pembelajaran.
- 2) Memberikan sumber belajar alternatif mandiri bagi mahasiswa.
- 3) Meningkatkan hasil belajar dan pemahaman mahasiswa dalam memahami materi pembelajaran lebih cepat.
- 4) Menambah pengetahuan mahasiswa dalam materi Struktur Kayu.

c. Bagi Dosen

Membantu dosen dalam menyampaikan materi pembelajaran pada Mata Kuliah Struktur Kayu.

d. Bagi Jurusan

Bahan kajian untuk mengembangkan kualitas pembelajaran yang lebih menarik di Jurusan Teknik Sipil Universitas Negeri Semarang.

1.5. Batasan Masalah

Batasan masalah diterapkan untuk menghindari perkembangan permasalahan yang terlalu luas. Batasan ini meliputi objek penelitian, subjek penelitian, parameter, dan materi pelajaran.

1. Objek Penelitian

Objek penelitian ini adalah mahasiswa program studi Pendidikan Teknik Bangunan angkatan 2013, jurusan Teknik Sipil, Universitas Negeri Semarang yang pernah mengambil dan melaksanakan Mata Kuliah Struktur Kayu.

2. Subjek Penelitian

Subjek penelitian yaitu media alat peraga kuda-kuda kayu pada mata kuliah Struktur Kayu.

3. Parameter

Parameter yang digunakan dalam penelitian ini adalah keberhasilan pembuatan media pembelajaran mulai perencanaan desain media sampai langkah pembuatan media yang disertai hasil persepsi mahasiswa Pendidikan Teknik Bangunan angkatan 2013.

4. Materi Pelajaran

Materi yang digunakan dalam penelitian ini adalah sub materi perencanaan kuda-kuda.

1.6. Sistematika Penyusunan

Secara garis besar penulisan skripsi dibagi menjadi 3 bagian yaitu bagian awal, isi dan bagian akhir.

a. Bagian awal

Bagian awal skripsi meliputi : judul, lembar persetujuan, halaman pengesahan, pernyataan, motto dan persembahan, kata pengantar, abstrak, daftar isi, daftar gambar, daftar tabel, dan lampiran-lampiran.

b. Bagian Isi

Isi skripsi disajikan dalam lima bab dengan beberapa sub bab pada tiap babnya.

Bab I : Pendahuluan

Mencakup Latar Belakang Masalah, Rumusan Masalah, Tujuan Penelitian, Manfaat Penelitian, Batasan Masalah, serta Sistematika Skripsi.

Bab II : Landasan Teori

Bab ini berisi tentang teori-teori yang dijadikan acuan peneliti untuk mengadakan penelitian dan sebagai kerangka berfikir.

Bab III : Metode Penelitian

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

Berisi tentang Metode Penelitian, Prosedur Pembuatan dan Pengujian Media, Populasi dan Sampel Penelitian, Tempat Pelaksanaan Penelitian, Jenis dan Desain Penelitian, Teknik Pengambilan Data, dan Teknik Analisis Data.

Bab IV : Hasil Penelitian dan Pembahasan

Berisi tentang hasil penelitian oleh persepsi ahli materi, ahli media dan mahasiswa terhadap media dan pembahasan pada aspek materi dan tampilan oleh ahli materi, ahli media dan mahasiswa.

Bab V : Penutup

Berisi tentang kesimpulan hasil penelitian dan saran-saran yang diberikan berdasarkan penelitian.

c. Bagian Akhir

Bagian akhir skripsi berisikan daftar pustaka dan lampiran-lampiran



BAB II

KAJIAN PUSTAKA

2.1. Kajian Teori

2.1.1. Media Pembelajaran

Arief S Sadiman (2008:7) mengartikan media adalah sesuatu yang dapat digunakan untuk menyalurkan pesan dari pengirim ke penerima sehingga dapat merangsang pikiran, perasaan, perhatian dan minat serta perhatian siswa sedemikian rupa sehingga proses belajar terjadi. Terdapat beberapa pendapat mengenai pengertian media dalam buku berjudul Media Pembelajaran Interaktif Inofatif, beberapa diantaranya mengemukakan bahwa media adalah sebagai:

- a) Bretz mengidentifikasi ciri utama dari media menjadi tiga unsur pokok yaitu suara, visual dan gerak yang dapat ditangkap dengan indera penglihatan.
- b) Gagne mengatakan bahwa media adalah berbagai jenis komponen atau sumber belajar dalam lingkungan pembelajar yang dapat merangsang pembelajar untuk belajar.
- c) Briggs mengatakan media adalah segala wahana atau alat fisik yang dapat menyajikan pesan serta merangsang pembelajar untuk belajar.

d) Edling mengatakan media merupakan sarana untuk memusatkan perhatian untuk meningkatkan rangsangan belajar dan tanggapan. (Arief S Sadiman,2008:23)

Media yang digunakan dalam pembelajaran disebut media pembelajaran. "media pembelajaran adalah segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyalurkan pesan (bahan pelajaran), sehingga dapat merangsang perhatian, minat, pikiran dan perasaan siswa dalam kegiatan belajar untuk mencapai tujuan belajar (Daryanto,2013:6)

Melalui penggunaan media pembelajaran diharapkan dapat mempertinggi kualitas proses belajar mengajar yang pada akhirnya dapat mempengaruhi kualitas hasil belajar siswa. Beberapa jenis media yang biasa digunakan dalam kegiatan pendidikan dan pengajaran dapat digolongkan menjadi media grafis, media fotografis, media tiga dimensi, media proyeksi, media audio dan lingkungan sebagai pengajaran (Nana Sudjana, 2010 : 7)..

Menurut Arief S Sadiman (2008 : 245) media dalam pendidikan mempunyai kegunaan-kegunaan sebagai berikut :

- a) Memperjelas penyajian pesan agar tidak terlalu bersifat verbalitas (dalam bentuk kata-kata tertulis atau lisan belaka).
- b) Mengatasi keterbatasan ruang ,waktu dan daya indera, seperti misalnya:
 - 1) Objek terlalu besar, digantikan dengan realita, gambar, film bingkai, film, atau model.

- 2) Objek yang kecil-dibantu dengan proyektor mikro, film, atau gambar.
 - 3) Gerak terlalu lambat atau terlalu cepat, dapat dibantu dengan *timelapse* atau *high speed photography*.
 - 4) Kejadian atau peristiwa yang terjadi di masa lalu bisa ditampilkan lagi lewat rekaman.
 - 5) Objek yang terlalu kompleks dapat disajikan dengan model, diagram, dan lain-lain
 - 6) Konsep yang terlalu luas dapat divisualisasikan.
- c) Dengan menggunakan media pendidikan secara tepat dan bervariasi dapat diatasi sikap pasif anak didik, dalam hal ini media pendidikan berguna untuk :
- 1) Menimbulkan kegairahan belajar
 - 2) Memungkinkan interaksi yang lebih langsung antara anak didik dengan lingkungannya memungkinkan anak didik belajar sendiri menurut kemampuan dan minatnya.
- d) Dengan sifat yang unik pada tiap siswa ditambah lagi dengan lingkungan dan pengalaman yang berbeda, sedang kurikulum dan materi pendidikan ditentukan sama untuk setiap siswa, maka guru akan mengalami kesulitan bilamana semuanya itu harus diatasi sendiri. Apalagi bila latar-belakang lingkungan guru dengan siswa juga berbeda. Masalah ini dapat diantisipasi dengan media pendidikan, yaitu dengan kemampuannya dalam :

- 1) Memberikan perangsang yang sama
- 2) Mempersamakan pengalaman
- 3) Menimbulkan persepsi yang sama

Dari beberapa pengertian di atas, dapat disimpulkan bahwa media sebagai sarana atau alat bantu yang dapat digunakan dalam proses komunikasi untuk mengantarkan sebuah informasi dari pemberi informasi menuju ke penerima informasi..

2.1.2. Prinsip-prinsip Pemilihan Media

Menurut Dientje Borman Rumampuk, (1988 : 20) bahwa dalam pemilihan media ada beberapa prinsip yang harus diperhatikan yaitu :

- a) Harus diketahui dengan jelas media itu dipilih untuk tujuan apa.
- b) Pemilihan media harus secara objektif, bukan semata-mata didasarkan pada kesenangan pengajar atau sekedar selingan atau hiburan. Hendaknya pemilihan media itu benar – benar didasarkan atas pertimbangan untuk peningkatan efektifitas belajar siswa
- c) Tidak ada satupun media yang dipakai untuk semua tujuan. Tiap-tiap media mempunyai kelebihan dan kekurangannya.
- d) Pemilihan media hendaknya disesuaikan dengan metode mengajar yang digunakan, materi pelajaran, mengingat media adalah bagian integral dalam proses pembelajaran.
- e) Untuk dapat memilih media yang tepat, guru hendaknya mengenal ciri-ciri media.
- f) Pemilihan media supaya disesuaikan dengan kondisi fisik lingkungan.

- g) Pemilihan media juga harus didasarkan pada kemampuan, gaya/pola belajar siswa.

2.1.3. Kriteria Umum Pemilihan Media

Kriteria umum pemilihan media Menurut Dientje Borman Rumampuk, (1988 : 21) antara lain :

a. Tujuan instruksional

Pemilihan media hendaknya dapat menunjang tujuan instruksional yang telah disusun.

b. Validitas

Media yang dipilih hendaknya valid/sahih, maksudnya media itu dapat digunakan untuk mencapai suatu hasil yang sebaik-baiknya dan efektif, sebagaimana yang terdapat dalam rumusan tujuan.

c. Kualitas Visual

Hendaknya media yang dipilih itu sedapat mungkin kelihatan jelas, tepat dan disertai penjelasan. Dengan kata lain media harus menarik dan direncanakan untuk dapat membuat gerak mata efektif, diberikan warna yang relevan dan menarik

d. Kesesuaian dengan kehendak siswa

Suatu media berhasil dengan baik dan efektif dan akan diterima oleh siswa apabila relevan dengan kehendak mereka. Untuk dapat menjadikan siswa tertarik dan mengerti, media yang dipilih harus menggunakan bentuk yang bagus dan istilah-istilah yang dapat

memberikan kepuasan pada siswa. Media harus diurut untuk menghubungkan kebutuhan siswa terhadap hal abstrak ke konkrit.

e. Mudah diperbaiki

Sebaiknya media yang dipilih adalah media yang tidak mudah rusak dan yang mudah diperbaiki. Namun hal ini perlu dipertimbangkan kebutuhan akan media itu sendiri seandainya ada media yang lain.

f. Nilai praktis

Karena yang akan disampaikan adalah suatu pesan instruksional yang perlu dipertimbangkan dalam pemilihan media ialah kemampuan serta nilai praktis dari media itu. Apakah media yang dipilih itu dapat dipakai tanpa alat-alat lain atau apakah media tersebut membutuhkan teknik atau kemampuan khusus.

g. Ketersediaan

Hal ini yang perlu dipertimbangkan dalam pemilihan media ialah ketersediaan media itu. Apakah media yang dipilih itu tersedia atau tidak. Kalau tidak tersedia supaya cepat mengambil keputusan yaitu : menyewa, membeli, meminjam, atau membuat sendiri (Dientje Borman Rumampuk, 1988 : 20).

2.1.4. Media Alat Peraga

Kata alat peraga diperoleh dari dua kata alat dan peraga. Kata alat mempunyai arti benda yang dipakai untuk mencapai maksud Sedangkan kata peraga berarti alat media pengajaran untuk memperagakan sajian

pelajaran. Kata utamanya adalah peraga yang artinya bertugas meragakan, membuat raga atau fisik suatu pengertian yang dijelaskan. Bentuk fisik itu dapat berbentuk benda nyatanya atau benda tiruan dalam bentuk model atau dalam bentuk gambar visual/audio visual Arief S Sadiman (2008:42).

Alat peraga merupakan media yang dapat digunakan untuk mengongkritkan pemahaman siswa yang masih abstrak. Alat peraga merupakan wahana fisik yang alami maupun buatan mengandung materi pembelajaran. Alat peraga dalam pengertian terbatas yaitu sebagai alat bantu pengajaran, khususnya dalam pengajaran Struktur kayu. Alat peraga dalam mengajar memegang peranan penting sebagai alat bantu untuk menciptakan proses belajar mengajar yang efektif (Azhar Arsyad, 2014: 9) “Dalam kaitannya untuk meningkatkan hasil belajar, keberadaan alat peraga jelas mempunyai pengaruh terhadap hasil belajar siswa. Beberapa fungsi / manfaat alat peraga dalam pengajaran , yaitu :

- a) Memperjelas informasi atau pesan dalam pembelajaran.
Memotivasi belajar siswa dalam pembelajaran.
- b) Memberi variasi dalam pengajaran.
- c) Siswa lebih cepat dan mudah memahami pelajaran materi pelajaran.
- d) Berdasarkan beberapa pengertian di atas, maka dapat diambil pengertian bahwa alat peraga adalah alat-alat yang digunakan oleh pendidik dalam menyampaikan bahan pengajaran. Alat

peraga ini berfungsi untuk membantu dan meragakan sesuatu dalam proses pendidikan dan pengajaran

2.1.5. Tujuan dan Fungsi Penggunaan Media Alat Peraga

Menurut Arief S Sadiman (2008 : 245) sebelum mempergunakan alat peraga lain sebagai pengganti benda-benda asli, seorang guru perlu menelaah terlebih dahulu apakah penggunaan benda-benda asli memungkinkan atau tidak. Sebaliknya, kalau tidak ada benda-benda asli maka dibuatlah alat peraga dari benda-benda pengganti. Adapun tujuan dari alat peraga antara lain:

- a) Sebagai alat bantu dalam pendidikan.
- b) Untuk menimbulkan perhatian terhadap materi pelajaran.
- c) Untuk mengingatkan suatu pesan atau informasi.
- d) Untuk menanamkan tingkah laku atau kebiasaan yang baru.
- e) Untuk mengubah sikap dan persepsi siswa.

Fungsi dari alat peraga menurut Dientje Borman Rumampak (1988 : 12). Adalah memvisualisasikan sesuatu yang tidak dapat dilihat atau sukar dilihat, hingga nampak jelas dan dapat menimbulkan pengertian atau meningkatkan persepsi seseorang. Adapun fungsi media mempunyai nilai praktisnya sebagai berikut, yaitu:

- a) Penggunaan alat peraga dalam proses belajar mengajar bukan merupakan fungsi tambahan tetapi mempunyai fungsi tersendiri

sebagai alat bantu untuk mewujudkan situasi belajar mengajar yang efektif.

- b) Penggunaan alat peraga merupakan bagian yang integral dari keseluruhan situasi mengajar.
- c) Alat peraga dalam penggunaannya integral dengan tujuan dan isi pelajaran.
- d) Alat peraga dalam pengajaran bukan semata-mata alat hiburan atau bukan sekedar pelengkap.
- e) Alat peraga dalam pengajaran lebih diutamakan untuk mempercepat proses belajar mengajar dan membantu siswa dalam menangkap pengertian yang diberikan pengajar. Penggunaan alat peraga dalam pengajaran diutamakan untuk mempertinggi mutu belajar mengajar.

2.1.6. Mata Kuliah Struktur Kayu

Dilihat dari silabus mata kuliah Struktur Kayu Mata kuliah struktur kayu merupakan mata kuliah wajib bagi mahasiswa pada prodi Pendidikan Teknik Bangunan. Dalam mata kuliah ini banyak materi yang harus diajarkan secara berkelanjutan. Mata kuliah Struktur Kayu merupakan mata kuliah teori yang membahas tentang:

- a) Sifat-sifat kayu (sifat fisik dan mekanis), cacat-cacat pada kayu
- b) Menentukan tegangan izin kayu dan pengaruh arah serat kayu.
- c) faktor-faktor yang mempengaruhi kekuatan konstruksi,
- d) Alat sambungan baut beserta perhitungannya,

- e) Alat sambung paku beserta perhitungannya,
- f) Alat sambung pasak beserta perhitungannya,
- g) Sambungan dengan gigi,
- h) Pendimensian batang tarik, batang tekan, dan batang lentur,
- i) Perhitungan perencanaan batang yang menerima berbagai beban kombinasi dengan berbagai jenis alat sambung.

Dari kompetensi tersebut pengajar diharapkan dapat memaksimalkan waktu yang tersedia agar semua materi dapat diajarkan dan dapat tercapai tujuannya karena materi tersebut saling berkesinambungan dan disesuaikan dengan silabus serta kurikulum sehingga mahasiswa mendapatkan apa yang seharusnya didapatkan pada materi Struktur Kayu.

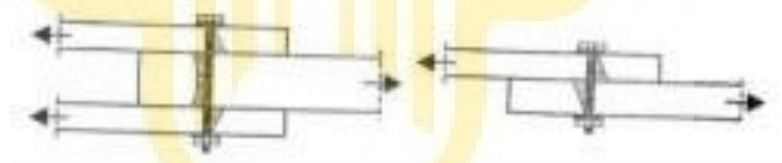
Mata kuliah struktur kayu menuntut mahasiswa agar dapat menguasai konsep elemen-elemen struktur kayu beserta konsep sambungan dan fungsi masing-masing elemen pada perencanaan kuda-kuda kayu pada bangunan yang nantinya dikemas dalam tugas besar mata kuliah struktur kayu.

2.1.7. Tinjauan Materi Struktur Kayu

Karena alasan geometrik, pada konstruksi kayu sering diperlukan sambungan yang berfungsi untuk memperpanjang batang kayu atau menggabungkan beberapa batang kayu pada satu buhul. Secara umum, sambungan merupakan bagian terlemah dari konstruksi kayu. Kegagalan konstruksi kayu sering diakibatkan oleh gagalnya sambungan daripada kegagalan material kayu itu sendiri. Kegagalan pada sambungan dapat

berupa: pecahnya kayu diantara dua alat sambung, bengkoknya alat sambung itu sendiri, atau lendutannya (efek komulatif dari sasaran alat sambung) sudah melampaui nilai toleransi (Awaludin 2002 : 15).

Sambungan dapat dibedakan menjadi sambungan satu irisan (menyambungkan dua batang kayu), dua irisan (menyambungkan tiga batang kayu), dan seterusnya seperti pada gambar 2.1. Menurut sifat gaya yang bekerja pada sambungan, sambungan juga dibedakan menjadi sambungan desak, sambungan tarik, dan sambungan momen. Pada sambungan desak atau tarik, apabila pusat kelompok alat sambung tidak terletak pada garis kerja gaya maka akan terbentuk gaya momen selain gaya aksial (Awaludin 2002 : 17).



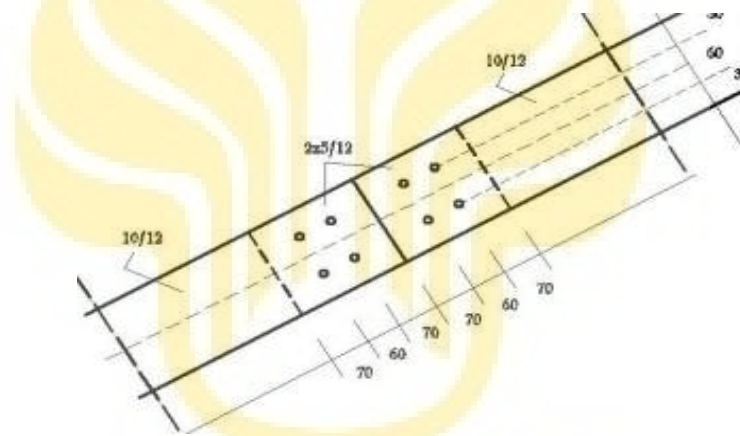
Gambar 2.1.Sambungan dua irisan dan satu irisan

Menurut Awaludin (2002 : 91) selain gaya aksial tarik ataupun tekan, sambungan juga harus direncanakan untuk memiliki tahanan momen seperti pada sambungan balok dengan kolom. Tahanan momen pada sambungan dengan alat sambung paku atau baut merupakan hasil perkalian antara tahanan lateral alat sambung ke pusat kelompok. Tahanan momen sambungan sangat dipengaruhi oleh konfigurasi kelompok alat sambung. Sambungan dengan jumlah alat sambung yang sama, tetapi

konfigurasi kelompok alat sambung berbeda mengakibatkan nilai tahanan momen berbeda pula.

1. Sambungan Momen

Sambungan ini dikenal pula sebagai *Moment-resisting connection*. Pada sambungan ini, sudut tahanan lateral dari alat sambung terhadap arah serat kayu bervariasi sesuai dengan letaknya relative terhadap pusat kelompok (C) seperti dapat dilihat pada gambar 2.2.

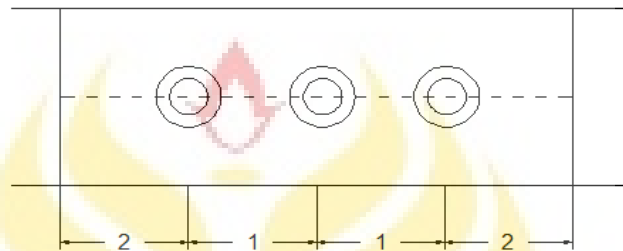


Gambar 2.2. Sambungan momen

Di dalam penempatan alat sambung, perlu diperhatikan jarak/spasi alat sambung dalam satu baris dan juga spasi antar jarak baris alat sambung. Usahakan agar alat sambung ditempatkan dengan jarak yang lebih dari apa yang disarankan oleh peraturan SNI-5(2002) untuk menghindari pecah kayu diantara dua alat sambung yang berdekatan.

2. Sambungan Cincin Belah

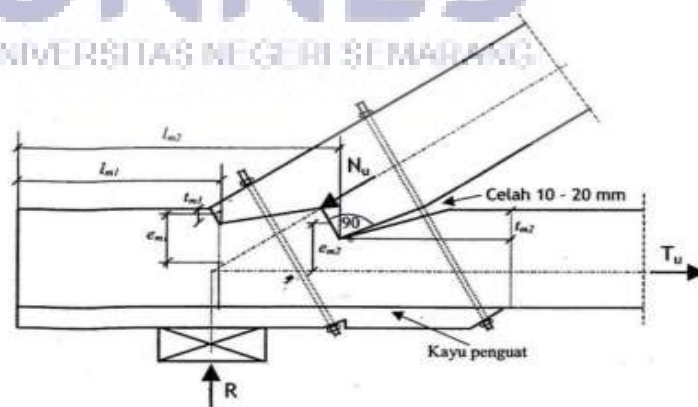
Cincin belah tersedia dalam dua ukuran yaitu diameter 2,5 inci dan 4 inci. Di dalam pemasangannya, cincin belah selalu dilengkapi dengan baut pengaku (lihat gambar 2.3) yang berfungsi untuk membuat sambungan menjadi rapat sehingga cincin belah bekerja optimal (Awaludin 2002 : 111).



Gambar 2.3. Sambungan cincin belah

3. Sambungan Takikan

Sambungan ini diperoleh dengan cara membuat takikan pada bagian pertemuan kayu. Sambungan gigi (nama lain sambungan takikan) termasuk sambungan tradisional dimana penyalur beban gaya sambungan dilakukan tanpa alat sambung tetapi memanfaatkan luas bidang kontak kayu.



Gambar 2.4. Sambungan gigi

BAB V

PENUTUP

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa :

1. Proses pembuatan media alat peraga kuda-kuda kayu diawali dari menganalisis permasalahan yang terdapat pada saat pembelajaran struktur dari permasalahan tersebut kemudian dicari alternatif pemecahannya kemudian direncanakan media yang dapat membantu dalam proses pembelajaran atau dibuat desain media yang akan diterapkan setelah didapatkan desain media kemudian desain tersebut dikonsultasikan kepada dosen struktur kayu ahli materi dan media, setelah dirasa cukup kemudian desain divalidasi dan kemudian dibuat. Setelah jadi, media kemudian diajukan kepada ahli media dan materi sampai pada akhirnya media bisa digunakan.
2. Persepsi Mahasiswa secara umum menunjukkan kategori sangat baik dengan perolehan skor dari angket yang diberikan menunjukkan skor 84,08% yang mana hal ini dapat memberikan gambaran bahwa pembuatan Media Pembelajaran menggunakan Alat Peraga Kuda-kuda Kayu pada Mata Kuliah Struktur Kayu, dapat digunakan sebagai pendukung proses pembelajaran.

5.2. Saran

Berdasarkan kesimpulan di atas maka penulis memberikan saran sebagai berikut :

1. Jika mahasiswa akan meneliti dengan hal serupa tentang pembuatan media pembelajaran berupa alat peraga, diharapkan dapat lebih memperhatikan teknis penggunaan media pada saat pembelajaran hal ini mencakup skala yang dipakai, pemilihan material untuk media, serta tampilan media. Hal tersebut bisa dikonsultasikan dahulu kepada dosen mata kuliah yang berkepentingan dan mahasiswa yang membutuhkan media tersebut karena pada dasarnya media tersebut memiliki tujuan untuk memudahkan proses belajar-mengajar.
2. Dikarenakan penelitian ini hanya terfokuskan tentang pembuatan media pembelajaran saja dan tidak mencari pengaruh media terhadap hasil belajar, untuk itu diharapkan penelitian ini dilanjutkan mahasiswa lain untuk mencari tau seberapa besar pengaruh penggunaan media pembelajaran dengan alat peraga kuda-kuda kayu terhadap hasil belajar para mahasiswa

DAFTAR PUSTAKA

- Rumampuk Dientje Borman. 1988. *Media Instruksional*. Jakarta : Departemen Pendidikan dan Kebudayaan Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi.
- Arief Sadiman, Rahardjo dan Anung Haryono. 2008. *Strategi Media Pendidikan*. Jakarta: Grafindo Persada.
- Subarkah Imam. 1980. *Konstruksi Bangunan Gedung*. Bandung: Idea Dharma.
- Sugiyono. 2012. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Arikunto, Suharsimi. 2010. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta : Rineka Cipta
- Arsyad Azhar. 2014. *Media Pembelajaran*. Jakarta: Raja Grafindo.
- Sudjana N. dan Rivai A. 2010. *Media Pengajaran*. Jakarta: Sinar Baru Algensindo.
- Sugiyono. 2012. *Statistika untuk Penelitian*. Bandung: Alfabeta.
- Daryanto. 2012. *Media Pembelajaran*. Bandung : PT. Sarana Tutorial Nurani Sejahtera
- Awaludin Ali. 2002. *Perencanaan Sambungan Kayu*. Yogyakarta: KMTS FT UGM.
- Badan Standarisasi Nasional (BSN). 2002. *Tata Cara Perencanaan Konstruksi kayu*. Jakarta: SNI-5