



**EVALUASI MEDIA BERBASIS *LECTORA* PADA
MATA KULIAH KONSTRUKSI BANGUNAN 2
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TEKNIK
BANGUNAN UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG**

Skripsi

**Diajukan sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar
Sarjana Pendidikan Program Studi Pendidikan Teknik Bangunan**

Oleh

Iin Indriyana

NIM. 5101415021

**PRODI PENDIDIKAN TEKNIK BANGUNAN
JURUSAN TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG
2019**

PERSETUJUAN PEMBIMBING

Nama : In Indriyana
NIM : 5101415021
Program Studi : Pendidikan Teknik Bangunan
Judul : EVALUASI MEDIA BERBASIS *LECTORA* PADA
MATA KULIAH KONSTRUKSI BANGUNAN 2
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TEKNIK
BANGUNAN UNIVERSITAS NEGERI
SEMARANG

Skripsi ini telah disetujui oleh pembimbing untuk diajukan kesidang panitia Ujian Skripsi Program Studi Pendidikan Teknik Bangunan Fakultas Teknik Universitas Negeri Semarang.

Semarang,

2019

Pembimbing



Ir. Eko Nugroho J., S.Pd., M.T. IPP.
NIP. 197207021999031002

PENGESAHAN

Skripsi dengan judul "EVALUASI MEDIA BERBASIS *LECTORA* PADA MATA KULIAH KONSTRUKSI BANGUNAN 2 PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TEKNIK BANGUNAN UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG" telah dipertahankan di depan sidang Panitia Ujian Skripsi Fakultas Teknik Universitas Negeri Semarang, pada tanggal 03 September 2019

Oleh:

Nama : Iin Indriyana

NIM : 5101415021

Program Studi : Pendidikan Teknik Bangunan

Panitia:

Ketua

Sekretaris



Aris Widodo, S.Pd., M.T.
NIP. 197102071999031001



Ir. Eko Nugroho J., S.Pd., M.T., IPP
NIP. 197207021999031002

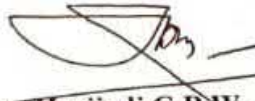
Penguji 1

Penguji 2

Pembimbing



Ir. Ispen Safrel, M.Si.
NIP. 195704111988031001



Drs. Harijadi G.B.W., M.Pd.
NIP. 195810131984031002



Ir. Eko Nugroho J., S.Pd., M.T., IPP
NIP. 197207021999031002

Mengetahui,

Dekan Fakultas Teknik



U.N.D.S. Nur Oudus, M.T., IPM.
NIP. 196911301994031001

PERNYATAAN KEASLIAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa:

1. Skripsi/TA 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, 31 Agustus 2019
Yang membuat pernyataan,



Lin Indriyana
NIM.5101415021

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

Motto :

1. Kunci kebahagiaan yang paling utama “Bersyukur”.
2. I Love Art because The Purpose of Art is washing the dust of daily life off our souls.
3. Allah tidak mengharuskan kita sukses, Allah hanya mengharapkan kita mencoba.
4. Melukis adalah caraku untuk menulis catatan harian.
5. Ketika orang lain memilih tidur untuk bermimpi, tetapi saya memilih bangun untuk mengejar sebuah mimpi agar menjadi nyata.

Persembahan

1. Untuk kedua orang tua tercinta Bapak Daryoto (Alm) dan Ibu Sri Winarni.
2. Untuk adik tersayang dan keluarga.
3. Untuk teman-teman seperjuangan Pendidikan Teknik Bangunan angkatan 2015.
4. Untuk Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Negeri Semarang.

PRAKATA

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Puji syukur penulis ucapkan kehadiran Allah Swt yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi yang berjudul “Evaluasi Media Berbasis *Lectora* pada Mata Kuliah Konstruksi Bangunan 2 Program Studi Pendidikan Teknik Bangunan Universitas Negeri Semarang”. Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat meraih gelar Sarjana Pendidikan pada Program Studi S1 Pendidikan Teknik Bangunan Universitas Negeri Semarang. Shalawat serta salam selalu tercurah kepada Nabi Muhammad saw, yang mudah-mudahan kita semua mendapatkan syafaatnya di yaumul akhir nanti, Aamiin.

Penyelesaian karya tulis ini tidak lepas dari bantuan berbagai pihak, oleh karena itu pada kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terima kasih serta penghargaan kepada:

1. Prof. Dr. Fathur Rokhman, M.Hum, Rektor Universitas Negeri Semarang atas kesempatan yang diberikan kepada penulis untuk menempuh studi di Universitas Negeri Semarang.
2. Dr. Ir. Nur Qudus, M.T.,IPM., Dosen Wali dan Dekan Fakultas Teknik, Universitas Negeri Semarang.
3. Aris Widodo, S.Pd.,M.T., Ketua Jurusan Teknik Sipil, Universitas Negeri Semarang.
4. Ir. Eko Nugroho Julianto, S.Pd., M.T., IPP., Dosen Pembimbing dan Sekretaris Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Negeri Semarang yang yang penuh perhatian atas berkenaan memberi bimbingan, arahan, motivasi dan dapat dihubungi sewaktu-waktu selama pembuatan karya tulis ini.
5. Ir. Ispen Safrel, M.Si., Dosen Penguji I yang telah memberi masukan yang sangat berharga berupa saran, ralat, perbaikan, pertanyaan, komentar, tanggapan, menambah bobot dan kualitas karya tulis ini.

6. Drs. Harijadi Gunawan BW., M.Pd., Dosen Penguji II yang telah memberi masukan yang sangat berharga berupa saran, ralat, perbaikan, pertanyaan, komentar, tanggapan, menambah bobot dan kualitas karya tulis ini.
7. Semua Dosen Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Negeri Semarang yang telah member bekal pengetahuan yang berharga.
8. Choerul Bektu Susilo Nugroho, S.Pd., yang telah membimbing dan memotivasi untuk menyelesaikan pembuatan media pembelajaran berbasis *Lectora*.
9. Triyono Subagyo, S.Pd., Tim Ahli Media Pembelajaran yang memberikan kritik dan saran yang membangun.
10. Sony Zulfikasari, S.Pd., M.Pd., Tim Ahli Media Pembelajaran yang memberikan kritik dan saran yang membangun.
11. Berbagai pihak yang telah memberi bantuan untuk karya tulis ini yang tidak dapat disebutkan satu persatu.

Penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari pembaca guna kebaikan dan kesempurnaan skripsi ini. Semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi penulis pada khususnya, dan bagi semua pihak yang berkepentingan pada umumnya.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Semarang, 31 Agustus 2019

Penulis

ABSTRAK

Indriyana, Iin. 2019. *Evaluasi Media Berbasis Lectora Pada Mata Kuliah Konstruksi Bangunan 2 Program Studi Pendidikan Teknik Bangunan Universitas Negeri Semarang.* Program Studi Pendidikan Teknik Bangunan Jurusan Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Semarang.

Untuk menindaklanjuti penelitian terdahulu yang membuat media dengan *software lectora* peneliti mencoba untuk menerapkan media tersebut serta mengevaluasi media tersebut agar media sesuai dengan apa yang dibutuhkan peserta didik sehingga dapat meningkatkan penilaian terhadap hasil belajar.

Tujuan penelitian adalah untuk mengetahui sejauh mana hasil evaluasi media pembelajaran berbasis *lectora* dapat meningkatkan hasil belajar pada mata kuliah konstruksi bangunan 2.

Metode penelitian yang digunakan adalah penelitian eksperimen kuantitatif dan hasil penelitian yang dihasilkan adalah berupa media yang telah diperbaiki sesuai dengan apa yang dibutuhkan peserta didik sehingga prestasi akademik peserta didik dapat meningkat.

Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa dengan adanya perbaikan media yang dilakukan berdasarkan kebutuhan mahasiswa terjadi peningkatan presentase media pembelajaran *Lectora* dapat mengatasi persepsi kesulitan belajar mahasiswa Pendidikan Teknik Bangunan dalam mengikuti mata kuliah Konstruksi Bangunan 2 sebesar 8%, dari yang sebelumnya 82% menjadi 90% yang termasuk dalam kategori Sangat Baik, serta mendapatkan perolehan ketuntasan belajar sebesar 95%. Hal ini menunjukkan media pembelajaran *Lectora* yang telah diperbaiki sesuai dengan kebutuhan mahasiswa dapat digunakan sebagai alternatif media pembelajaran mandiri mahasiswa.

Perlu adanya penelitian lanjutan untuk menemukan 10% ketidaktuntasan hasil belajar dan dapat mengembangkan media mengikuti perkembangan teknologi terbaru agar media tetap *up to date* dan tidak tertinggal zaman.

Kata Kunci: Media Pembelajaran, *Lectora*, Konstruksi Bangunan 2.

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
PERSETUJUAN PEMBIMBING	ii
PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN KEASLIAN	iv
MOTTO DAN PERSEMBAHAN	v
PRAKATA	vi
ABSTRAK	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii

BAB I

1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Identifikasi Masalah	3
1.3 Batasan Masalah	4
1.4 Rumusan Masalah	4
1.5 Tujuan Penelitian	5
1.6 Manfaat Penelitian	5
1.7 Sistematika Sripsi	6

BAB II

2. KAJIAN PUSTAKA

2.1 Media Pembelajaran	8
2.1.1 Fungsi dan Manfaat Media	9
2.1.2 Klasifikasi Media Pembelajaran	11
2.2 Syarat Media Pembelajaran	17
2.3 Aspek Penilaian Media Pembelajaran	18

2.4	Efektivitas Media Pembelajaran Berbasis Komputer.....	20
2.5	Evaluasi Media Pembelajaran.....	21
2.5.1	Tujuan Evaluasi Media Pembelajaran.....	23
2.6	<i>Lectora Inspire</i>	24
2.6.1	Kelebihan media <i>Lectora Inspire</i>	26
2.6.2	Tujuan penggunaan media <i>Lectora Inspire</i>	27
2.7	Model Pembelajaran <i>Cooperative Learning</i>	28
2.7.1	Pengertian Model Pembelajaran <i>Cooperative Learning</i>	28
2.7.2	Tujuan Pembelajaran <i>Cooperative Learning</i>	39
2.7.3	Unsur – unsur Dasar Model Pembelajaran <i>Cooperative Learning</i> ..	30
2.7.4	Model Pembelajaran <i>Cooperative Learning</i> type <i>Snowball Throwing</i>	32
2.8	Hasil Belajar.....	36
2.10.1	Keberhasilan Belajar.....	37
2.9	Mata Kuliah Konstruksi Bangunan 2.....	38
2.10	Penelitian yang Relevan.....	39
2.11	Kerangka Berfikir.....	41
2.12	Hipotesis.....	42

BAB III

3. METODE PENELITIAN

3.1	Lokasi Penelitian.....	43
3.2	Desai Penelitian.....	43
3.2.1	Penelitian Kuantitatif.....	43
3.2.2	Jenis Penelitian.....	44
3.3	Proses Evaluasi Media Berbasis <i>Lectora</i>	47
3.3.1	Tahap Persiapan.....	48
3.3.2	Tahap Implementasi Media Berbasis <i>Lectora</i>	48
3.3.3	Analisis Angket Kebutuhan.....	49
3.3.4	Tahap Lanjutan.....	49
3.3.5	Validasi.....	50
3.3.6	Revisi.....	50
3.3.7	Hasil.....	51
3.4	Sumber Data.....	51
3.5	Variabel Penelitian.....	52

3.6 Teknik Pengumpulan Data	53
3.6.1 Studi Pustaka	53
3.6.2 Observasi.....	53
3.7 Instrumen Penelitian.....	55
3.7.1 Kisi-kisi Angket	55
3.7.2 Butir Angket.....	55
3.7.3 Prosedur Pengisian Angket	55
3.7.4 Lembar Observasi	57
3.8 Validasi Instrumen	57
3.8.1 Aspek Media	58
3.9 Teknik Analisis Data.....	60
3.10 Diagram Alir	63
BAB IV	
4. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	
4.1 Hasil Penelitian	65
4.1.1 Langkah-Langkah Evaluasi Media Pembelajaran Interaktif.....	66
4.2 Pembahasan.....	87
4.2.1 Perbaikan atau Penyempurnaan Media Berbasis <i>Lectora</i>	87
4.2.2 Desain Media setelah dilakukan Perbaikan.....	92
4.2.3 Hasil Penilaian Ahli terhadap Media Berbasis <i>Lectora</i>	109
4.2.4 Hasil Penilaian Presepsi Mahasiswa terhadap Media Berbasis <i>Lectora</i>	113
4.2.5 Hasil <i>Post-Test</i>	124
BAB V	
5. PENUTUP	
5.1 Kesimpulan.....	128
5.2 Saran.....	128
DAFTAR PUSTAKA	130
LAMPIRAN.....	134

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
2.1. Kerangka Berfikir.....	42
3.1. Skala Likert	57
3.2. Diagram Alur Penelitian	64
4.1. Hasil analisis kebutuhan mahasiswa terhadap media pembelajaran interaktif berbasis <i>lectora</i> mata kuliah Konstruksi Bangunan 2 KD 1.	72
4.2. Hasil analisis kebutuhan mahasiswa terhadap media pembelajaran interaktif berbasis <i>lectora</i> mata kuliah Konstruksi Bangunan 2 KD 2.	77
4.3. Hasil analisis kebutuhan mahasiswa terhadap media pembelajaran interaktif berbasis <i>lectora</i> mata kuliah Konstruksi Bangunan 2 KD 3	83
4.4. Peta Konsep Media Pembelajaran.....	85
4.5. Notifikasi saat membuka media versi lama	93
4.6. Gambar sampul depan (tombol ukuran tidak berfungsi).....	94
4.7. Gambar sampul depan (tombol ukuran berfungsi).....	94
4.8. Gambar tampilan menu utama media sebelum perbaikan	95
4.9. Gambar tampilan menu utama media sesudah perbaikan	96
4.10. Tampilan gambar langsung muncul pada materi	98
4.11. Tampilan rangkuman materi berupa peta konsep	100
4.12. Tampilan gambar langsung muncul pada materi	100
4.13. Tampilan aplikasi belum muncul pada media.....	102
4.14. Tampilan gambar <i>video</i> animasi penulangan bangunan bertingkat	103
4.15. Tampilan menu evaluasi tipe soal <i>multiple choice</i>	104
4.16. Notifikasi pada menu evaluasi	104
4.17. Tampilan untuk melihat skor evaluasi	105
4.18. Tampilan untuk melihat skor evaluasi	106
4.19. Tampilan halaman daftar pustaka [sebelum dilakukan perbaikan].....	107
4.20. Tampilan halaman profil penulis [sebelum dilakukan perbaikan].....	107
4.21. Tampilan halaman daftar pustaka [setelah dilakukan perbaikan].....	108
4.22. Tampilan halaman profil penulis [setelah dilakukan perbaikan]	108

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
3.1. Kriteria Penilaian Kebutuhan Mahasiswa terhadap Media Berbasis <i>Lectora</i>	62
3.2. Kriteria Penilaian Ahli Media terhadap Media Berbasis <i>Lectora</i>	62
3.3. Kriteria Penilaian Presepsi Mahasiswa terhadap Media Berbasis <i>Lectora</i>	63
4.1. Rentang Presentase angket kebutuhan mahasiswa terhadap media	67
4.2. Hasil rekap perbaikan media pada KD.1	71
4.3. Hasil rekap perbaikan media pada KD.2	76
4.4. Hasil rekap perbaikan media pada KD.3	82
4.5. Hasil rekap perbaikan media berdasarkan angket kebutuhan mahasiswa serta saran yang telah diberikan	84
4.6. Rekap Tindakan untuk Perbaikan	89
4.7. Hasil rekapitulasi angket Ahli Media	109
4.8. Hasil rekapitulasi angket presepsi mahasiswa terhadap media bentuk presentase	118
4.9. Hasil rekapitulasi angket presepsi mahasiswa terhadap media	124

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Daftar Nama Ahli Media, Dan Mahasiswa Angkatan 2018 Pendidikan Teknik Bangunan UNNES.....	134
2. Rencana Pembelajaran Semester Mata Kuliah Konstruksi Bangunan 2	136
3. Soal Angket Kebutuhan Mahasiswa terhadap Media Berbasis <i>Lectora</i>	145
4. Kisi-kisi, Pedoman, dan Soal Angket Ahli Media	153
5. Kisi-kisi, Pedoman, dan Soal Angket Presepsi Mahasiswa Terhadap Media Berbasis <i>Lectora</i>	169
6. Hasil Rekapitulasi Angket Kebutuhan Mahasiswa	183
7. Hasil Angket Ahli Media	210
8. Hasil Rekapitulasi Angket Presepsi Mahasiswa	241
9. Hasil Rekapitulasi <i>Post Test</i>	246
10. Dokumentasi Penelitian	248
11. Surat Permohonan Sebagai Ahli Media	250
12. Surat Usulan Topik Skripsi	253
13. Surat Usulan Pembimbing Skripsi	255
14. Surat Tugas Pembimbing	257
15. Surat Tugas Seminar Proposal	259
16. Berita Acara Seminar Proposal Skripsi.....	261
17. Daftar Hadir Seminar Proposal	263
18. Surat Ijin Penelitian.....	265

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Banyak peneliti terdahulu yang melakukan penelitian dengan membuat suatu produk media dengan berbagai *software*. Salah satunya yaitu Nugroho (2014) yang membuat media pembelajaran dengan menggunakan *software lectora* yang diperuntukkan untuk peserta didik atau sebagai sumber belajar mandiri peserta didik pada mata kuliah Konstruksi Bangunan 2. Media yang dibuat oleh Nugroho (2014) dirancang sebagai fasilitas untuk belajar dirumah guna mengoptimalkan fasilitas belajar yang ada sekaligus sebagai media pembelajaran di kelas untuk mengurangi hambatan ataupun kesulitan belajar saat proses pembelajaran berlangsung. Dengan adanya media ini diharapkan materi pembelajaran dapat didesain semenarik mungkin, dapat menampilkan *video-video* serta gambar-gambar animasi yang berhubungan dengan materi pembelajaran materi Konstruksi Bangunan 2 agar peserta didik lebih termotivasi serta efektif meningkatkan kualitas belajarnya.

Dari hasil penelitian Nugroho (2014), diperoleh kesimpulan bahwa media tersebut menghasilkan penilaian mahasiswa terhadap media dalam meningkatkan hasil belajar sebesar 82%. Sedangkan untuk mencapai 100% masih terdapat kekurangan 18% sehingga perlu adanya penelitian lanjutan untuk menerapkan serta mengevaluasi media agar sesuai dengan kebutuhan peserta didik sehingga dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik dan dapat mengatasi kesulitan

ataupun masaah belajar peserta didik baik saat proses pembelajaran di kelas maupun belajar mandiri di rumah. Soibah, dkk (2015:931) berpendapat bahwa keberhasilan proses pembelajaran dipengaruhi dengan media yang digunakan dalam proses pembelajaran. Maka dari itu peneliti ingin mengimplementasikan dan mengevaluasi media agar *up to date* sehingga sesuai dengan kebutuhan peserta didik. Karena dengan mengembangkan media, proses pembelajaran menjadi lebih menarik dan *up-todate* sehingga mendorong peserta didik untuk mencintai ilmu pengetahuan dan perhatian pada materi akan meningkat, sehingga mempermudah peserta didik mengonsumsi informasi yang disampaikan dalam media seperti yang telah dijelaskan oleh Fahmi (2017:1). Perkembangan media juga mengikuti tuntutan dan kebutuhan pembelajaran, agar bisa memotivasi dan merangsang peserta didik mengingat apa yang sudah dipelajari, mengaktifkan peserta didik untuk memberi tanggapan sehingga terjadi umpan balik sesuai dengan syarat suatu media pembelajaran yang dikemukakan oleh Shalikhah, dkk. (2017:12).

Menurut Stufflebeam yang dikutip oleh Widoyoko (2009:3) dalam buku Sukiman (2012), evaluasi pada dasarnya merupakan suatu proses yang sistematis dan berkesinambungan untuk mengumpulkan, mengolah dan menganalisis data yang didapat digunakan sebagai dasar pengambilan keputusan serta penyusunan dan penyempurnaan program atau kegiatan selanjutnya. Artinya, evaluasi media akan dilakukan berdasarkan tingkat kebutuhan peserta didik terhadap media berbasis *lectora*, dimana jika ada kekurangan terhadap media tersebut akan disempurnakan dan diperbaiki berdasarkan masalah-masalah yang perlu untuk

dilakukan perbaikan, sehingga media tersebut sesuai dengan kebutuhan peserta didik dan semakin memotivasi peserta didik untuk lebih berprestasi dengan meningkatnya hasil belajar peserta didik. Hasil belajar sangatlah penting, karena sebagai indikator keberhasilan peserta didik dalam belajar.

Berdasarkan latar belakang di atas, untuk menindaklanjuti penelitian yang dilakukan oleh Nugroho (2014) perlu adanya penelitian lanjutan untuk menerapkan media pembelajaran berbasis *lectora* serta melakukan evaluasi media demi kesempurnaan media pembelajaran sehingga sesuai dengan kebutuhan peserta didik pada media berbasis *lectora*. Kemandirian belajar itu merupakan keharusan dalam pembelajaran dewasa. Media tersebut dapat membimbing peserta didik untuk belajar mandiri. Artinya, pelaksanaannya dapat disesuaikan dengan kemampuan yang dimiliki oleh masing-masing peserta didik dengan materi yang mereka butuhkan. Selain itu, media dapat digunakan setiap saat tanpa bergantung pada keberadaan pendidik. Maka peneliti ingin mengkaji secara lebih mendalam tentang evaluasi media pembelajaran untuk mengetahui sejauh mana hasil evaluasi media berbasis *lectora* dapat meningkatkan hasil belajar mata kuliah konstruksi bangunan 2. Maka dari itu, peneliti mengambil judul “Evaluasi Media berbasis *Lectora* pada Mata Kuliah Konstruksi Bangunan 2 Program Studi Pendidikan Teknik Bangunan Universitas Negeri Semarang”.

1.2. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan sebelumnya, maka diperlukan identifikasi untuk memperjelas masalah yang diteliti. Adapun identifikasi masalah yang dikemukakan sebagai berikut :

- a. Diperlukannya media pembelajaran mandiri yang dapat menggugah motivasi mahasiswa dalam belajar mata kuliah konstruksi bangunan 2 kompetensi dasar pengantar bangunan gedung bertingkat, konstruksi tangga, dan konstruksi balok.
- b. Diperlukannya implementasi dan evaluasi media belajar mandiri yang digunakan oleh mahasiswa untuk memahami mata kuliah konstruksi bangunan 2 dengan kompetensi dasar pengantar bangunan gedung bertingkat, konstruksi tangga, dan konstruksi balok.
- c. Dosen dan mahasiswa dalam melaksanakan kegiatan pembelajaran memerlukan suatu media pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik materi mata kuliah.

1.3. Batasan Masalah

Batasan masalah digunakan untuk membatasi dan menghindari perkembangan permasalahan yang terlalu luas. Fokus dari penelitian ini hanya pada pengevaluasian media pembelajaran berbasis *lectora*, sedangkan untuk proses pembelajarannya tidak menjadi fokus penelitian.

1.4. Rumusan Masalah

Berdasarkan Latar Belakang Masalah yang telah dipaparkan sebelumnya, maka permasalahan yang akan diteliti adalah “sejauh mana hasil evaluasi media pembelajar mandiri berbasis *lectora* dapat meningkatkan hasil belajar pada mata kuliah Konstruksi Bangunan 2 Program Studi Pendidikan Teknik Bangunan Universitas Negeri Semarang”.

1.5. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah diatas, maka dapat dirumuskan tujuan penelitian adalah untuk mengetahui sejauh mana hasil evaluasi media pembelajar mandiri berbasis *lectora* dapat meningkatkan hasil belajar pada mata kuliah Konstruksi Bangunan 2 Program Studi Pendidikan Teknik Bangunan Universitas Negeri Semarang.

1.6. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi yang bermanfaat. Kegunaan atau manfaat dari penelitian dibagi menjadi manfaat teoritis dan praktis.

a. Manfaat Teoritis

- 1) Bagi pembaca, dapat memberikan informasi mengenai keefektivan media pembelajaran berbasis *Lectora* sebagai media pembelajaran mandiri untuk mata kuliah Konstruksi Bangunan 2 Prodi Pendidikan Teknik Bangunan pada khususnya dan perkembangan dunia pendidikan pada umumnya.
- 2) Bagi peneliti selanjutnya, hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai masukan dalam pengembangan penelitian selanjutnya khususnya tentang evaluasi media berbasis *lectora* sebagai sarana media pembelajaran mandiri peserta didik.

b. Manfaat Praktis

1) Bagi Peneliti

Hasil penelitian ini berguna untuk menambah pengalaman dalam melakukan penelitian, dan mengetahui cara menyusun media pembelajaran

yang baik, benar serta menarik bagi peserta didik, sehingga dapat membantu dalam proses pembelajaran.

2) Bagi Universitas Negeri Semarang

Hasil penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat sebagai sumber pustaka mengenai evaluasi media pembelajaran berbasis *lectora*.

3) Bagi Tenaga Pendidik

Membantu dosen untuk memperlancar proses pembelajaran di kelas; serta menambah referensi produk media pembelajaran yang dapat digunakan dalam proses pembelajaran sebagai sumber belajar mandiri mahasiswa.

4) Bagi mahasiswa

Membantu mahasiswa untuk belajar mandiri, sebagai tambahan referensi atau sumber belajar alternatif mandiri bagi mahasiswa dalam mengikuti mata kuliah Konstruksi Bangunan 2 untuk mempermudah mahasiswa dalam memahami materi yang dijelaskan oleh dosen.

1.7. Sistematika Skripsi

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

a. Bagian Awal

1. Bagian awal skripsi meliputi: judul, abstrak, lembar pengesahan, motto, dan bagian persembahan, kata pengantar, daftar isi, daftar tabel, daftar gambar, dan daftar lampiran.
2. Bagian isi skripsi disajikan dalam lima bab, dengan beberapa sub bab pada tiap babnya.

BAB I: Pendahuluan

Bab ini mencakup latar belakang masalah, identifikasi masalah, batasan masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian dan sistematika penulisan skripsi.

BAB II: Landasan Teori

Bab ini berisi tentang teori-teori yang mendukung penelitian dan dijadikan acuan peneliti untuk mengadakan penelitian, alur penelitian.

BAB III: Metode Penelitian

Bab ini berisi tentang langkah-langkah penelitian, metode penelitian, dan teknik pengumpulan data.

BAB I: Hasil Penelitian dan Pembahasan

Bab ini berisi tentang penjelasan analisis data penelitian, hasil penelitian, dan pembahasannya.

BAB V: Penutup

Bab ini berisi tentang kesimpulan hasil penelitian dan saran-saran yang akan diberikan berdasarkan penelitian.

3. Bagian Akhir

Bagian akhir ini berisikan daftar pustaka dan lamiran-lampiran yang mendukung hasil penelitian.

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

2.1. Media Pembelajaran

Media pembelajaran merupakan alat bantu pembelajaran yang digunakan untuk mempermudah seorang pendidik dalam mengajar serta mampu mengaktifkan kegiatan pembelajaran sehingga mampu membuat peserta didik belajar mandiri. Menurut Arsyad (2013:3), kata media berasal dari bahasa latin *medius* yang secara harfiah berarti ‘teguh’, ‘peranta’ atau ‘pengantar’, media merupakan salah satu komponen komunikasi, yaitu sebagai pembawa pesan dari komunikator menuju komunikan. Arsyad (2013:10) menyebutkan juga bahwa “Media pembelajaran adalah segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyampaikan pesan atau informasi dalam proses belajar mengajar sehingga dapat merangsang perhatian dan minat peserta didik”. Karena dengan adanya media pembelajaran proses komunikasi akan berlangsung secara optimal untuk merangsang fikiran, perasaan, dan kemauan peserta didik sehingga dapat mendorong terciptanya proses belajar yang mandiri pada peserta didik.

Sementara itu, Sadiman (2010) dalam Istiqomah (2011:20) berpendapat bahwa media adalah segala sesuatu yang digunakan untuk menyalurkan pesan dari pengirim ke penerima sehingga dapat merangkang pikiran, perasaan, perhatian dan minat peserta didik sedemikian rupa sehingga proses belajar terjadi. Soibah dan Rakhmawati (2015:931) juga mengungkapkan bahwa keberhasilan proses

pembelajaran dipengaruhi dengan media yang digunakan dalam proses pembelajaran.

Menurut Ena dalam Istiqomah (2011:21), penggunaan media mempunyai tujuan memberikan motivasi kepada pembelajar. Selain itu, media juga harus merangsang pembelajar mengingat apa yang sudah dipelajari selain memberikan rangsangan belajar baru. Media yang baik juga akan mengaktifkan pembelajar dalam memberikan tanggapan, umpan balik, dan juga mendorong siswa untuk melakukan praktekpraktek dengan benar.

Berdasarkan beberapa definisi seperti yang telah dijelaskan diatas, dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran adalah sarana atau alat bantu fisik yang digunakan untuk menyampaikan informasi serta dapat memotivasi peserta didik agar menikmati proses pembelajaran yang sedang berlangsung maupun mandiri dirumah sehingga tercapainya tujuan pembelajaran yang diinginkan.

2.1.1. Fungsi dan manfaat media

Hamalik (1986) dalam Arsyad (2013:19) mengemukakan “Pemakaian media pembelajaran dalam proses belajar mengajar dapat membangkitkan keinginan dan minat yang baru, membangkitkan motivasi dan rangsangan kegiatan belajar dan bahkan membawa pengaruh-pengaruh psikologis terhadap peserta didik”. Penggunaan media pembelajaran pada tahap orientasi pembelajaran akan sangat membantu keefektifan proses pembelajaran dan penyampaian pesan dan isi pembelajaran pada saat itu. Selain membangkitkan motivasi dan minat peserta didik, media pembelajaran juga dapat membantu

peserta didik meningkatkan pemahaman, menyajikan data dengan menarik dan terpercaya, memudahkan penafsiran data serta memadatkan informasi.

Media pembelajaran, menurut Kemp & Dayton 1985 (dalam Arsyad, 2013:23-25), dapat memenuhi tiga fungsi utama apabila media itu digunakan untuk perorangan, kelompok, atau kelompok pendengar yang besar jumlahnya, yaitu:

a) Memotivasi minat atau tindakan.

Untuk memenuhi fungsi motivasi, media pembelajaran dapat direalisasikan dengan teknik drama atau hiburan. Hasil yang diharapkan adalah melahirkan minat dan merangsang para peserta didik atau pendengar untuk bertindak (turut memikul tanggung jawab, melayani secara sukarela, atau memberikan sumbangan material). Pencapaian tujuan ini akan mempengaruhi sikap, nilai dan emosi.

b) Menyajikan informasi.

Untuk tujuan informasi, media pembelajaran dapat digunakan dalam rangka penyajian informasi dihadapan sekelompok peserta didik. Isi dan bentuk penyajian bersifat amat umum, berfungsi sebagai pengantar, ringkasan, atau pengetahuan latar belakang. Penyajian dapat pula berbentuk hiburan, drama, atau teknik motivasi.

c) Memberi intruksi.

Media berfungsi untuk tujuan instruksi di mana informasi yang terdapat dalam media itu harus melibatkan siswa baik dalam benak atau mental maupun dalam bentuk aktivitas yang nyata sehingga pembelajaran dapat terjadi. Materi harus dirancang secara lebih sistematis dan psikologis

dilihat dari segi prinsip-prinsip belajar agar dapat menyiapkan instruksi yang efektif. Disamping menyenangkan, media pembelajaran harus dapat memberikan pengalaman yang menyenangkan dan memenuhi kebutuhan perorangan siswa.

Penggunaan media pembelajaran sangat diperlukan dalam kaitannya dengan peningkatan mutu pendidikan. Menurut Achsin, 1986 (dalam Arsyad, 2013 menyatakan bahwa tujuan penggunaan media pembelajaran adalah sebagai berikut:

- a) Agar proses belajar mengajar yang sedang berlangsung dapat berjalan dengan tepat guna dan berdaya guna.
- b) Untuk mempermudah bagi pendidik dalam menyampaikan informasi materi kepada peserta didik.
- c) Untuk mempermudah bagi peserta didik dalam menyerap atau menerima serta memahami materi yang telah disampaikan oleh dosen/pendidik.
- d) Untuk dapat mendorong keinginan peserta didik untuk mengetahui lebih banyak dan mendalam tentang materi atau pesan yang disampaikan oleh pendidik.
- e) Untuk menghindarkan salah pengertian/paham antara peserta didik yang satu dengan yang lain terhadap materi atau pesan yang disampaikan oleh dosen.

2.1.2. Klasifikasi media pembelajaran

Klarifikasi media pembelajaran menurut Menurut Arsyad (2013:31)

dibedakan menjadi empat kelompok antara lain sebagai berikut: (a) media hasil teknologi cetak, (b) media hasil teknologi audio-visual, (c) media hasil teknologi yang berbasis computer, (d) media hasil gabungan teknologi cetak dan computer.

a) Media hasil teknologi cetak

Teknologi cetak adalah cara untuk menghasilkan atau menyampaikan materi, seperti buku dan materi *visual statis*, terutama melalui proses percetakan mekanis atau fotografi. Teknologi cetak memiliki ciri-ciri sebagai berikut:

- 1) Teks dibaca secara linier, sedangkan *visual* diamati berdasarkan ruang.
- 2) Baik teks maupun *visual* keduanya menampilkan komunikasi satu arah dan *reseptif*.
- 3) Teks dan *visual* ditampilkan *statis*.
- 4) Pengembangan sangat tergantung pada prinsip-prinsip kebahasaan dan persepsi *visual*.
- 5) Baik teks maupun *visual*, keduanya berorientasi pada peserta didik.
- 6) Informasi dapat diatur atau ditata ulang oleh pemakai.
- 7) Media hasil teknologi *audio-visual*.

Teknologi *audio-visual* merupakan cara menghasilkan atau menyampaikan materi dengan menggunakan mesin-mesin mekanis dan elektronik, untuk menyajikan pesan-pesan *audio visual*. Ciri-ciri utama teknologi media *audio visual*:

- 1) Bersifat linier.
- 2) Menyajikan *visualisasi* yang dinamis.
- 3) Digunakan dengan cara yang telah ditetapkan sebelumnya oleh perancang atau pembuatnya.
- 4) Merupakan representasi fisik dari gagasan riil atau gagasan abstrak.
- 5) Dikembangkan menurut prinsip psikologi *behaviorisme* atau kognitif.
- 6) Umumnya berorientasi pada guru, dengan tingkat keterlibatan interaksi siswa yang rendah.

b) Media hasil teknologi berbasis computer

Komputer adalah alat elektronik yang termasuk kategori multimedia. Menurut Rusman, dkk (2011:65) multimedia berbasis komputer merupakan jenis media yang secara virtual dapat menyediakan respon yang segera terhadap hasil belajar yang dilakukan oleh peserta didik. Hadromi (2015) juga ikut menegaskan bahwa media pembelajaran memang sangat berperan penting dalam meningkatkan hasil belajar peserta didik.

Sutopo (2003) menjelaskan bahwa media interaktif adalah media dengan *user* dapat bertanya dan mendapatkan jawaban serta memilih tampilan program (*display*) yang akan dikerjakan selanjutnya sehingga *user* dapat memprogram komputer untuk mengerjakan fungsi selanjutnya dalam banyak aplikasi. Dengan demikian pengguna (*user*) memiliki

kebebasan untuk memilih bagian yang ingin atau tidak ingin dipelajari. Dalam *paper* Vicentent (2018:1) dijelaskan bahwa media interaktif merupakan suatu produk atau layanan digital dengan keseluruhan sistem yang dimediasi komputer yang merespon tindakan pengguna dengan menyajikan konten seperti teks, gambar, *animasi*, *video*, *audio*, dan lain sebagainya baik secara *online* maupun *offline*.

Media interaktif memang sangat erat hubungannya dengan komputer karena Menurut Arsyad komputer mampu melibatkan berbagai indra dan organ tubuh seperti telinga (*audio*), mata (*visual*), dan tangan (kinetik) yang dengan perlibatan ini dimungkinkan informasi atau pesannya mudah dimengerti. Komputer telah mulai diterapkan dalam pembelajaran bahasa mulai 1960.

Perkembangan teknologi komputer membawa banyak perubahan pada sebuah program aplikasi yang seharusnya didesain terutama pada upaya menjadikan teknologi ini mampu memanipulasi keadaan sesungguhnya. Penekanannya terletak pada upaya yang berkesinambungan untuk memaksimalkan aktifitas belajar mengajar sebagai interaksi kognitif antara siswa, materi subjek, dan instruktur. Sistem-sistem komputer dapat menyampaikan pembelajaran secara langsung kepada peserta didik melalui cara berinteraksi dengan mata pelajaran yang diprogramkan, sistem inilah yang disebut pngajaran dengan bantuan komputer.

Pembelajaran berbasis komputer adalah sebuah konsep baru yang sampai saat ini banyak desain dan implementasinya tentunya dalam dunia

pendidikan dan pembelajaran. Kondisi ini muncul sebagai wujud nyata dari globalisasi teknologi informasi dan komputer. Ada delapan alasan pemakaian komputer sebagai media pembelajaran. Alasan-alasan itu adalah: pengalaman, motivasi, meningkatkan pembelajaran, materi yang otentik, interaksi yang lebih luas, lebih pribadi, tidak terpaku pada sumber tunggal.

Teknologi berbasis computer merupakan cara menghasilkan atau menyampaikan materi dengan menggunakan sumber-sumber yang berbasis *mikro-processor*. Beberapa ciri media yang dihasilkan teknologi berbasis computer (baik perangkat keras maupun perangkat lunak) adalah sebagai berikut :

- 1) Dapat digunakan secara acak, *non-sekuensial* atau *linear*.
- 2) Dapat digunakan berdasarkan keinginan siswa atau berdasarkan keinginan perancang atau pengembang sebagaimana direncanakannya.
- 3) Biasanya gagasan-gagasan disampaikan dalam gaya abstrak dengan kata, simbol, dan grafik.
- 4) Prinsip-prinsip ilmu kognitif untuk mengembangkan media ini.
- 5) Pembelajaran berorientasi pada peserta didik dan melibatkan interaksi peserta didik yang tinggi.
- 6) Media hasil gabungan teknologi cetak dan komputer

Teknologi gabungan adalah cara untuk menghasilkan dan menyampaikan materi yang menggabungkan pemakaian beberapa bentuk

media yang dikendalikan oleh computer. Beberapa ciri utama teknologi gabungan:

- 1) Dapat digunakan secara acak, *sekuensial*, secara *linear*.
- 2) Dapat digunakan sesuai dengan keinginan siswa, bukan saja dengan cara yang direncanakan dan diinginkan oleh perancangannya. Gagasan-gagasan sering disajikan secara *realistic* dalam konteks pengalaman peserta didik, dan di bawah pengendalian peserta didik.
- 3) Prinsip ilmu kognitif dan konstruktivisme ditetapkan dalam pengembangan pelajaran.
- 4) Pembelajaran ditata dan terpusat pada lingkup kognitif sehingga pengetahuan dikuasai jika pelajaran itu digunakan.
- 5) Bahan-bahan pelajaran memadukan kata dan *visual* dari beerbagai sumber.

Berdasarkan pemahaman atas klasifikasi media pembelajaran tersebut, akan mempermudah para pendidik atau praktisi lainnya dalam melakukan pemilihan media yang tepat pada waktu merencanakan pembelajaran untuk mencapai tujuan tertentu.

Pada prinsipnya sebuah media dalam proses pembelajaran memiliki arti ataupun fungsi yang sangat bermanfaat bagi proses belajar mengajar. Dengan adanya media akan mempermudah seorang pendidik dalam menyampaikan sebuah materi yang akan di *transfer* kepada peserta didik, selain itu pemakaian media pengajaran dalam proses belajar mengajar dapat membangkitkan keinginan

dan minat yang baru, membangkitkan motivasi dan rangsangan kegiatan belajar, dan bahkan mampu membawa pengaruh-pengaruh psikologis yang baik serta kemandirian belajar terhadap peserta didik.

2.2 Syarat Media Pembelajaran

Perkembangan media juga mengikuti tuntutan dan kebutuhan pembelajaran, agar bisa diterima dan merangsang peserta didik mengingat apa yang sudah dipelajari dan termotivasi dalam belajar. Media pembelajaran yang baik harus memenuhi beberapa syarat. Salah satunya media pembelajaran harus memotivasi peserta didik. Selain itu, media juga harus merangsang peserta didik mengingat apa yang sudah dipelajari, mengaktifkan siswa untuk memberikan tanggapan, terjadi umpan balik dan juga mendorong peserta didik untuk melakukan praktik-praktik dengan benar (Shalikhah,dkk. 2017:12).

Menurut Wena, 2009 (dalam Nugroho, 2014) menyebutkan bahwa terdapat enam kriteria untuk menilai multimedia interaktif. (1) Kemudahan navigasi, sebuah program harus dirancang sesederhana mungkin namun mudah dipahami sehingga peserta didik mudah dalam menerima informasi yang disampaikan. (2) Kandungan kognisi, dan kriteria selanjutnya yaitu pengetahuan dan presentasi informasi. (3) Untuk menilai isi dari program yang disampaikan, apakah telah memenuhi kebutuhan peserta didik atau belum. (4) Integrasi media yang memuat aspek dan kesimpulan materi yang harus dipelajari. (5) Program harus mempunyai tampilan yang *artistik*, sehingga *estetika* juga merupakan sebuah kriteria. (6) Fungsi secara keseluruhan, yaitu program yang disampaikan

mampu memberikan pembelajaran yang diinginkan oleh peserta didik yaitu berupa pemahaman materi pembelajaran.

Oleh karena itu banyaknya manfaat yang diperoleh dari pemanfaatan media pembelajaran, maka seorang tenaga pendidik sudah seharusnya menyadari akan pentingnya penggunaan media pembelajaran dalam suatu proses pembelajaran.

2.3 Aspek Penilaian Multimedia Pembelajaran

Aspek Media Menurut Wahono (dalam Istiqomah 2011:31) penilaian multimedia pembelajaran didasarkan pada beberapa aspek, yaitu:

1. Aspek Umum
 - a) Kreatif dan inovatif (baru, luwes, menarik, cerdas, unik, dan tidak asal beda).
 - b) Komunikatif (mudah dipahami serta menggunakan bahasa yang baik, benar dan efektif).
 - c) Unggul (memiliki kelebihan dibanding multimedia pembelajaran lain ataupun dengan cara konvensional).
2. Aspek Rekayasa Perangkat Lunak
 - a) Efektif dan efisien dalam pengembangan ataupun penggunaan media pembelajaran.
 - b) *Reliabilitas* (kehandalan).
 - c) *Maintainable* (dapat dipelihara atau dikelola dengan mudah).
 - d) *Usabilitas* (mudah digunakan dan sederhana dalam pengoperasian).

- e) Ketepatan pemilihan jenis aplikasi/*software/tool* untuk pengembangan.
- f) *Kompatibilitas* (media pembelajaran dapat diinstalasi dan dijalankan diberbagai *hardware* dan *software* yang ada).
- g) Pemaketan program media pembelajaran secara terpadu dan mudah dalam eksekusi.
- h) Dokumentasi multimedia pembelajaran yang lengkap.
- i) *Reusabilitas* (sebagian atau seluruh multimedia pembelajaran dapat dimanfaatkan kembali untuk mengembangkan multimedia lain).

3. Aspek Komunikasi *Visual*

- a) Komunikatif (unsur *visual* dan *audio* mendukung materi ajar, agar mudah dicerna oleh peserta didik).
- b) Kreatif (unik, tidak *klise* (sering digunakan), agar menarik perhatian).
- c) Sederhana (*visualisasi* tidak rumit, agar mudah dipahami dan diingat).
- d) *Unity* (menggunakan bahasa *visual* dan *audio* yang harmonis, utuh, dan senada agar materi dipahami secara utuh (*komprehensif*)).
- e) Penggambaran objek dalam bentuk *image* (citra) baik *realistic* maupun simbolik.

- f) Pemilihan warna yang sesuai, agar mendukung kesesuaian antara konsep kreatif dan topik yang dipilih.
- g) *Tipografi* (*font* dan susunan huruf).
- h) Tata letak (*layout*).
- i) Unsur *visual* bergerak (*animasi* dan/atau *movie*).
- j) Navigasi yang familiar dan konsisten agar efektif dalam penggunaannya.
- k) Unsur *audio* (dialog, monolog, narasi, ilustrasi musik, dan *sound/special effect*).

4. Aspek Desain Pembelajaran

- a) Tujuan dan indikator pembelajaran tercantum.
- b) Menu materi sistematis dan jelas.
- c) Tersedia menu evaluasi disertai umpan balik.

2.4 Efektifitas Media Pembelajaran berbasis Komputer

Seorang pendidik yang profesional selalu menggunakan cara-cara kreatif dalam menyampaikan materi pembelajaran agar para peserta didik menikmati dan mudah memahami materi yang disampaikan. Semakin banyak media pendidikan yang dimiliki dan digunakan seorang pendidik maka hal tersebut menandakan semakin tingginya mutu pembelajaran pendidik tersebut. Sehingga menjadi tumpuan untuk peningkatan mutu pendidikan.

Pada penerapannya, media pembelajaran berbasis *lectora* dari Nugroho (2014) memerlukan pengujian kelayakan lebih lanjut untuk menemukan kekurangan-kekurangan serta kelebihan produk media pembelajaran saat

digunakan dalam proses pembelajaran maupun belajar mandiri mahasiswa. Sehingga media ini memerlukan pengujian efektifitas penggunaannya agar dapat diketahui seberapa efektif media pembelajaran tersebut digunakan dalam proses belajar mengajar mata kuliah Konstruksi Bangunan 2.

Dalam penelitian yang dilakukan oleh Wijaya (2010) dirumuskan acuan beberapa kriteria efektivitas suatu media pembelajaran interaktif yang dijabarkan sebagai berikut:

- a) Pembelajaran multimedia interaktif berbasis konteks dikatakan efektif meningkatkan hasil belajar peserta didik apabila nilai gain ternormalisasi peserta didik yang menggunakan pembelajaran multimedia interaktif berbasis konteks lebih tinggi ($>$) daripada yang menggunakan pembelajaran konvensional.
- b) Pembelajaran multimedia interaktif berbasis konteks dikatakan efektif terhadap hasil belajar peserta didik dilihat dari indikator ketuntasan belajar, pembelajaran dapat dikatakan tuntas apabila sekurang-kurangnya 75% dari jumlah peserta didik yang telah belajar dengan multimedia interaktif berbasis konteks ini dapat memperoleh nilai ≥ 70 .
- c) Pembelajaran multimedia interaktif berbasis konteks dikatakan efektif jika tanggapan peserta didik adalah positif, yakni minimal dengan skor rerata nilai hasil angket tanggapan peserta didik sebesar 56% (rentang “cukup”).

Berdasarkan kriteria diatas penulis akan menggunakan ketiga kriteria tersebut sebagai pedoman untuk mengukur seberapa efektif media pembelajaran berbasis *lectora* yang dibuat oleh Nugroho (2014) jika diterapkan di dalam kelas pada mata kuliah konstruksi bangunan 2.

2.5 Evaluasi Media Pembelajaran

Dalam istilah asing evaluation berarti menilai (tetapi dilakukan dengan mengukur terlebih dahulu. Ralph Tyler, 1950 (dalam Arikunto, 2010:3) mengatakan bahwa evaluasi merupakan sebuah proses pengumpulan data untuk menentukan sejauh mana, dalam hal apa, dan bagaimana tujuan sudah tercapai. Jika belum, bagaimana yang belum dan apa penyebabnya.

Menurut Stufflebeam yang dikutip oleh Widoyoko (2009:3) dalam buku Sukiman (2012), evaluasi pada dasarnya merupakan suatu proses yang sistematis dan berkesinambungan untuk mengumpulkan, mengolah dan menganalisis data yang didapat digunakan sebagai dasar pengambilan keputusan serta penyusunan dan penyempurnaan program atau kegiatan selanjutnya.

Sedangkan evaluasi media menurut Sadiman et. al, 2011:181; Alessi dan Trollip, 2001:409-410 (dalam Yogyatno, W.dkk) merupakan sebuah proses penilaian untuk mengetahui apakah media yang dikembangkan telah memenuhi standar yang diterapkan atau tidak. Terdapat dua macam evaluasi (penilaian) media, yaitu evaluasi formatif dan evaluasi sumatif (Alessi & Trollip, 2001:553-554; Lee & Owens, 2004:224; Sadiman et. al., 2011:182; Clark & Mayer, 2011:461 & 472) dalam Yogyatno, W.dkk.

Evaluasi formatif merupakan penilaian berkelanjutan yang dilakukan dari awal hingga akhir pengembangan terhadap ketercapaian standar kualitas dari media yang dikembangkan (Lee & Owens, 2004:339; Alessi & Trollip, 2001:413). Dalam melakukan evaluasi formatif ini biasanya dapat dilakukan dengan tes, wawancara, atau pengisian kuosiner terhadap responden untuk menilai apakah media yang dikembangkan telah memenuhi standar kualitas yang ditetapkan. Pada penelitian yang akan dilaksanakan oleh peneliti, evaluasi formatif mencakup pengisian kuesioner yang melibatkan responden ahli media, serta mahasiswa. Sedangkan evaluasi sumatif merupakan suatu proses untuk menguji apakah multimedia pembelajaran yang telah dihasilkan mampu membantu mahasiswa mencapai tujuan belajar dari proses pembelajaran yang menggunakan multimedia pembelajaran tersebut. Hal ini sejalan dengan pernyataan (Clark & Mayer, 2011:472; Lee & Owens, 2004:224&341; Alessi & Trollip, 2001:553) dalam Yogyatno, W.dkk. Evaluasi sumatif dilakukan setelah evaluasi formatif dijalankan dan setelah produk benar-benar dihasilkan serta telah direvisi dari temuan-temuan pada evaluasi formatif. Evaluasi sumatif disebut juga sebagai validasi media dan juga disebut sebagai uji keefektifan media.

Kegiatan evaluasi dilakukan dengan menilai suatu media dengan seperangkat instrumen yang berisi kriteria suatu media, hingga menghasilkan keputusan. Hasil dari evaluasi media ini nantinya yang menentukan kualitas dan kelayakan suatu media untuk digunakan dalam pembelajaran. Proses evaluasi media dalam pelaksanaannya menggunakan seperangkat kisi-kisi dan instrumennya sebagai alat untuk menilai media yang sedang diteliti. Evaluasi

berfungsi sebagai pengukuran keberhasilan yang dimaksudkan untuk mengetahui sejauh mana suatu program berhasil diterapkan.

2.5.1. Tujuan Evaluasi Media Pembelajaran

Menurut Atun (2013), tujuan evaluasi media pembelajaran adalah sebagai berikut:

- a) Menentukan apakah media pembelajaran itu efektif.
- b) Menentukan apakah media pembelajaran dapat diperbaiki atau ditingkatkan.
- c) Menetapkan apakah media pembelajaran *cost-effective* dilihat dari hasil belajar peserta didik.
- d) Memilih media pembelajaran yang sesuai untuk dipergunakan dalam proses pembelajaran di kelas.
- e) Menentukan apakah isi pelajaran sudah tepat disajikan dengan media pembelajaran tersebut.
- f) Mengetahui apakah media pembelajaran tersebut benar-benar memberi sumbangan terhadap hasil belajar seperti yang dinyatakan.
- g) Mengetahui sikap peserta didik terhadap media pembelajaran.

Evaluasi dapat dilakukan dengan berbagai cara, seperti diskusi kelas dan interview perorangan, observasi mengenai perilaku peserta didik, dan evaluasi media yang telah tersedia. Dengan melakukan diskusi bersama peserta didik kita mungkin dapat memperoleh informasi bahwa peserta didik, misalnya lebih menyenangi belajar menggunakan buku ajar yang tebal daripada belajar dengan media pilihan kita. Atau, peserta didik tidak menyukai penyajian materi pelajaran

kita dengan menggunakan media interaktif. Evaluasi bukanlah akhir dari siklus pembelajaran, akan tetapi merupakan awal dari suatu siklus pembelajaran berikutnya.

2.6 *Lectora Inspire*

Bagi Dosen atau seorang pendidik, multimedia pembelajaran adalah bukan merupakan hal yang asing lagi. Dengan perkembangan teknologi informasi yang semakin pesat dosen maupun pendidik sangat dipermudah dalam membuat media pembelajaran yang mampu membangkitkan semangat belajar peserta didik dan menumbuhkan tradisi pembelajaran yang inovatif dan kreatif. Banyak cara untuk membuat media pembelajaran interaktif. Ada beraneka macam *software* yang dapat digunakan, salah satunya yaitu *Lectora inspire* yang dapat digunakan sebagai media pembelajaran mandiri mahasiswa sekaligus evaluasi interaktif.

Lectora merupakan perangkat lunak (*software*) untuk pengembangan *e-learning* yang dikembangkan oleh perusahaan Trivantis. *Lectora* digunakan untuk membuat kursus pelatihan *online*, alat evaluasi, dan presentasi. Pendirinya adalah Timothy D. Loudemilk, Cincinnati, Ohio, Amerika pada tahun 1999. Pada tahun 2011, *Lectora* memperoleh 5 penghargaan dalam bidang produk *e-learning* inovatif, *authoring tool*, *tool* presentasi terbaik, dan teknologi *e-learning* terbaik. Sehingga wajar lebih dari 50 perusahaan atau instansi di dunia memilih *Lectora* untuk berbagai keperluan. Saat ini Trivantis telah mengembangkan *Lectora* versi 11 dengan nama *Lectora Inspire* (Nugroho, 2014 : 21).

Lectora inspire merupakan salah satu program aplikasi yang dapat digunakan untuk membuat presentasi maupun media pembelajaran. Keunggulan

lectora inspire sangat *user friendly* “mudah digunakan” dalam pembuatan media pembelajaran dan dapat membuat materi uji atau evaluasi. Dengan menggunakan program aplikasi *lectora inspire* dosen dapat menggunakannya dalam menyiapkan bahan ajar yang menarik bagi mahasiswa. Media pembelajaran yang dikembangkan dengan menggunakan *lectora inspire* dapat dipublish secara *online* maupun *offline* sehingga lebih memudahkan mahasiswa untuk belajar mandiri dengan media pembelajaran tersebut. Materi uji atau evaluasi yang terdapat dalam *lectora inspire*, dapat menampilkan skor yang bisa diketahui langsung. Sehingga memudahkan para dosen untuk melakukan penilaian.

2.6.1. Kelebihan media *Lectora Inspire*

Lectora inspire, dari awal *software* ini memang diciptakan untuk kebutuhan *e- learning*. *Lectora inspire* dapat digunakan untuk menggabungkan *flash*, merekam video, menggabungkan gambar, dan *screen capture*.

Mas’ud mengatakan, *Lectora inspire* semakin banyak diminati para dosen. Tidak sedikit dosen mencari tahu mengenai *Lectora inspire*. Selain itu, dengan sekali instal *Lectora inspire* (sekitar 800 Mb) kita juga dapat menginstall *software – software* berikut (Febrianto, 2013 : 14).

a. *Flypaper*

Flypaper digunakan untuk menggabungkan gambar, *video*, *flash*, animasi transisi, dan *game memory*. *Software* ini dapat menghasilkan file dalam bentuk *swf* sehingga dapat dengan mudah diintegrasikan dengan *Lectora inspire* secara mudah.

b. *Camtasia*

Camtasia digunakan untuk merekam langkah – langkah yang kita lakukan di layar monitor. *Software* ini juga dapat digunakan untuk mengedit *video* dan dapat dipublish menjadi standar format – format *video*.

c. *Snagit*

Snagit digunakan untuk mengcapture layar monitor. Ini merupakan teknologi *print screen*. Biasanya jika kita menggunakan *print screen*, gambar harus dimasukkan terlebih dahulu ke *paint* sehingga memerlukan waktu lama. Dengan *snagit* ini, bisa langsung meng-*capture* gambar dan mengedit. *Snagit* dapat digunakan untuk menggabungkan beberapa gambar menjadi satu dan dapat dipublish dalam berbagai bentuk *file* gambar.

Jika kita mengalami kesulitan dalam mendesain media pembelajaran, maka *Lectora inspire* menyediakan *template* yang sudah ada, dan kita tinggal memasukkan materi pembelajaran. Kecuali itu di dalam *Library Lectora inspire* sudah terdapat banyak gambar, animasi, karakter animasi yang dapat kita gunakan secara langsung (Mas'ud, 2012 : 3).

4.6.2. Tujuan penggunaan media *Lectora Inspire* (Shalikhah, 2016 : 113)

Konsep pembelajaran pada dasarnya mengacu pada kemampuan untuk memahami, melakukan, berinteraktif dan melakukan refleksi terhadap materi pembelajaran, sehingga teknologi informasi sangat berperan dalam pengembangan tersebut. Dalam mendukung pengembangan pembelajaran berbasis media, peran *lectora inspire* sangat membantu karena :

- a) Dosen dapat membuat dan menyajikan materi ajar dengan tanpa harus melakukan *programming*. Materi bisa berupa teks, grafik, animasi, *video* dan suara.
- b) Dosen dapat melakukan pengujian terhadap materi ajar yang diberikan, dalam berbagai macam bentuk *test* seperti benar/salah, pilihan ganda, isian singkat (*fill in the blank*).
- c) Dosen dapat mengelola penggunaan dan publikasi materi ajar/uji.
- d) Dosen/mahasiswa dapat mengakses materi ajar/uji yang dibutuhkan.

Adapun keuntungan pembelajaran dengan menggunakan *Lectora inspire*, antara lain :

- a) Sistem pembelajaran lebih interaktif.
- b) Mampu menggunakan teks, suara, *video*, animasi dalam suatu kesatuan.
- c) Mampu memvisualisasikan materi yang *abstrak*.
- d) Media penyimpanan yang relatif mudah dan *fleksible*.
- e) Membawa objek yang sangat besar atau berbahaya dalam lingkungan kelas .
- f) Menampilkan objek yang tidak bisa dilihat oleh mata telanjang.

2.7 Model Pembelajaran *Cooperative Learning*

2.7.1. Pengertian Model Pembelajaran *Cooperative Learning*

Menurut Slavin (dalam Isjoni, 2009 : 12) “*Cooperative learning* adalah suatu model pembelajaran dimana peserta didik belajar dan bekerja dalam kelompok – kelompok kecil secara kolaboratif yang anggotanya 4 – 6 orang

dengan struktur kelompok heterogen”, Isjoni (2009 : 16) menjelaskan *Cooperative learning* adalah suatu model pembelajaran yang saat ini banyak digunakan untuk mewujudkan kegiatan belajar mengajar yang berpusat pada peserta didik, terutama untuk mengatasi permasalahan yang ditemukan guru dalam mengaktifkan peserta didik, yang tidak dapat bekerja sama dengan orang lain, peserta didik yang agresif, dan tidak peduli pada yang lain. Sedangkan menurut Nurhadi dan Senduk, 2003 (dalam Wena, 2013:189) Pembelajaran kooperatif adalah pembelajaran yang secara sadar menciptakan interaksi yang *silih asah* sehingga sumber belajar bagi peserta didik bukan hanya dari seorang pendidik ataupun buku ajar, tetapi juga sesama teman/peserta didik.

Berdasarkan pendapat tersebut dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran kooperatif merupakan suatu model pembelajaran di mana peserta didik belajar dalam kelompok yang memiliki tingkat kemampuan yang berbeda, dimana setiap anggotanya dituntut untuk saling bekerjasama antar anggota kelompok yang satu dengan yang lain. Dengan kata lain sistem pembelajaran yang berusaha memanfaatkan teman sesama peserta didik sebagai sumber belajar yang mengasyikan selain pendidik dan sumber belajar lainnya.

2.7.2. Tujuan Pembelajaran *Cooperative Learning*

Model pembelajaran *Cooperative learning* dikembangkan untuk mencapai tiga tujuan pembelajaran penting yang dirangkum Ibrahim, dkk (dalam Isjoni, 2009 : 27 – 28), yaitu :

- (1) Hasil belajar akademik, model struktur penghargaan kooperatif telah dapat meningkatkan nilai peserta didik pada belajar akademik dan perubahan norma yang berhubungan dengan hasil belajar pada peserta didik kelompok bawah maupun kelompok atas yang bekerja bersama

menyelesaikan tugas – tugas akademik. (2) Penerimaan terhadap perbedaan individu, tujuan lain model pembelajaran *Cooperative learning* adalah penerimaan secara luas dari orang – orang yang berbeda berdasarkan ras, budaya, kelas sosial, kemampuan, dan ketidakmampuannya. Pembelajaran kooperatif memberikan peluang bagi peserta didik dari berbagai latar belakang dan kondisi untuk bekerja dengan saling bergantung pada tugas – tugas akademik dan melalui struktur penghargaan kooperatif akan belajar menghargai satu sama lain. (3) Pengembangan keterampilan sosial, tujuan penting ketiga model pembelajaran *Cooperative learning* adalah mengajarkan pada peserta didik keterampilan bekerja sama dan kolaborasi. Keterampilan sosial penting dimiliki peserta didik, sebab saat ini banyak anak masih kurang dalam keterampilan sosial.

2.7.3. Unsur – unsur Dasar Model Pembelajaran *Cooperative Learning*

Menurut Nurhadi dan Senduk, 2003 dan Lie,2002 (dalam Wena, 2013:190-192) ada berbagai elemen yang merupakan ketentuan pokok dalam pembelajaran kooperatif, yaitu:

a) Saling Ketergantungan Positif (*positive interdependence*).

Dalam sistem pembelajaran kooperatif, seorang pendidik dituntut untuk mampu menciptakan suasana belajar yang mendorong agar peserta didik merasa saling membutuhkan. Peserta didik yang satu membutuhkan peserta didik lain, begitupun sebaliknya. Dalam hal ini kebutuhan antar peserta didik tentu terkait dengan pembelajaran (bukan kebutuhan yang berada diluar pembelajaran). Hubungan yang saling membutuhkan antar peserta didik satu dengan lainnya inilah yang disebut dengan saling ketergantungan positif. Dalam pembelajaran kooperatif setiap kelompok peserta didik sadar bahwa mereka perlu bekerjasama dengan baik dalam mencapai tujuan.

b) Interaksi Tatap Muka (*face to face interaction*).

Dalam hal ini semua peserta didik dalam suatu kelompok harus bisa berinteraksi dengan baik saling berhadapan dan bertatap muka dengan menerapkan keterampilan bekerja sama untuk menjalin hubungan dengan sesama anggota kelompok. Antar anggota kelompok melaksanakan aktivitas dasar seperti bertanya, menjawab pertanyaan, menunggu dengan sabar teman yang sedang memberikan penjelasan, berkata sopan, dan sebagainya. pada proses pembelajaran yang demikian para peserta didik dapat saling menjadi sumber belajar sehingga sumber belajar lebih bervariasi.

c) Akuntabilitas individual (*individual accountability*).

Untuk mencapai tujuan kelompok (hasil belajar kelompok), setiap peserta didik (individu) harus bertanggung jawab terhadap penguasaan materi pembelajaran secara maksimal, karena hasil belajar kelompok didasari atas rata-rata nilai anggota kelompok. Kondisi belajar yang demikian akan mampu menumbuhkan tanggung jawab (akuntabilitas) pada masing individu peserta didik. Tanpa adanya tanggung jawab individu, keberhasilan kelompok akan sulit tercapai.

d) Keterampilan Menjalinkan Hubungan Antarpribadi (*use of collaborative/social skill*).

Dalam pembelajaran kooperatif dituntut untuk membimbing peserta didik agar dapat berkolaborasi, bekerja sama serta bersosialisasi antaranggota kelompok. Dengan demikian, dalam pembelajaran kooperatif,

keterampilan sosial seperti bertanggung jawab, sikap sopan terhadap teman, mengkritik ide dan bukan mengkritik teman, dan berbagai sifat lain yang bermanfaat dalam menjalin hubungan antarpribadi. Dengan adanya teguran atau kritik saran peserta didik secara perlahan dan pasti akan berusaha menjaga hubungan antarpribadi.

Dari keempat unsur dasar diatas harus dipenuhi dalam pembelajaran kooperatif untuk mencapai hasil yang maksimal. Oleh karena itu, dalam pelaksanaannya keempat unsur tersebut harus dapat dilaksanakan dengan baik. Selain itu, keempat unsur diatas sekaligus menjadi pembeda pembelajaran kooperatif dengan pembelajaran kelompok tradisional/konvensional.

2.7.4. Model Pembelajaran *Cooperative Learning* type *Snowball Throwing*

Model Pembelajaran *Snowball Throwing* merupakan salah satu metode *cooperative learning*. Menurut Saminanto (2010:37) “Metode Pembelajaran *Snowball Throwing* disebut juga metode pembelajaran gelundungan bola salju”. Metode pembelajaran ini melatih peserta didik untuk lebih tanggap menerima pesan dari peserta didik lain dalam bentuk bola salju yang terbuat dari kertas, dan menyampaikan pesan tersebut kepada temannya dalam satu kelompok. Lemparan pertanyaan tidak menggunakan tongkat seperti metode pembelajaran *Talking Stick* akan tetapi menggunakan kertas berisi pertanyaan yang diremas menjadi sebuah bola kertas lalu dilempar-lemparkan kepada peserta didik lain. Peserta didik yang mendapat bola kertas lalu membuka dan menjawab pertanyaannya. Metode ini memiliki kelebihan diantaranya ada unsur permainan yang menyebabkan metode ini lebih menarik perhatian peserta didik sehingga peserta didik tidak merasa

jenuh ketika proses pembelajaran berlangsung. Seperti yang dijelaskan oleh Hartono (2008: 20) bahwa penggunaan model *cooperative learning* tipe *snowball throwing* diharapkan akan menjadi solusi dan dapat menarik perhatian peserta didik sehingga akan lebih aktif dalam pembelajaran dan akan menciptakan suasana lebih segar serta mengurangi kejenuhan dalam kelas. Selain itu pembelajaran aktif dimaksudkan untuk menjaga perhatian peserta didik agar tetap tertuju pada proses pembelajaran. Langkah-langkah pembelajaran metode *snowball throwing* Menurut Saminanto (2010:37), langkah-langkah pembelajaran metode *snowball throwing* adalah:

- a) Dosen menyampaikan materi yang akan disajikan, dan KD yang ingin dicapai.
- b) Dosen membentuk mahasiswa berkelompok, lalu memanggil masing-masing ketua kelompok untuk memberikan penjelasan tentang materi.
- c) Masing-masing ketua kelompok kembali ke kelompoknya masing-masing, kemudian menjelaskan materi yang disampaikan oleh dosen kepada temannya.
- d) Kemudian masing-masing mahasiswa diberikan satu lembar kertas kerja, untuk menuliskan satu pertanyaan apa saja yang menyangkut materi yang sudah dijelaskan oleh ketua kelompok.
- e) Kemudian kertas yang berisi pertanyaan tersebut dibuat seperti bola dan dilempar dari satu mahasiswa ke mahasiswa yang lain selama ± 5 menit.

- f) Setelah mahasiswa dapat satu bola/satu pertanyaan diberikan kesempatan kepada mahasiswa untuk menjawab pertanyaan yang tertulis dalam kertas berbentuk bola tersebut secara bergantian.
- g) Evaluasi.
- h) Penutup.

Berdasarkan pendapat tersebut terdapat beberapa macam tipe model pembelajaran kooperatif. Namun masih banyak tipe model pembelajaran kooperatif lainnya yang dapat diterapkan untuk proses pembelajaran. Penerapan tipe model pembelajaran berdasarkan karakteristik mata kuliah ataupun materi yang akan diberikan kepada mahasiswa semua tergantung situasi dan kondisi. Menurut Arends dan pakar-pakar pembelajaran lain dalam Al Hafidz (2016: 16) berpendapat bahwa tidak ada satupun model pembelajaran yang lebih unggul dari pada model pembelajaran lainnya. Artinya, semua model pembelajaran itu adalah baik, semua model pembelajaran mempunyai kelebihan dan kekurangan masing-masing, suatu model pembelajaran dikatakan baik atau tidak ataupun cocok atau tidak tergantung pada pengimplementasiannya di kelas dan kesesuaian karakteristik materi dan mahasiswa. Pada mata kuliah Konstruksi Bangunan 2 dengan kompetensi dasar Pengantar Bangunan Bertingkat, Konstruksi Tangga dan Konstruksi Beton, peneliti akan mencoba menggunakan tipe model pembelajaran *Snowball Throwing* agar mahasiswa dapat belajar sambil bermain namun tetap dapat memahami materi yang diajarkan. Namun setiap model pembelajaran yang digunakan ada kelebihan dan kekurangannya masing-masing begitu pula dengan model pembelajaran *snowball throwing*.

Metode *Snowball Throwing* memiliki kelebihan dan kekurangan, berikut adalah kelebihan dan kekurangan metode *Snowball Throwing* menurut Safitri (<http://web.sdikotablitar.sch.id/>) dalam Ananingsih (2014: 22).

1) Kelebihan

- a) Melatih kesiapan peserta didik dalam merumuskan pertanyaan dengan bersumber pada materi yang diajarkan serta saling memberikan pengetahuan.
- b) Peserta didik akan lebih memahami tentang materi pelajaran yang dipelajari. Hal ini disebabkan karena peserta didik membangun pengetahuan sendiri, lalu menemukan permasalahan dan kemudian menanyakan pada temannya permasalahan tersebut dengan pengetahuan yang didapatkan.
- c) Peserta didik lebih aktif di dalam kelas karena kegiatan mereka tidak hanya menulis melainkan juga terdapat kegiatan fisik lainnya seperti menggulung dan melemparkan bola.
- d) Dapat membangkitkan keberanian peserta didik dalam mengemukakan pertanyaan kepada teman lain.
- e) Melatih peserta didik menjawab pertanyaan yang diajukan oleh temannya dengan baik.
- f) Merangsang peserta didik mengemukakan pertanyaan sesuai dengan topik yang sedang dibicarakan dalam pelajaran tersebut.
- g) Peserta didik akan lebih mengerti makna kerjasama dalam menemukan pemecahan suatu masalah.
- h) Peserta didik akan memahami makna tanggung jawab.

- i) Peserta didik akan lebih bisa menerima keragaman atau heterogenitas suku, sosial, budaya, bakat dan intelegensia.
- j) Peserta didik akan terus termotivasi untuk meningkatkan kemampuannya.

2) Kelemahan

- a) Terciptanya suasana kelas yang kurang kondusif.
- b) Adanya peserta didik yang bergantung pada peserta didik lain.

Untuk membuktikan cocok tidaknya model pembelajaran *snowball throwing* jika diterapkan di kelas dapat menggunakan indikator. Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan oleh Al Hafidz (2016: 56) terdapat 5 aspek untuk mengetahui tingkat keaktifan mahasiswa jika diterapkannya model pembelajaran *snowball throwing*, berikut kriteria keaktifan mahasiswa yang dapat dijadikan indikator keberhasilan suatu model pembelajaran:

- a) Keberanian mahasiswa bertanya
- b) Keberanian mahasiswa untuk menjawab pertanyaan
- c) Interaksi mahasiswa
- d) Interaksi mahasiswa dengan kelompok
- e) Perhatian mahasiswa selama proses pembelajaran.

2.8 Hasil Belajar

Belajar dan mengajar merupakan konsep yang tidak bisa dipisahkan. Belajar merujuk pada apa yang harus dilakukan seseorang sebagai subjek dalam belajar, sedangkan mengajar merujuk pada apa yang seharusnya dilakukan oleh mahasiswa dan dosen dalam satu kegiatan dimana dalam suatu pembelajaran akan didapatkan hasil belajar untuk menilai keberhasilan suatu proses pembelajaran.

Hasil belajar menurut Dimyanti dan Mudjiono (2006:20) merupakan puncak suatu proses belajar. Dari pendapat tersebut, dapat dijelaskan bahwa hasil belajar terbagi menjadi tiga bidang sesuai dengan tujuan taksonomi Bloom yaitu kognitif , afektif, dan psikomotorik.

Sedangkan menurut Rifa'i dan Anni (2012:69) Hasil belajar merupakan perubahan perilaku yang diperoleh peserta didik setelah mengalami kegiatan pembelajaran. Kegiatan pembelajaran akan terjadi apabila terdapat interaksi antara situasi dan stimulus dengan isi memori, dimana akan menyebabkan perubahan sikap dan perilaku peserta didik dari waktu sebelum dan sesudah adanya stimulus.

Benyamin S. Bloom dalam Rifa'i dan Anni (2012:70) menyampaikan tiga taksonomi untuk penilaian hasil belajar yang disebut ranah belajar, yaitu:

(1) ranah kognitif (berkaitan dengan hasil berupa kemampuan dan kemahiran intelektual (2) ranah afektif (berkaitan dengan perasaan, sikap, minat, dan nilai) (3) ranah psikomotorik (berkaitan dengan kemampuan fisik seperti keterampilan motorik dan syaraf, manipulasi objek, dan koordinasi syaraf).

2.9.1. Keberhasilan Belajar

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan oleh Nurfaidah, dkk. (2011:112) menyatakan bahwa ketuntasan belajar dapat diperoleh dari perhitungan:

a) Daya serap individu (DSI)

Peserta didik dikatakan tuntas belajar secara individu jika persentase daya serap individu $> 65\%$, namun peneliti menggunakan batasan nilai dengan presentase $> 75\%$.

b) Daya serap klasikal (DSK)

Suatu kelas dinyatakan tuntas belajar secara klasikal jika $> 80\%$ peserta didik yang telah tuntas.

Selain keberhasilan proses belajar, dalam proses belajar seringkali terjadi kegagalan belajar yang disebabkan oleh beberapa faktor diantaranya seperti pendapat Amiruddin dan Zainudin (2015:22), Salah satu alasan utama penyebab rendahnya prestasi akademik peserta didik adalah karena efektivitas mengajar dan strategi belajar di kelas serta keragaman kemampuan yang dimiliki peserta didik dalam hal kemampuan kognitif dan budaya berkontribusi terhadap kesenjangan ini. Oleh karena itu, strategi belajar dan mengajar harus diubah. Agar prestasi dapat meningkat pendidik perlu menyediakan lebih banyak strategi pengajaran yang proaktif dan responsif untuk meningkatkan pendidikan salah satunya dengan penggunaan metode serta media pembelajaran yang dapat merangsang peserta didik agar giat dan termotivasi dalam belajar.

2.9 Mata Kuliah Konstruksi Bangunan 2

Mata kuliah Konstruksi Bangunan 2 merupakan mata kuliah lanjutan dari mata kuliah Konstruksi Bangunan 1 yang dilaksanakan pada semester sebelumnya, yang merupakan mata kuliah wajib bagi program studi Pendidikan Teknik Bangunan (PTB) Jurusan Teknik Sipil Universitas Negeri Semarang pada semester 2. Mata kuliah Konstruksi Bangunan 2 secara garis besar membahas mengenai konstruksi atau struktur bangunan tingkat lanjut atau bangunan lebih dari satu lantai. Mahasiswa dituntut untuk dapat memahami dan menguasai konstruksi dari suatu bangunan serta dapat mengimplementasikannya kedalam

bentuk gambar kerja proyek konstruksi bangunan dengan kuda – kuda bentang besar maupun bangunan bertingkat.

Materi – materi dalam mata kuliah Konstruksi Bangunan 2 dibagi menjadi enam komponen dasar (dalam Choerul, 2014 : 9 – 10) :

(a) Mahasiswa memahami ruang lingkup bangunan. (b) Mahasiswa dapat merencana dan menggambar berbagai macam dan bentuk tangga beserta analisa strukturnya. (c) Mahasiswa mampu membuat gambar rencana atap dengan bentang 7 meter beserta detailnya. (d) Mahasiswa mampu membuat gambar pondasi dalam beserta detailnya. (e) Mahasiswa dapat menggambar dan menganalisa susunan balok, kolom maupun plat lantai beton pada bangunan gedung bertingkat. (f) Mahasiswa mampu membuat gambar *riollering* yang meliputi alat penerima, saluran pembuang dan tempat pembuangan.

Materi dalam penelitian ini adalah materi pada Kompetensi Dasar Pengantar Bangunan Bertingkat, Konstruksi Tangga dan Konstruksi Beton. Pemilihan materi mata kuliah Konstruksi Bangunan 2 dalam penelitian ini adalah materi lanjutan yang belum ada pada mata kuliah Konstruksi Bangunan 1. Sehingga penelitian terfokus pada materi – materi yang baru yang secara mendasar membedakan antara mata kuliah Konstruksi Bangunan 1 dengan mata kuliah Konstruksi Bangunan 2.

2.10 Penelitian yang Relevan

Penelitian yang relevan dengan penelitian ini diantaranya adalah sebagai berikut :

- a) Penelitian yang dilakukan oleh Nugroho (2014) yang berjudul “Pengembangan Media Pembelajaran Mata Kuliah Konstruksi Bangunan 2”. Hasil penelitian ini adalah dengan diterapkannya media pembelajaran berbasis komputer yaitu *Lectora* dapat membantu dalam

mengatasi persepsi kesulitan belajar yaitu sebesar 82 %, yang termasuk dalam kategori baik. Hal ini menunjukkan media pembelajaran *Lectora* dapat digunakan menjadi alternatif media pembelajaran mandiri mahasiswa dalam menempuh mata kuliah Konstruksi Bangunan 2.

- b) Penelitian yang dilakukan oleh Febrianto (2018) yang berjudul “Pemanfaatan *Lectora Inspire* sebagai Media Pembelajaran untuk Meningkatkan Prestasi Belajar Fiqh Siswa Kelas X MAN Maguwoharjo Sleman Yogyakarta”. Hasil penelitian ini adalah dengan diterapkannya Media Pembelajaran berbasis *Lectora* dapat meningkatkan prestasi belajar Fiqh Siswa Kelas X MAN Maguwoharjo Sleman Yogyakarta. Hal ini dibuktikan dengan meningkatnya skor rata-rata aktivitas belajar siswa dari siklus I ke siklus II sebesar 15,71. Hal ini menunjukkan media pembelajaran *Lectora* dapat meningkatkan prestasi belajar belajar Fiqh Siswa Kelas X MAN Maguwoharjo Sleman Yogyakarta secara signifikan.

Dari kedua penelitian diatas memiliki tujuan yang sama yaitu untuk meningkatkan minat/aktivitas belajar, pemahaman serta hasil belajar peserta didik. Oleh karena itu, untuk melakukan pendalaman materi diperlukan penyusunan bahan ajar serta pemilihan media pembelajaran serta berdampingan dengan model pembelajaran yang tepat juga, agar dapat meningkatkan kenikmatan belajar peserta didik. Dengan menerapkan media pembelajaran berbasis komputer yaitu media *Lectora* yang dapat mempermudah untuk menampilkan gambar terkait

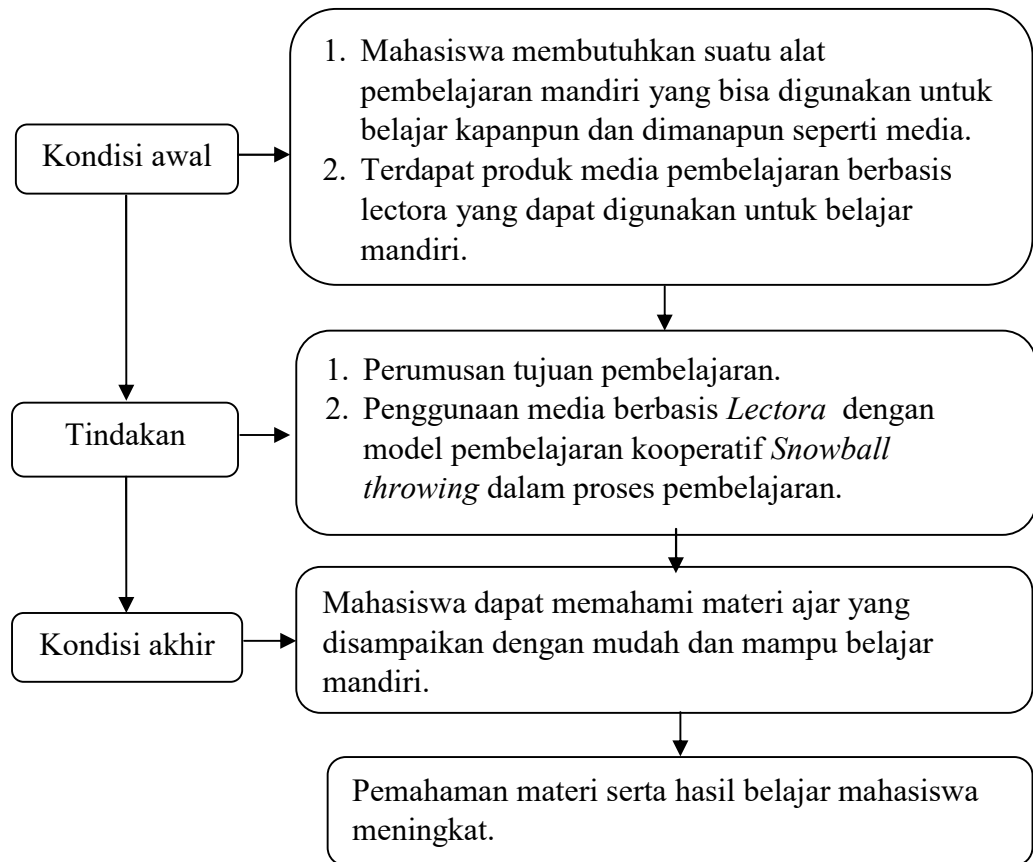
materi – materi yang disampaikan serta mempermudah belajar mandiri peserta didik serta didampingi dengan menggunakan metode pembelajaran *snowball throwing* akan melatih peserta didik berpikir kritis sehingga dapat meningkatkan pemahaman materi dan menambah minat/motivasi belajar mahasiswa.

2.11 Kerangka Berfikir

Dalam suatu proses pembelajaran, setidaknya ada dua unsur yang berperan penting dan saling berkaitan, yaitu metode mengajar dan media pembelajaran. Proses pembelajaran khususnya mata kuliah Konstruksi Bangunan 2, mahasiswa dituntut aktif dalam proses pembelajaran dan memahami konsep dari materi yang dipelajari. Mahasiswa harus memiliki kemandirian dalam belajar sehingga pembelajaran berlangsung aktif, kreatif dan mandiri namun tetap efektif.

Media pembelajaran berbasis komputer dapat menjadi alternatif belajar mandiri mata kuliah Konstruksi Bangunan 2 mahasiswa Prodi Pendidikan Teknik Bangunan, salah satunya media *Lectora* yang mempunyai keunggulan yaitu kemudahannya dalam membuat menu evaluasi. Sehingga media ini cocok untuk belajar mandiri mahasiswa.

Adapun kerangka pemikiran yang ditunjukkan untuk mengarahkan jalannya pemikiran tidak menyimpang dari pokok permasalahan, maka tindakan pemecahan untuk melihat hasil belajar pada mahasiswa semester 2 mata kuliah Konstruksi Bangunan 2 Kompetensi Dasar Pengantar Bangunan Bertingkat, Konstruksi Tangga dan Konstruksi Beton adalah melihat seberapa keberhasilan proses pembelajaran dengan menggunakan media berbasis *Lectora*.



Gambar 2.1 Kerangka Berpikir

2.12 Hipotesis

Hipotesis adalah jawaban sementara terhadap masalah penelitian yang kebenarannya masih harus diuji. Berdasarkan permasalahan dan teori yang dikumpulkan maka hipotesis yang diajukan dalam penelitian ini adalah Hasil evaluasi media dapat meningkatkan hasil belajar mata kuliah konstruksi bangunan 2 sebesar $\pm 10\%$.

BAB V

PENUTUP

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran *Lectora* dapat mengatasi kesulitan belajar mahasiswa Pendidikan Teknik Bangunan dalam mengikuti mata kuliah Konstruksi Bangunan 2 dengan peningkatan presentase sebesar 8% setelah media diperbaiki.

5.2. Saran

Berdasarkan kesimpulan di atas maka penulis memberikan saran sebagai berikut:

- a. Setelah dilakukan perbaikan media, hasil dari uji persepsi mahasiswa mengalami peningkatan sebesar 8% dari media sebelumnya dengan jumlah presentase penilaian mahasiswa sebesar 90%. Diharapkan dengan adanya penelitian lanjutan untuk mengetahui tingkat 10% persepsi kesulitan belajar yang belum teratasi dan dapat mengembangkan media mengikuti perkembangan teknologi yang terbaru agar media tidak tertinggal oleh zaman.
- b. Mahasiswa ataupun *user* lainnya yang menggunakan media berbasis *Lectora* ini disarankan untuk dapat memanfaatkan dengan baik media pembelajaran *Lectora* ini sebagai salah satu sumber belajar mandiri

alternatif dalam membantu mengatasi kesulitan belajar pada mata kuliah
Konstruksi Bangunan 2.

DAFTAR PUSTAKA

- Alessi, S.M. dan Trollip, S.R. 2001. *Multimedia for Learning: Methods and Development 3rd Ed.* Massachusetts: A Pearson Education Company.
- Al Hafidz, Miftah. 2016. *Model Pembelajaran Snowball Throwing untuk Meningkatkan Keaktifan dan Hasil Belajar Siswa pada Mata Pelajaran Pemeliharaan Mesin Kendaraan.* Yogyakarta: Universitas Negeri Yogyakarta.
- Amiruddin, M. H., dan Zainudin, F. L. 2015. *The Effects of a Mastery Learning Strategy on Knowledge Acquisition Among Aboriginal Students: An Experimental Approach.* International Journal of Education and Training Research. Vol.1, No. 2, 2015, pp.22-26. Published by Science Publishing Group.
- Amrullah, F. H. 2012. *Pengaruh Penerapan Strategi Pembelajaran Quick on The Draw Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VIII SMPN 02 Bandung Tahun Ajaran 2011/2012.* Tulungagung: Sekolah Tinggi Agama Islam Negeri (STAIN) Tulungagung.
- Ananingsih, Nurfitri. 2014. *Keefektifan Penggunaan Metode Snowball Throwing dalam Pembelajaran Gramatik Bahasa Jerman Peserta Didik Kelas XI SMA Negeri 1 Seyegan Sleman.* Yogyakarta: Universitas Negeri Yogyakarta.
- Arikunto, Suharsimi. 2010. *Prosedur Penelitian suatu Pendekatan Praktik.* Jakarta: PT Bina Aksara.
- Arsyad, A. 2013. *Media Pembelajaran.* Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Atun, Apri. 2013. *Evaluasi Media Pembelajaran (online)*
(<http://apria3.blogspot.com/2013/12/evaluasi-media-pembelajaran.html>).
- Clark, R.C., dan Mayer, R.E. 2011. *E-learning and the science of instruction: proven guide lines for consumers and designers of multimedia learning (3rd edition).* San Francisco: Pfeiffer.
- Dimiyati dan Mudjiono. 2006. *Belajar dan Pembelajaran.* Jakarta: Rineka Cipta.
- Fahmi, Faisal. 2017. *Mengapa Media dan Alat Evaluasi Harus Dikembangkan?* (online)
(<https://www.kompasiana.com/faisalfahmimarpaung/5908a3d9b593739968c906f5/mengapa-media-dan-alat-evaluasi-pembelajaran-harus-dikembangkan>).

- Faruk A. 2014. *Developmen Of Interactive Learning Media Based Lectora Inspire in Discrete Method Course. Jurnal International*. Yogyakarta: Universitas Sriwijaya.
- Febrianto, A. 2013. *Pemanfaatan Lectora Inspire sebagai Media Pembelajaran untuk Meningkatkan Prestasi Belajar Fiqh Siswa Kelas X MAN Maguwoharjo Sleman Yogyakarta*. Yogyakarta: Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga.
- Hadromi, dkk. 2015. *The Development of Productivity Mechanical Technology Skill Program ini Semarang Vacational Schools*. Indonesia. International Education Studies. 2015. Vol 8 No.5 101-110. Published by Canadian Center of Science and Education.
- Hartono. 2008. *Metode Pembelajaran Aktif*. Yogyakarta: Workshop Pengembangan Profesi Guru.
- Isjoni. 2009. *Cooperative Learning*. Bandung: Alfabeta.
- Istiqomah, 2011, “*Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Adobe Flash untuk Meningkatkan Penguasaan EYD pada Siswa SMA*”, Skripsi, Universitas Negeri Semarang, Semarang.
- Kurniawan, Wanda. 2017. *Pengaruh Hands On Minds On Activity Terhadap Hasil Belajar Siswa Melalui Pembelajaran Inkuri Terbimbing*. Bandar Lampung: Universitas Lampung.
- Lee, W.W., dan Owens, D.L. 2004. *Multimedia based instructional design: computer based training, performance based solutions*. San Fransisco: Pfeiffer.
- Lestari, Suci. 2012. *Pengaruh Model Cooperative Learning Tipe Team Assisted Individualization (TAI) Terhadap Hasil Belajar Siswa pada Pokok Bahasan Menghitung Keliling, Luas Persegi dan Persegi Panjang di Kelas III Semester 2 MI Miftahul Akhlaqiyah*. Semarang: IAIN Walisongo.
- Mas’ud, Muhammad. 2012. *Membuat Multimedia Pembelajaran dengan Lectora*. Yogyakarta: Shonif.
- Ningsih, Agus Puji. S., Andinasari dan Sugiarti. 2017. *Pengaruh Pendekatan Contextual Teaching And Learning Berbasis Inquiry Terhadap Keterampilan Proses Sains Siswa*. Jurnal Pendidikan 1 (2): 64 -72.
- Nugroho, C.B.S. 2014. *Pengembangan Media Pembelajaran Mata Kuliah Konstruksi Bnagunan 2*. Semarang: UNNES.

- Nurfaidah, Junarti, dan Rizal. 2011. *Meningkatkan Hasil belajar Siswa Melalui Pembelajaran Kooperatif Berbantuan Media Gambar di Kelas IV SD Inpres 15 Wara Pantoloan.* : Palu: Universitas Tadulako
- Peraturan Pemerintahan Republik Indonesia Nomor 47 dan 48. 2008. *Wajib Belajar Pendanaan Pendidikan.* 2008. Semarang.
- Puspitasari, D.M., dan Wijaya, M.B.R. 2018. *Pengembangan Multimedia Pembelajaran Interaktif Sistem Bahan Bakar PGM-FI Berbasis Lectora Inspire.* Semarang: UNNES.
- Rifa'i, A dan Anni, C. T. 2012. *Psikologi Pendidikan.* Semarang: UPT UNNES Press.
- Rusman. Kurniawan R. dan Riyana C. 2011. *Pembelajaran Berbasis Teknologi Informasi dan Komunikasi.* Jakarta: Rajawali Pers.
- Sadiman, A.S., Rahardjo, R., Haryono, A., et.al. 2011. *Media Pendidikan: Pengertian, Pengembangan dan Pemanfaatannya.* Jakarta: Rajawali Press.
- Sadiman, A.S. 2010. *Media Pendidikan Pengertian Pengembangan dan Pemanfaatannya.* Jakarta: Rajawali Pers.
- Saminanto. 2010. *Model-model Pembelajaran.* Bandung: PT. Refika.
- Sari, Baiti K. 2015. *Evaluasi Penyelenggaraan E- Learning dalam Pembelajaran di SMA Negeri Aro Semarang.* Semarang: UNNES.
- Shalikhah, N.D., Primadewi, A dan Iman, M.S. 2017. *Media Pembelajaran Interaktif Lectora Inspire sebagai Inovasi Pembelajaran.* Jurnal Pendidikan 20(1): 9-16.
- Soibah S. dan Rakhmawati. 2015. *Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Lectora Pada Mata Pelajaran Teknik Elektronika Dasar Kelas X TAV di SMK Negeri 7 Surabaya.* Surabaya: Universitas Negeri Surabaya.
- Sugiyono. 2016. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D.* Bandung: Alfabeta.
- Sutopo, Ariesto Hadi. 2003. *Multimedia Interaktif dengan Flash.* Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Sukiman. 2012. *Pengembangan Media Pembelajaran.* Yogyakarta: Pedagogia.

- Syaodih, Nana. 2009. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- S. Eko Putro Widoyoko. 2009. *Evaluasi Program Pembelajaran*. Yogyakarta: Pustaka Belajar.
- Uno Hamzah, B dan Lamatenggo Nina. 2011. *Teknologi Komunikasi dan Informasi Pembelajaran*. Jakarta: PT Bumi Aksara.
- Vincente, Nuno Paulo. 2018. *Interactive Media*. Portugal: iNOVA Media Lab.
- Wena, Made. 2013. *Strategi Pembelajaran Inovatif Kontemporer: Suatu tinjauan konseptual operasional*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Wijaya, Y.P. 2010. *Efektivitas Pembelajaran Multimedia Interaktif Berbasis Konteks terhadap Hasil Belajar Siswa pada Mata Pelajaran TIK*. Bandung: Pendidikan Ilmu Komputer FPMIPA UPI.
- Yogiyatno, W dan Sofyan, H. 2014. *Pengembangan Multimedia Interaktif Kompetensi Dasar Mengoperasikan software basic data untuk SMK Negeri 1 Seyegan*. *Jurnal Pendidikan* 4(1): 115-116.