

**EFEKTIVITAS PENGGUNAAN MEDIA PEMBELAJARAN APLIKASI
BONELAB TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA PADA MATA
PELAJARAN BIOLOGI KELAS VIII
DI SMP NEGERI 16 PADANG**

SKRIPSI

*Diajukan Sebagai Salah Satu Persyaratan Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan
Jurusan Kurikulum dan Teknologi Pendidikan FIP UNP*



Oleh:
SISKA ENGRIA PUTRI
1100420/2011

**JURUSAN KURIKULUM DAN TEKNOLOGI PENDIDIKAN
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS NEGERI PADANG
2015**

PERSETUJUAN PEMBIMBING

SKRIPSI

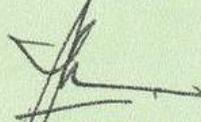
Judul : Efektivitas Penggunaan Media Pembelajaran Aplikasi
Bonelab Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Mata
Pelajaran Biologi Kelas VIII Di SMP Negeri 16 Padang

Nama : Siska Engria Putri
NIM : 1100420
Program Studi : Teknologi Pendidikan
Jurusan : Kurikulum dan Teknologi Pendidikan
Fakultas : Ilmu Pendidikan

Padang, Agustus 2015

Disetujui oleh:

Pembimbing I,



Drs. Azman, M.Si
NIP. 19570919198003 1 004

Pembimbing II,



Dra. Novrianti, S.Pd, M.Pd
NIP. 19590727 198503 2 001

PENGESAHAN TIM PENGUJI

Nama : Siska Engria Putri

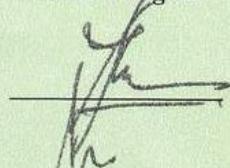
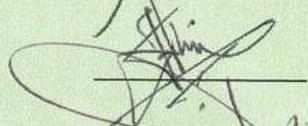
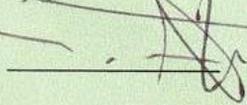
Nim : 1100420/2011

Dinyatakan lulus setelah mempertahankan skripsi di depan Tim Penguji
Program Studi Teknologi Pendidikan
Jurusan Kurikulum dan Teknologi Pendidikan
Fakultas Ilmu Pendidikan
Universitas Negeri Padang
dengan judul

Efektivitas Penggunaan Media Pembelajaran Aplikasi *Bonelab* Terhadap
Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Biologi Kelas VIII
Di SMP Negeri 16 Padang

Padang, Agustus 2015

Tim Penguji

	Nama	Tanda Tangan
Ketua	: Drs. Azman, M.Si NIP. 19570919198003 1 004	
Sekretaris	: Novrianti, S.Pd, M.Pd NIP. 19801101 200801 2 014	
Anggota	: 1. Dra. Ida Murni Saan, M.Pd NIP. 195710401 197903 2 001	
	2. Dra. Eldarni, M.Pd NIP.19610116198703 2 001	
	3. Dra. Zuliarni NIP. 19590727 7 198503 2 001	

SURAT PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi ini benar-benar karya saya sendiri. Sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang ditulis atau diterbitkan orang lain kecuali sebagai acuan atau kutipan dengan mengikuti tata penulisan karya ilmiah lazim.

Padang, Agustus 2015
Yang menyatakan



Siska Engria Putri

ABSTRAK

Siska Engria Putri (1100420/2011) : Efektifitas penggunaan media pembelajaran Aplikasi *Bonelab* terhadap hasil belajar siswa pada mata pelajaran Biologi kelas VIII di kelas VIII SMP N 16 Padang

Siswa di SMP N 16 Padang terutama kelas VIII mempunyai perhatian yang kurang terhadap mata pelajaran Biologi sehingga nilai rata-rata Semester Ganjil mata pelajaran Biologi siswa masih di bawah Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM). Penyebabnya adalah siswa kurang konsentrasi dalam mengikuti pembelajaran, siswa kurang memahami materi yang diajarkan, kurangnya minat serta motivasi siswa dalam mengikuti pembelajaran dan media yang digunakan guru dalam pembelajaran kurang variatif serta masih bersifat konvensional. Agar perhatian siswa terfokus pada materi pelajaran, maka digunakan media pembelajaran aplikasi *Bonelab*. Untuk melihat apakah menggunakan media pembelajaran aplikasi *Bonelab* ini berhasil, maka dilakukan penelitian yang bertujuan untuk melihat keefektifan media pembelajaran aplikasi *Bonelab* untuk mata pelajaran Biologi dengan materi Sistem Gerak Pada Manusia pada Kelas VIII SMP N 16 Padang.

Penelitian ini dilakukan dalam bentuk kuantitatif *Quasy Eksperiment* dengan populasi penelitian adalah siswa kelas VIII SMP N 16 Padang, teknik pengambilan sampelnya adalah dengan *purposive sampling*, dan teknik pengumpulan data digunakan tes, berupa soal objektif sebanyak 25 butir soal, data diolah dengan uji perbedaan (t-test).

Berdasarkan penelitian yang dilakukan Di SMP N 16 Padang pada kelas VIII.7 yang dijadikan kelas eksperimen diperoleh nilai rata-rata 77,3 sedangkan untuk kelas VIII.6 yang dijadikan kelas kontrol diperoleh nilai rata-rata 71,9. Ini menunjukkan bahwa media pembelajaran aplikasi *Bonelab* memberikan pengaruh yang berarti terhadap hasil belajar siswa, karena terdapat perbedaan yang signifikan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol ($t_{hitung} > t_{tabel}$). Dengan demikian menunjukkan bahwa media pembelajaran aplikasi *Bonelab* efektif dalam pelajaran Biologi pada materi Sistem Gerak pada Manusia kelas VIII SMP N 16 Padang.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis ucapkan kehadiran Allah SWT atas karunia yang dilimpahkan sebagai sumber dari segala rahmat yang dicurahkan, untuk penjaga semangat, keteguhan hati, kesungguhan untuk mengwujudkan niat sampai akhirnya penulis dapat menuntaskan skripsi yang berjudul **“Efektivitas Penggunaan Media Pembelajaran Aplikasi *Bonelab* terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Mata Biologi Kelas VIII di SMP N 16 Padang”**. Shalawat kepada nabi Muhammad SAW sebagai penegak segala kemajuan seluruh umat di muka bumi ini.

Dalam penyusunan skripsi ini, penulis banyak mendapat bimbingan, bantuan, arahan dan motivasi dari berbagai pihak baik moril maupun materil. Pada kesempatan ini, izinkan penulis mengucapkan terima kasih kepada yang terhormat:

1. Bapak Drs. Azman, M.Si., sebagai pembimbing I yang telah meluangkan waktu untuk mengarahkan penulis dengan ikhlas serta tulus memberi bimbingan dan semangat kepada penulis untuk mencapai yang terbaik.
2. Ibu Novrianti, S.Pd, M.Pd sebagai pembimbing II sekaligus pembimbing akademik yang sabar, ikhlas dan tulus memberi bimbingan, arahan, serta semangat kepada penulis untuk menyelesaikan skripsi ini.
3. Bapak Ketua dan Ibu Sekretaris Jurusan Program Studi Teknologi Pendidikan serta seluruh dosen dan staf karyawan di lingkungan Fakultas Ilmu Pendidikan yang telah membantu penulis selama menuntut ilmu di Universitas Negeri Padang.

4. Bapak Dekan Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Padang.
5. Kepala SMP N 16 Padang beserta guru dan staf tata usaha yang telah mengizinkan dan membantu penulis selama proses penelitian berlangsung.
6. Teristimewa untuk Ibunda dan Ayahanda tercinta yang selalu memberikan dukungan moril dan materil serta do'anya sehingga skripsi ini dapat diselesaikan.
7. Rekan-rekan mahasiswa Program Studi Teknologi Pendidikan, terkhusus angkatan 2011 yang telah memberikan bantuan diskusi, semangat dan motivasi kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
8. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan namanya satu persatu.

Semoga bimbingan dan bantuan yang Bapak/Ibu dan rekan- rekan berikan menjadi ibadah disisi Allah SWT. Akhir kata penulis Penulis berharap semoga skripsi ini bermanfaat bagi kita semua. Amin Yaa Rabbal 'Alamin.

Padang,
Penulis

Juli 2015

SISKA ENGRIA PUTRI

DAFTAR ISI

ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR LAMPIRAN	ix
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Identifikasi Masalah	4
C. Batasan Masalah	5
D. Rumusan Masalah	5
E. Tujuan Penelitian.....	5
F. Manfaat Penelitian.....	5
BAB II KAJIAN PUSTAKA	
A. Kajian Teori	7
1. Media Pembelajaran.....	7
a. Pengertian Media Pembelajaran.....	7
b. Fungsi Media Pembelajaran.....	8
c. Klasifikasi Media Pembelajaran.....	10
d. Ciri-ciri Media Pembelajaran.....	13
e. Prinsip penggunaan media Pembelajaran	14
f. Keunggulan dalam Penggunaan Media	15
2. Aplikasi <i>Bonelab</i> Sebagai Media Pembelajaran.....	16
a. Pengertian Aplikasi <i>Bonelab</i>	16
b. Peranan Media Pembelajaran Aplikasi <i>Bonelab</i> dalam Pembelajaran.....	17
c. Kelebihan dan Kelemahan Aplikasi <i>Bonelab</i> sebagai	

Media Pembelajaran	18
3. Hasil Belajar	20
a. Pengertian Hasil Belajar	20
b. Hakikat Belajar	21
c. Prinsip Belajar	22
d. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Hasil Belajar	25
4. Hakikat Mata Pelajaran Biologi	25
a. Pengertian Biologi	26
b. Karakteristik Mata Pelajaran Biologi	27
c. Fungsi dan Tujuan Mata Pelajaran Biologi	28
d. Pembelajaran Biologi di SMP	29
e. Fungsi dan Tujuan Pembelajaran Biologi di SMP	30
B. Kerangka Konseptual	31
C. Hipotesis Penelitian	33

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

A. Jenis Penelitian	34
B. Desain Penelitian	35
C. Populasi dan Sampel	35
D. Jenis Data dan Sumber Data	37
E. Prosedur Penelitian	38
F. Analisis Instrumen	40
G. Teknik Analisis Data	45

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Deskripsi Data	50
B. Analisis Data	54
C. Pembahasan	57

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan	62
B. Saran	62

DAFTAR PUSTAKA 64
LAMPIRAN 66

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Jumlah Nilai Rata-rata Semester Ganjil.....	2
2. Populasi dan Sampel Penelitian.....	37
3. Kegiatan Pelaksanaan Pembelajaran.....	39
4. Langkah Persiapan Perhitungan Uji <i>Bartlett</i>	47
5. Distribusi Frekuensi Nilai Hasil Belajar Siswa Kelas Eksperimen.....	51
6. Distribusi Frekuensi Nilai Hasil Belajar Siswa Kelas Kontrol.....	52
7. Hasil Belajar Biologi Siswa Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol.....	58
8. Hasil Perhitungan Uji <i>Liliefors</i>	52
9. Tabel Hasil Uji Homogenitas Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol.....	55
10. Data Hasil Perhitungan Nilai Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol.....	56
10. Hasil Pengujian Dengan <i>t-test</i>	56

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Kerucut Pengalaman Edgar Dale	11
2. Kerangka Konseptual	32
3. Histogram Distribusi Nilai Siswa Kelompok Eksperimen.....	51
4. Histogram Distribusi Nilai Siswa Kelompok Kontrol	53
5. Dokumentasi Penelitian.....	66

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Silabus.....	66
2. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Kelas Eksperimen	68
3. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Kelas Kontrol.....	73
4. Soal Uji Coba.....	78
5. Kunci Jawaban Uji Coba.....	85
6. Lembar Jawaban Uji Coba	86
7. Distribusi Jawaban Uji Coba	87
8. Indeks Kesukaran dan Daya Beda Soal Tes.....	88
9. Klasifikasi Indeks Kesukaran dan Daya Beda Soal.....	90
10. Tabel Perhitungan Validitas Tes.....	91
11. Tabel Perhitungan mencari Reliabilitas Tes.....	93
12. Soal Tes	96
13. Lembar Jawaban Tes.....	101
14. Daftar Hasil Belajar Kelas Eksperimen.....	102
15. Daftar Hasil Belajar Kelas Kontrol.....	103
16. Perhitungan <i>Mean</i> , <i>Varian Skor</i> dan Standar Deviasi Kelas Eksperimen	104
17. Perhitungan <i>Mean</i> , <i>Varian Skor</i> dan Standar Deviasi Kelas Kontrol..	105
18. Uji Normalitas Dengan Uji <i>Lilliefors</i> Data Kelas Eksperimen	107
19. Uji Normalitas Dengan Uji <i>Lilliefors</i> Data Kelas Kontrol.....	109
20 Uji Homogenitas Dengan Melakukan Uji <i>Barlett</i>	111
21. Uji Hipotesis Dengan Menggunakan <i>t-test</i>	113
22. Tabel Nilai <i>r Product Moment</i>	115
23. Tabel Nilai Kritis Untuk Uji <i>Lilliefors</i>	116
24. Tabel Nilai Chi Kuadrat	117

25. Tabel Nilai t	118
26. Dokumentasi Penelitian.....	120
27. Surat Penugasan.....	122
28. Surat Izin Penelitian Dari Jurusan.....	123
29. Surat dari Diknas.....	124
30. Surat keterangan Penelitian Dari Sekolah... ..	125

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi semakin mendorong upaya-upaya pembaharuan dalam pemanfaatan hasil-hasil teknologi dalam proses belajar. Hal tersebut menuntut agar guru mampu menggunakan alat-alat yang dapat dijadikan sebagai media dalam pembelajaran. Guru sekurang-kurangnya dapat menggunakan alat yang murah dan efisien, sesuai dengan mata pelajaran yang diajarkan dan juga sesuai dengan karakteristik siswa agar tujuan pembelajaran yang diharapkan dapat tercapai dengan baik. Untuk itu guru harus memiliki pengetahuan dan pemahaman yang cukup tentang media pembelajaran.

Kustandi (2011:21) menyatakan bahwa, “Dua unsur yang amat penting dalam suatu proses belajar adalah metode mengajar dan media pembelajaran”. Media pembelajaran sangat memiliki peranan yang besar dalam proses pembelajaran salah satunya adalah sebagai alat komunikasi yang digunakan untuk menyampaikan informasi dari guru ke peserta didik yang bertujuan merangsang mereka untuk mengikuti kegiatan pembelajaran secara utuh, dan dapat dimanfaatkan untuk menyampaikan bagian tertentu dari kegiatan pembelajaran, selain itu fungsi media dapat memberikan penguatan dan motivasi bagi peserta didik. Untuk menjembatani proses internalisasi belajar mengajar, diperlukan media pembelajaran yang dapat

memperjelas dan mempermudah peserta didik dalam menangkap pesan-pesan pendidikan yang disampaikan.

Biologi merupakan salah satu ilmu yang mempelajari tentang makhluk hidup dan kehidupan dari berbagai aspek persoalan dan tingkat organisasinya. Produk keilmuan biologi berwujud kumpulan fakta-fakta maupun konsep-konsep sebagai hasil dari proses keilmuan biologi. Pembelajaran biologi di sekolah menengah diharapkan sebagai wahana dalam mempelajari diri sendiri, lingkungan serta proses pengembangan lebih lanjut dalam penerapannya pada kehidupan sehari-hari bagi peserta didik, (Sudjoko, 2001:2). Namun, seringkali mata pelajaran biologi dianggap sulit bagi kebanyakan siswa.

Hasil observasi di SMP N 16 Padang tahun pelajaran 2014/2015 pada tanggal 7-24 Mei menunjukkan bahwa pembelajaran biologi kurang berjalan dengan baik, hal ini dapat di lihat dari nilai rata-rata siswa pada Semester Ganjil mata pelajaran Biologi kelas VIII SMP N 16 Padang di bawah ini:

Tabel 1. Nilai Rata-rata Semester Ganjil Mata Pelajaran Biologi Kelas VIII Semester 1 SMP Negeri 16 Padang Tahun Ajaran 2014/2015

No.	Kelas	Nilai Rata-rata
1	VIII.1	77
2	VIII.2	74
3	VIII.3	69
4	VIII.4	73
5	VIII.5	69
6	VIII.6	70
7	VIII.7	71
8	VIII.8	70

Sumber: Guru Biologi SMP Negeri 16 Padang

Berdasarkan tabel 1 terlihat bahwa nilai rata-rata semester ganjil mata pelajaran biologi siswa masih di bawah Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM). Hal ini dibuktikan dengan nilai semester ganjil yang diperoleh siswa masih dibawah standar, sedangkan KKM yang ditetapkan guru 75. Penyebab dari rendahnya hasil belajar siswa antara lain, kurangnya konsentrasi siswa dalam pembelajaran, sehingga siswa kurang memahami materi yang diajarkan, kurangnya minat serta motivasi siswa dalam mengikuti pembelajaran, dan media yang digunakan guru dalam pembelajaran kurang variatif serta masih bersifat konvensional. Media yang digunakan guru dalam menyampaikan materi tentang sistem gerak manusia pada mata pelajaran biologi biasanya menggunakan Media Torso yang berupa patung manusia.

Media Torso termasuk media tiruan yang sering disebut sebagai media model. Daryanto (2010:30-31) menyatakan bahwa “belajar melalui model dilakukan untuk pokok bahasan tertentu yang tidak mungkin dapat dilakukan melalui pengalaman langsung atau melalui benda sebenarnya”. Salah satu tujuan belajar dengan menggunakan model yaitu mengatasi kesulitan yang muncul ketika mempelajari objek yang terlalu besar, oleh karena itu digunakan media model. Hal itu berarti media model dianggap dapat mewakili benda yang asli, namun karena ia adalah benda tiruan tentu saja memiliki kekurangan dalam aspek-aspek tertentu disebabkan aspek besarnya benda, Selain itu siswa biasanya sering menjadikan Media Torso sebagai permainan dan ketidak seriusan siswa dalam belajar.

Oleh karena itu penulis ingin memberikan solusi agar peserta didik tidak merasa bosan dan menjadi tertarik untuk mengikuti pelajaran biologi. Salah satu cara untuk meningkatkan motivasi dan ketertarikan dalam mempelajari sebuah materi adalah dengan memanfaatkan sebuah media pembelajaran yang sesuai dengan mata pelajaran dan karakteristik siswa, yaitu salah satunya dengan menggunakan media pembelajaran aplikasi *Bonelab* pada mata pelajaran biologi yang berhubungan dengan materi sistem gerak pada manusia. Media pembelajaran aplikasi *Bonelab* termasuk media visual. Media visual dapat memperlancar pemahaman dan memperkuat ingatan, visual dapat pula menumbuhkan minat siswa dan dapat menghubungkan isi materi pelajaran dengan dunia nyata. Namun, keistimewaan aplikasi *Bonelab* ini dengan media visual lainnya adalah bisa memuat visualisasi rangka manusia dengan tampilan animasi 3D yang lebih berwarna, aplikasi *Bonelab* juga dapat terhubung ke dalam koneksi internet yang memberikan informasi *online* instan dari Wikipedia melalui jendela *browser* secara *online* terpadu. Selain itu, aplikasi *Bonelab* dirancang sesuai kebutuhan siswa agar bisa mengenali objek dari gambar yang ditampilkan.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan di atas, masalah yang menyebabkan ketidak berhasilan dalam pelajaran biologi adalah:

1. Media yang digunakan guru dalam penyampaian materi masih bersifat konvensional sehingga menimbulkan kejenuhan bagi siswa.

2. Peserta didik kesulitan dalam menangkap materi pelajaran yang disampaikan.
3. Rendahnya minat dan motivasi siswa dalam memahami pelajaran serta malas bertanya tentang materi yang diajarkan.
4. Rendahnya hasil belajar dalam mata pelajaran biologi.

C. Batasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah, maka penelitian ini dibatasi pada media yang digunakan oleh guru dalam mata pelajaran biologi kelas VIII di SMP 16 Padang masih bersifat konvensional dan kurang bervariasi.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan pembatasan masalah dapat dirumuskan masalah sebagai berikut: “Seberapa efektif penggunaan media pembelajaran aplikasi *Bonelab* terhadap hasil belajar siswa pada mata pelajaran biologi kelas VIII di SMP Negeri 16 Padang”.

E. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah, maka tujuan penelitian adalah untuk mengetahui seberapa efektif penggunaan media pembelajaran aplikasi *Bonelab* terhadap hasil belajar siswa pada mata pelajaran biologi kelas VIII di SMP N 16 Padang.

F. Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagi Guru

Mampu mengembangkan dan meningkatkan profesinya sehingga menjadi

guru yang profesional di bidangnya.

2. Bagi Siswa

Dengan adanya penggunaan media pembelajaran aplikasi *Bonelab* dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran biologi.

3. Kepala sekolah

Sebagai masukan dalam rangka mengefektifkan pembinaan dan pengelolaan guru-guru disekolah yang dipimpinnya dalam meningkatkan mutu pembelajaran biologi.

4. Bagi peneliti

Untuk menambah wawasan dan keilmuan dalam penggunaan media pembelajaran yang merupakan bekal untuk menjadi calon pendidik.