

**PENGARUH MEDIA PEMBELAJARAN BIOLOGI BERBASIS
ADOBE FLASH TERHADAP MOTIVASI DAN HASIL
BELAJAR SISWA DI SMA NEGERI 1 BANGUNTAPAN**
TAHUN AJARAN 2013/ 2014

SKRIPSI

Untuk memenuhi sebagian persyaratan
mencapai derajat Sarjana S-1

Program Studi Pendidikan Biologi



diajukan oleh

Anis Julaika Wati

07680012

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UIN SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA
2014**

**PENGESAHAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR**

Nomor : UIN.02/D.ST/PP.01.1/ 1799 /2013

Skripsi/Tugas Akhir dengan judul : Pengaruh Media Pembelajaran Biologi Berbasis *Adobe Flash* Terhadap Motivasi dan Hasil Belajar Siswa di SMA Negeri 1 Banguntapan Tahun Ajaran 2013/2014

Yang dipersiapkan dan disusun oleh :

Nama : Anis Julaika Wati

NIM : 07680012

Telah dimunaqasyahkan pada : 3 Maret 2014

Nilai Munaqasyah : A/B

Dan dinyatakan telah diterima oleh Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga

TIM MUNAQASYAH :

Ketua Sidang

Drs.H.Suhardi, M.Pd
NIP.19490920 197603 1 001

Penguji I

Dian Noviar, S.Pd., M.Pd.Si
NIP.19841117 200912 2 002

Penguji II

Lela Susilawati, S.Pd., M.Si
NIP. 19790127 200901 2 004

Yogyakarta, 23 Juni 2014
UIN Sunan Kalijaga
Fakultas Sains dan Teknologi
Dekan



Prof. Drs. H. Akh. Minhaji, M.A, Ph.D
NIP. 19580919 198603 1 002

**SURAT PERSETUJUAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR**

Hal : Surat Persetujuan Skripsi

Lamp :-

Kepada

Yth. Dekan Fakultas Sains dan Teknologi

UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta

di Yogyakarta

Assalamu'alaikum wr. wb.

Setelah membaca, meneliti, memberikan petunjuk dan mengoreksi serta mengadakan perbaikan seperlunya, maka kami selaku pembimbing berpendapat bahwa skripsi Saudara:

Nama : Anis Julaika Wati

NIM : 07680012

Judul Skripsi : Pengaruh Media Pembelajaran Biologi Berbasis Adobe Flash Terhadap Motivasi dan Hasil Belajar Siswa di SMA Negeri 1 Banguntapan Tahun Ajaran 2013/ 2014.

sudah dapat diajukan kembali kepada Program Studi Pendidikan Biologi Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Strata Satu dalam Pendidikan Biologi.

Dengan ini kami mengharap agar skripsi/tugas akhir Saudara tersebut di atas dapat segera dimunaqsyahkan. Atas perhatiannya kami ucapkan terima kasih.

Wassalamu'alaikum wr. wb.

Yogyakarta, 21 Januari 2014

Pembimbing

Suhardi, M.Pd.

NIP. 19490920 197603 1 001

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Anis Julaika Wati
NIM : 07680012
Program Studi : Pendidikan Biologi
Fakultas : Sains dan Teknologi

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi saya yang berjudul: **Pengaruh Media Pembelajaran Biologi Berbasis Adobe Flash Terhadap Motivasi dan Hasil Belajar Siswa di SMA Negeri 1 Banguntapan Tahun Ajaran 2013/ 2014** adalah 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 ilmiah yang lazim.

Yogyakarta, 23 Januari 2014

yang menyatakan,



Anis Julaika Wati
NIM.07680012

MOTTO

“Kewajiban manusia adalah untuk berikhtiar
pada akhirnya Allah lah yang menentukan segalanya

Di luar itu Allah pun memperhitungkan sejauh mana ikhtiar yang telah
dilakukan oleh umat-Nya”

(Penulis)

“Dalam setiap cobaan ada momen yang tepat untuk mendekatkan diri pada-
Nya”

(Penulis)

PERSEMBAHAN

Skripsi ini ku persembahkan untuk:

*Ayah dan ibunda tercinta, adik ku tersayang, dan seluruh
keluargaku.*

Keluarga besar pendidikan biologi

*Almamaterku, Prodi Pendidikan Biologi Fakultas Sains dan
Teknologi Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga*

KATA PENGANTAR

Alhamdulillahirobbil 'alamin, segala puji bagi Allah SWT, Tuhan semesta alam yang telah melimpahkan kasih sayang-Nya sehingga penyusun dapat menyelesaikan skripsi berjudul “Pengaruh Media Pembelajaran Biologi Berbasis *Adobe flash* Terhadap Motivasi dan Hasil Belajar Siswa di SMA Negeri 1 Banguntapan Tahun Ajaran 2013/ 2014”.

Penyusunan skripsi ini tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak. Maka, pada kesempatan ini penyusun hendak menyampaikan terima kasih kepada :

1. Ayah dan Ibu sebagai motivator dan fasilitator terhebat bagi penyusun;
2. Bapak Prof. Drs. H. Akh. Minhaji, M.A., Ph.D selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta;
3. Ibu Runtut Prih Utami, M.Pd selaku Kaprodi Pendidikan Biologi;
4. Bapak Suhardi, M.Pd. selaku Dosen Pembimbing, rasa hormat, terima kasih atas kritik, saran, dan kesabarannya dalam membimbing;
5. Ibu Dian Noviar, M.Pd.Si selaku Dosen Penasehat Akademik yang telah mengarahkan penyusun dalam menempuh perkuliahan;
6. Ibu Lela Susilawati, M.Si selaku Dosen Penguji yang telah mengarahkan dan membimbing tata penulisan skripsi dengan baik;
7. Ibu Dyah Esti Wardani selaku Guru Biologi yang telah memberikan penilaian dan membimbing selama penelitian berlangsung;
8. Sahabat terbaikku Rizki Agung Sambodo, Agung Widodo, Sri Handayani, M. Nashirudin Habibi, Riesa Alfiera, Anisa Mufangatun, Ari Fendianto, Ita Rosita, Galih Sekar Winilih, yang telah memberikan perhatian serta dukungannya;
9. Teman-teman Pendidikan Biologi yang tidak dapat disebutkan satu per satu, kalian adalah inspirasi terhebat bagiku;

10. Semua pihak yang telah memberikan bantuan, dukungan, dan semangat selama penyusunan skripsi ini, yang namanya tidak bisa disebut satu per satu.

Semoga Allah SWT memberikan balasan yang berlipat ganda kepada semuanya. Harapan penyusun, semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi penyusun, pembaca, sekolah, dan almamater.

Skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan, penyusun sangat mengharapkan kritik dan saran yang membangun. Harapan saya skripsi ini dapat memberikan manfaat. Amin.

Yogyakarta, 23 Januari 2014

Penulis

**Pengaruh Media Pembelajaran Biologi Berbasis *Adobe Flash* Terhadap
Motivasi dan Hasil Belajar Siswa di SMA Negeri 1 Banguntapan
Tahun Ajaran 2013/ 2014**

Oleh:
Anis Julaika Wati
NIM. 07680012

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk: (1) Mengetahui pengaruh media pembelajaran biologi berbasis *adobe flash* terhadap motivasi belajar siswa kelas X SMA Negeri 1 Banguntapan, (2) Mengetahui pengaruh media pembelajaran biologi berbasis *adobe flash* terhadap hasil belajar kognitif kelas X SMA Negeri 1 Banguntapan.

Penelitian ini termasuk penelitian eksperimen semu (*Quasy Experiment*) dengan desain penelitian *pretest-posttest control group design*. Pemilihan sampel menggunakan teknik *simple random sampling* dan menggunakan dua kelas, yaitu kelas X1 sebagai kelas eksperimen dan X4 sebagai kelas kontrol. Kelas eksperimen diberikan perlakuan dengan menggunakan media pembelajaran *adobe flash* dan kelas kontrol dengan menggunakan media *power point*. Pengumpulan data adalah angket dan tes. Analisis data menggunakan uji statistik *Mann Whitney U-test* dan *Independent Sampel T-test*.

Hasil penelitian menunjukkan: (1) Rata-rata skor motivasi belajar kelas eksperimen sebesar 75,00 dan kelas kontrol sebesar 73,03. Berdasarkan hasil uji *Mann Whitney U-test* $p > 0,05$ berarti motivasi belajar kelas kontrol sama dengan kelas eksperimen. Dengan demikian tidak terdapat perbedaan pengaruh pembelajaran menggunakan *adobe flash* dengan pembelajaran *power point* terhadap motivasi belajar siswa; (2) Rata-rata nilai *posttest* kelas eksperimen sebesar 91,00 dan kelas kontrol sebesar 76,33. Berdasarkan hasil uji *Independent Sampel T-test* $p < 0,05$ berarti terdapat perbedaan signifikan hasil *posttest* pada kelas kontrol dan kelas eksperimen. Dengan demikian terdapat pengaruh signifikan dalam menggunakan media biologi berbasis *adobe flash* terhadap hasil belajar.

Kata Kunci: *adobe flash*, hasil belajar, media pembelajaran, motivasi belajar.

DAFTAR ISI

SAMPUL DEPAN	i
HALAMAN JUDUL	ii
PENGESAHAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR	iii
PERSETUJUAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR	iv
PERNYATAAN (BEBAS PLAGIARISME)	vi
MOTTO	vii
PERSEMBAHAN	viii
KATA PENGANTAR	ix
ABSTRAK	xi
DAFTAR ISI	xii
DAFTAR TABEL	xv
DAFTAR GAMBAR	xvi
DAFTAR LAMPIRAN	xvii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Identifikasi Masalah	5
C. Batasan Masalah	6
D. Rumusan Masalah	6
E. Tujuan Penelitian	7
F. Manfaat Penelitian	7
G. Definisi Operasional	8

BAB II TINJAUAN PUSTAKA	12
A. Pengertian Belajar	12
B. Pembelajaran Biologi	14
C. Media Pembelajaran <i>Adobe Flash</i>	16
D. Motivasi Belajar	21
E. Hasil Belajar Biologi	25
F. Faktor yang Mempengaruhi Hasil Belajar	28
G. Virus dan Karakteristiknya	31
H. Penelitian yang Relevan	40
I. Kerangka Berpikir	42
J. Hipotesis Penelitian	43
BAB III METODE PENELITIAN	44
A. Tempat dan Waktu	44
B. Desain Penelitian	45
C. Populasi dan Sampel	46
1. Populasi	46
2. Sampel	46
3. Teknik Pengambilan Sampel	47
D. Variabel Penelitian	48
E. Teknik Pengumpulan Data	49
F. Instrumen Penelitian	50
G. Uji Coba Instrumen	52
H. Teknik Analisis Data	57

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	64
A. Deskripsi Hasil Penelitian	64
1. Hasil Belajar	64
2. Motivasi Belajar	69
B. Uji Prasyarat	73
1. Uji Normalitas	73
2. Uji Homogenitas	74
C. Uji Hipotesis	75
1. Hasil Belajar	75
2. Motivasi Belajar	76
D. Pembahasan Hasil Penelitian	78
1. Pengaruh Media <i>Adobe flash</i> Terhadap Hasil Belajar	78
2. Pengaruh Media <i>Adobe flash</i> Terhadap Motivasi Belajar	82
E. Keterbatasan Penelitian	85
BAB V SIMPULAN DAN SARAN	86
A. Kesimpulan	86
B. Saran	86
DAFTAR PUSTAKA	88

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Gambaran Struktur Isi Media Pembelajaran <i>Adobe flash</i>	21
Tabel 2.2 Klasifikasi Virus Berdasar Bentuk Kapsid	39
Tabel 2.3 Penyakit-penyakit yang disebabkan oleh virus	42
Tabel 3.1 Jadwal Pelaksanaan Penelitian	48
Tabel 3.2 Desain Penelitian <i>Pretest-Posttest Control Group Design</i>	49
Tabel 3.3 Kisi-kisi Soal <i>Pretest-Posttest</i>	55
Tabel 3.4 Petunjuk Pemberian Skor Angket	56
Tabel 3.5 Kisi-kisi Angket Motivasi Belajar	56
Tabel 3.6 Klasifikasi Koefisien Validitas	59
Tabel 3.7 Hasil Uji Validitas Soal	39
Tabel 3.8 Klasifikasi Koefisien Reliabilitas	61
Tabel 4.1 Ringkasan Hasil Tes Kelas Kontrol dan Eksperimen	65
Tabel 4.2 Distribusi Frekuensi <i>Pretest</i> Kelas Kontrol dan Kelas Eksperimen ...	67
Tabel 4.3 Distribusi Frekuensi <i>Posttest</i> Kelas Kontrol dan Kelas Eksperimen..	67
Tabel 4.4 Distribusi Kategori <i>Pretest</i> Kelas Kontrol dan Kelas Eksperimen	68
Tabel 4.5 Distribusi Kategori <i>Posttest</i> Kelas Kontrol dan Eksperimen.....	69
Tabel 4. 6 Statistik Indikator Motivasi Belajar Kelas Kontol	70
Tabel 4.7 Statistik Indikator Motivasi Belajar Kelas Eksperimen	70
Tabel 4.8 Statistik Penilaian Total Skor Motivasi Belajar	71
Tabel 4.9 Distribusi Kategori Motivasi	72
Tabel 4.10 Ringkasan Hasil Uji Normalitas <i>Pretest-Posttest</i>	73

Tabel 4.11 Ringkasan Hasil Uji Homogenitas <i>Pretest-Posttest</i>	74
Tabel 4.12 Ringkasan Perhitungan <i>T-test Pretest</i>	75
Tabel 4.13 Ringkasan Perhitungan <i>T-test Posttest</i>	76
Tabel 4.14 Statistik <i>Mann Whitney U-test</i>	77

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Siklus Litik dan Lisogenik Bakteriofage	38
Gambar 2.2 Bentuk-bentuk Virus	40
Gambar 4.1 Statistik Hasil <i>Pretest</i>	65
Gambar 4.2 Statistik Hasil <i>Posttest</i>	66
Gambar 4.3 Statistik Motivasi Belajar	71

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Daftar Nilai Kelas X SMA Negeri 1 Banguntapan	92
Lampiran 2. Hasil Uji Penentuan Sampel	96
2.1 Uji Normalitas Sampel, Uji Homogenitas Variansi, Uji Kesamaan Nilai Ulangan Harian	96
2.2 Analisis Penentuan Sampel	98
Lampiran 3. Instrumen Penelitian	102
3.1 Silabus	102
3.2 RPP Kelas Kontrol	103
3.3 RPP Kelas Eksperimen	106
3.4 Kisi-kisi Angket Motivasi	109
3.5 Angket Motivasi Belajar	110
3.6 Kisi-kisi Soal <i>Pretest/Posttest</i>	112
3.7 Soal <i>Pretest/Posttest</i>	113
Lampiran 4. Hasil uji coba instrumen	118
4.1 Output Uji Validitas	118
4.2 Output Uji Reliabilitas	122
Lampiran 5. Hasil Penelitian	123
5.1 Data Hasil Penelitian	123
5.2 Dekripsi Data	125
5.3 Uji Hipotesa Hasil Belajar	131
5.4 Uji Hipotesa Motivasi Belajar	135
Lampiran 6. Foto Penelitian	137

Lampiran 7. Surat Izin Penelitian	156
7.1 Surat Persetujuan kesediaan penggunaan media pembelajaran <i>adobe flash</i>	156
7.2 Surat Permohonan Izin Observasi	157
7.3 Surat Persetujuan Tema Skripsi	158
7.4 Surat Validasi	159
7.5 Surat Bukti Seminar	160
7.6 Surat Izin Penelitian dari Gubernur	161
7.7 Surat Izin Penelitian dari BAPPEDA	162
7.8 Surat Keterangan telah Melaksanakan Penelitian	163
Lampiran 8. <i>Curriculum Vitae</i>	146

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Seorang anak mengalami proses sosialisasi awal di dalam keluarga, maka tahap selanjutnya anak akan menghabiskan sebagian besar waktunya berada dalam sistem pendidikan melalui sekolah. Seiring perkembangan zaman, dunia pendidikan juga mengalami perkembangan lebih lanjut. Pendidikan mempunyai peran strategis dalam mencetak generasi bangsa yang bermutu karena menurut Mulyasa (2005: 31), pendidikan adalah pilar utama peningkatan kualitas sumber daya manusia. Salah satu usaha yang dapat dilakukan adalah dengan meningkatkan kualitas belajar dan mengajar yang diselenggarakan guru.

Peran guru dalam pembelajaran adalah sebagai fasilitator, mediator, dan pembimbing (Santyasa, 2007: 2). Guru dalam menjalankan perannya pada proses pembelajaran, membutuhkan alat bantu yang dapat menyampaikan informasi kepada siswa. Media dapat dimanfaatkan sebagai sarana untuk menyampaikan materi pembelajaran (Seells dan Richey, 1994: 46). Pemilihan media yang tepat, yaitu sesuai dengan materi yang akan disampaikan berdasarkan tujuan yang ingin dicapai, merupakan salah satu kunci keberhasilan suatu proses pembelajaran (Sudjana, 2006: 4-5). Proses pembelajaran yang berhasil, ditandai dengan penguasaan siswa terhadap materi yang diajarkan saat itu. Hal ini akan berimbang pada pencapaian tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan.

Tujuan pembelajaran dapat dicapai dengan penerapan pembelajaran yang efektif, yaitu pembelajaran yang berlangsung baik apabila guru mampu menerapkan media pembelajaran dengan tepat. Desain kelas dengan penerapan

media pembelajaran yang tepat dapat merangsang perhatian siswa dan meningkatkan motivasi siswa untuk belajar. Penggunaan media pembelajaran dapat menambah motivasi belajar siswa sehingga perhatian siswa terhadap materi pembelajaran dapat lebih meningkat (Sanjaya, 2008: 209).

Salah satu media yang dapat menunjang motivasi belajar siswa adalah video berbasis *adobe flash*. *Adobe Flash* bisa dimanfaatkan masyarakat dalam dunia web, selain itu juga bisa dimanfaatkan dalam bidang pendidikan yaitu untuk membuat media pembelajaran berupa video pembelajaran (Hidayatullah, 2008: 18). *Adobe Flash* dipilih karena media ini memiliki ciri-ciri yang mampu meningkatkan semangat siswa untuk belajar antara lain bentuk dan warna menarik, membuat siswa tertarik untuk mempelajarinya. Menurut Hersaputri (2012: 90) media *adobe flash* dapat membantu guru untuk mempresentasikan, menjelaskan mata pelajaran, dan memberikan informasi secara jelas sehingga materi atau informasi yang disajikan akan lebih mendetail.

Berdasarkan hasil wawancara penulis dengan guru biologi di SMA N 1 Banguntapan Yogyakarta, diperoleh informasi bahwa akibat dari perubahan tujuan kurikulum guru mengalami kesulitan dalam mengemas materi untuk diajarkan kepada siswa. Proses pembelajaran biasanya menggunakan *powerpoint* untuk presentasi dengan ceramah. Bahan ajar berupa buku paket dan lembar kerja siswa (LKS).

Berdasarkan hasil observasi penulis terhadap proses pembelajaran di kelas X SMA Negeri 1 Banguntapan menunjukkan bahwa guru masih lebih dominan dan lebih berperan aktif dibanding siswa. Proses pembelajaran

menggunakan media presentasi *powerpoint* dengan ceramah. Guru sering meminta siswa untuk menjelaskan materi berdasarkan gambar atau keterangan yang disajikan saat presentasi, namun siswa kurang dapat memahami materi karena pemaparan keterangan terlalu ringkas. Hal ini terlihat dari, siswa kesulitan dalam menjawab pertanyaan lisan yang diberikan oleh guru. Seringkali beberapa siswa terlihat bosan dan kurang berpartisipasi dalam pembelajaran. Kondisi ini memperlihatkan motivasi siswa yang kurang dalam mengikuti pembelajaran, sehingga berdampak pada pemahaman materi yang kurang. Pemahaman materi yang kurang ini ditandai dengan hasil belajar siswa yang belum maksimal, terbukti dari rata-rata nilai Ulangan Harian biologi kelas X semester gasal tahun ajaran 2013/ 2014 adalah 69.93. Siswa belum mampu memenuhi KKM (Kriteria Ketuntasan Minimal) biologi kelas X, yakni 75.

Observasi yang dilakukan di kelas X menunjukkan masih kurangnya guru dalam memperhatikan kemampuan berpikir siswa, dan media yang beragam masih jarang diterapkan dalam proses pembelajaran akibatnya motivasi siswa untuk belajar biologi menjadi berkurang sehingga menjadi malas belajar. Motivasi siswa dalam mengikuti pelajaran sangat rendah. Siswa cenderung menjadi pasif karena bosan, jika dibiarkan kemungkinan siswa akan mengalami keterbatasan untuk mengembangkan kreatifitasnya. Rasa bosan yang berkepanjangan mampu menurunkan motivasi belajar siswa, akibatnya siswa menjadi malas belajar sehingga hasil belajarnya rendah.

Hasil observasi peneliti di SMA Negeri 1 Banguntapan sejalan dengan produk media pembelajaran biologi yang diteliti oleh salah satu mahasiswa

Program Studi Pendidikan Biologi. Produk tersebut berupa media pembelajaran berbasis *adobe flash* materi virus karya Sundari Hersaputri. Produk ini memiliki beberapa keunggulan antara lain:

1. Media pembelajaran berbasis *adobe flash* ini menjelaskan tentang materi virus untuk siswa kelas X SMA. Materi virus sendiri sedikit sulit jika dijelaskan dengan cara ceramah, tanpa mengetahui gambar dan bentuk serta proses replikasinya. Media pembelajaran berbasis *adobe flash* ini disajikan dalam bentuk teks dengan berbagai gambar dan video sehingga terdapat variasi bentuk penyampaian materi agar tidak monoton.
2. Media pembelajaran yang digunakan di SMA Negeri 1 Banguntapan masih menggunakan *powerpoint* untuk membantu presentasi ceramah dalam menjelaskan materi.
3. Produk media pembelajaran *adobe flash* ini memiliki beberapa komponen yang mendukung dalam proses pembelajaran. Ringkasan materi yang disajikan dilengkapi dengan video dan animasi mempermudah siswa memahami materi karena setiap siswa mempunyai gaya dan kemampuan yang berbeda dalam menangkap materi pelajaran. Tampilan media pembelajaran *adobe flash* disajikan menarik, sehingga diharapkan dapat merangsang motivasi siswa untuk belajar.
4. Media pembelajaran *adobe flash* ini mudah untuk diaplikasikan, sehingga diharapkan guru dan siswa mampu mengoperasikan media.
5. Produk media pembelajaran *adobe flash* karya Sundari Hersaputri ini telah divalidasi sebelumnya. Penilaian yang dilakukan oleh *reviewer*, menunjukkan

kualitas media memiliki kategori sangat baik. Produk ini juga sudah diujicobakan secara terbatas di MA Mu'allimat Muhammadiyah Yogyakarta dengan kategori interval antara setuju dan sangat setuju, sehingga layak digunakan sebagai media pembelajaran di SMA/ MA (Hersaputri, 2012: 88). Produk ini belum pernah diaplikasikan dalam kegiatan pembelajaran.

Beberapa alasan tersebut, membuka peluang untuk dilakukan implementasi produk *adobe flash* materi virus karya Hersaputri (2012) dalam pembelajaran. Diharapkan pembelajaran menjadi lebih menarik dan menyenangkan.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah, dapat diidentifikasi permasalahannya sebagai berikut:

1. Hasil belajar biologi rendah, belum memenuhi Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) biologi yang ditetapkan di SMA Negeri 1 Banguntapan. Kriteria ketuntasan minimal biologi untuk kelas X sebesar 75.
2. Motivasi belajar siswa yang rendah disebabkan rasa bosan berkepanjangan karena proses pembelajaran kurang menarik.
3. Kurang optimalnya penggunaan media pembelajaran untuk menyampaikan materi-materi ilmu biologi secara rinci pada materi virus.
4. Belum digunakannya media pembelajaran berbasis *adobe flash* di SMA Negeri 1 Banguntapan.

C. Pembatasan Masalah

Batasan masalah pada penelitian ini adalah:

1. Penelitian ini menggunakan 2 kelas, yaitu kelas eksperimen yang menggunakan media pembelajaran berbasis *adobe flash* karya Sundari Hersaputri dan kelas kontrol yang menggunakan media *powerpoint*.
2. Kemampuan siswa dalam pembelajaran biologi dibatasi pada hasil belajar siswa dengan ranah kognitif soal *pretest/posttest* antara C₁-C₅ berdasarkan taksonomi Bloom.
3. Motivasi dalam penelitian ini dibatasi pada motivasi belajar ekstrinsik.
4. Materi pelajaran dalam penelitian ini adalah Materi Virus untuk kelas X.
5. Subjek penelitian adalah siswa kelas X1 dan X4 yang berjumlah 30 siswa pada semester gasal di SMA Negeri 1 Banguntapan tahun ajaran 2013/2014.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan identifikasi dan batasan masalah, maka dapat disusun rumusan masalah sebagai berikut:

1. Apakah terdapat pengaruh penerapan media pembelajaran biologi berbasis *adobe flash* pada materi virus terhadap motivasi belajar siswa kelas X SMA Negeri 1 Banguntapan?
2. Apakah terdapat pengaruh penerapan media pembelajaran biologi berbasis *adobe flash* pada materi virus terhadap hasil belajar biologi pada ranah kognitif siswa kelas X SMA Negeri 1 Banguntapan?

E. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, bertujuan untuk mengetahui:

1. Untuk mengetahui pengaruh penerapan media pembelajaran biologi berbasis *adobe flash* terhadap motivasi belajar siswa kelas X SMA Negeri 1 Banguntapan.
2. Untuk mengetahui pengaruh penerapan media pembelajaran biologi berbasis *adobe flash* pada materi virus terhadap hasil belajar pada ranah kognitif siswa kelas X SMA Negeri 1 Banguntapan.

F. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat bagi pihak-pihak yang terkait. Manfaat secara praktis:

1. Bagi penulis, sebagai calon guru bisa menggunakan hasil penelitian ini pada masa yang akan datang untuk diterapkan dalam pembelajaran di sekolah. Peneliti dapat memperoleh pengalaman langsung bagaimana berkolaborasi maupun dalam memilih media pembelajaran yang tepat, sehingga dimungkinkan kelak ketika terjun ke lapangan mempunyai wawasan dan pengalaman.
2. Bagi guru, sebagai bahan pertimbangan untuk mengoptimalkan penggunaan bahan ajar dalam pembelajaran biologi kelas X di SMA Negeri 1 Banguntapan.
3. Bagi siswa, memberikan alternatif dalam penggunaan media belajar yang menarik, sehingga diharapkan mampu menumbuhkan motivasi belajar.

4. Bagi Sekolah, sebagai rujukan dan dasar pemikiran dalam pengembangan media pembelajaran biologi untuk meningkatkan kualitas pembelajaran biologi di sekolah.

G. Definisi Operasional

1. Pengaruh adalah sesuatu yang menunjukkan adanya korelasi atau hubungan sebab akibat. Antara keadaan pertama dengan yang kedua terdapat hubungan sebab akibat. Keadaan pertama diperkirakan menjadi penyebab yang kedua. Keadaan pertama berpengaruh terhadap yang kedua (Arikunto, 2006: 37).
2. Media merupakan alat komunikasi, segala sesuatu yang membawa informasi atau pesan-pesan dari sumber informasi kepada penerimanya. Media pembelajaran mencakup semua bentuk media yang digunakan untuk menyampaikan pesan atau informasi dengan tujuan pembelajaran (Sells, 1994: 1-46). Faktor-faktor yang diperhatikan dalam pemilihan media diantaranya objektivitas program pembelajaran, sasaran program, situasi dan kondisi, kualitas teknik, keefektifan dan efisiensi penggunaan (Bahri Djamarah, 2006: 128-130).
3. *Adobe flash* merupakan salah satu *software* animasi yang memiliki kelengkapan fasilitas dalam menghasilkan animasi dan banyak digunakan oleh animator flash. Keberadaannya mampu membantu dan memudahkan pemakai dalam menyelesaikan pekerjaan, seperti, animasi, presentasi, membuat CD interaktif, dan lain-lain (Sutopo, 2003: 3-13). Media

pembelajaran berbasis *adobe flash* dalam penelitian ini adalah media yang dikembangkan tahun 2012 oleh Sundari Hersaputri mahasiswa Universitas Islam Negeri (UIN) Sunan Kalijaga Yogyakarta.

4. Motivasi merupakan dorongan dan kekuatan dalam diri seseorang untuk melakukan tujuan tertentu yang ingin dicapainya. Menurut Wahosumidjo *dalam Uno* (2009: 8), “tujuan tertentu” yang dimaksud disini adalah sesuatu yang berada di luar diri manusia sehingga kegiatan manusia lebih terarah karena seseorang akan berusaha lebih semangat dan giat dalam berbuat sesuatu. Motivasi belajar yang dimaksud dalam penelitian ini adalah motivasi ekstrinsik yaitu motif-motif yang aktif dan berfungsi karena adanya perangsang dari luar. Motivasi ekstrinsik dapat juga dikatakan sebagai bentuk motivasi yang di dalam aktivitas belajar dimulai dan diteruskan berdasarkan dorongan dari luar yang tidak secara mutlak berkaitan dengan aktivitas belajar (Usman, 2010: 29). Faktor ekstrinsiknya adalah adanya pujian, lingkungan belajar yang kondusif dan kegiatan belajar yang menarik. Motivasi ekstrinsik timbul sebagai akibat pengaruh dari luar individu, berupa ajakan, suruhan atau paksaan sehingga mau melakukan sesuatu atau belajar.
5. Hasil pembelajaran biologi dapat diketahui melalui proses evaluasi yang dilakukan oleh guru. Hasil belajar adalah kemampuan yang dimiliki siswa setelah menerima pengetahuan belajar (Sudjana, 2004: 22). Hasil belajar yang dimaksud dalam hal ini adalah ranah kognitif (aspek pengetahuan) berdasarkan hasil *pretest* dan *posttest* yang diukur dengan instrument tes

dalam bentuk tes obyektif (pilihan ganda). Ranah kognitif yang diukur berdasarkan taksonomi Bloom (dikutip dalam Kusaeri dan Suprananto, 2012: 57), yaitu ingatan/*memory* (C_1), pemahaman (C_2), penerapan (C_3), analisis (C_4), penilaian/evaluasi (C_5) dan kreasi (C_6). Pada penelitian ini, ranah kognitif yang tercantum dalam evaluasi belajar dibuat dari C_1 sampai dengan C_5 dalam materi pokok virus dan melalui pertimbangan kemampuan kognitif yang dimiliki oleh rata-rata pada siswa tingkat Sekolah Menengah Atas.

6. Virus merupakan sistem biologis yang paling sederhana karena virus bukan berupa sel, virus tidak memiliki bagian-bagian sel seperti membran plasma, sitoplasma, dan inti. Virus tersusun dari asam nukleat dan selubung protein. Struktur virus hanya dapat diamati dengan menggunakan mikroskop elektron karena ukurannya sangat kecil (Atlas, 1997: 367).

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil dan pembahasan maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Penerapan media pembelajaran biologi berbasis *adobe flash* tidak berpengaruh terhadap motivasi belajar siswa kelas X SMA Negeri 1 Banguntapan Yogyakarta.
2. Penerapan media pembelajaran biologi berbasis *adobe flash* berpengaruh terhadap peningkatan hasil belajar siswa kelas X di SMA Negeri 1 Banguntapan Yogyakarta pada materi virus.

B. Saran

Berdasarkan kesimpulan hasil penelitian, maka saran yang dapat diajukan adalah:

1. Bagi Peneliti

Hasil penelitian ini memberikan memberikan pengetahuan dan pengalaman tentang penerapan pembelajaran yang dapat meningkatkan motivasi dan hasil belajar siswa dalam kegiatan pembelajaran dan mendorong siswa untuk mengkonstruksi pengetahuan yang dipelajari melalui media pembelajaran

2. Bagi guru, diharapkan penerapan media pembelajaran Biologi berbasis *adobe flash* dapat digunakan sebagai alternatif yang dapat meningkatkan motivasi dan hasil belajar siswa dalam pembelajaran Biologi, maupun pembelajaran mata pelajaran yang lain.

3. Bagi SMA Banguntapan 1 Yogyakarta

Hasil penelitian ini dapat memberikan sumbangan dalam peningkatan efektivitas dan evisensi pembelajaran Biologi di Sekolah Menengah Atas sehingga dapat digunakan untuk pengambilan kebijakan dalam penerapan media pembelajaran secara umum.

4. Bagi Program Studi Pendidikan Sains Biologi UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta

Hasil penelitian ini dapat menambah literatur tentang penerapan pembelajaran dengan media *adobe flash* agar kebutuhan akan referensi yang berkaitan topik penelitian sejenis dengan penelitian ini dapat terpenuhi sehingga dapat memperkuat kajian untuk penelitian selanjutnya

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, Suharsimi. 2006. *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Arikunto, Suharsimi. 2010. *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan (Edisi Revisi)*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Atlas, Ronald M. 1997. *Principles of Microbiology, second edition*. Kentucky: Wm. C. Publishers.
- Azhar, Arsyad. 2010. *Media Pembelajaran*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Azwar, Saifuddin. 2011. *Penyusunan Skala Psikologi*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Badan Standar Nasional Pendidikan (BSNP). 2006. “*Standard Isi untuk Satuan Pendidikan dan Menengah*”. Jakarta: BSNP.
- Bahri Djamarah, Syaiful. 2006. *Strategi Pembelajaran*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Best, John W. 1982. *Metode Penelitian Pendidikan*. Penerjemah: Sanapiah Faisal dan Mulyadi G. Waseso. Surabaya: Usana Offset.
- Campbell, N. A., Jane B. Reece & Lawrence G. Mitchell. 2010. *Biologi Jilid I Edisi Kelima*. Terjemahan oleh Rahayu Lestari. Jakarta: Erlangga.
- Gintings, Abdorrakhman. 2010. *Esensi Praktis; Belajar dan Pembelajaran*. Bandung: Humaniora.
- Hadjar, Ibnu. 1996. *Dasar-dasar Metodologi Penelitian Kuantitatif Dalam Pendidikan*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Hersaputri, Sundari. 2012. *Pengembangan media pembelajaran biologi Berbasis Adobe Flash pada materi Virus SMA kelas X*. Yogyakarta: UIN.
- Hidayatullah, Priyanto. 2008. *Making Educational Animation Using Flash*. Bandung: Penerbit Informatika.
- Kedaibio. 2010. *Paket Pembelajaran Biologi Materi Pokok Virus [flash]*. Yogyakarta: Universitas Negeri Yogyakarta.
- Kusaeri dan Suprananto. 2012. *Pengukuran dan Penilaian Pendidikan*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Mulyasa, E. 2005. *Menjadi Guru Profesional*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.

- Munjaenab, Siti. 2012. *Aplikasi modul multimedia berbasis Web untuk meningkatkan motivasi dan hasil belajar siswa (Materi Pokok Sistem Reproduksi Manusia pada Siswa Kelas XI IPA Semester II SMA Taman Madya Ibu Pawiyatan Tahun Ajaran 2011/2012)* (Skripsi). Yogyakarta: UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta.
- Mustafa, Zainal. 2009. *Mengurai Variabel Hingga Instrumenasi*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Ni'mah, Khoirun. 2012. *Pengembangan Modul Matematika dengan Pendekatan Kontekstusi Menggunakan Adobe Flash CS3 Sebagai Sumber Belajar untuk Siswa SMP* (Skripsi). Yogyakarta: UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta.
- Noor, Juliansyah. 2012. *Metodologi Penelitian: Skripsi, Tesis, Disertasi, dan Karya Ilmiah (Edisi Pertama)*. Jakarta: Kencana Prenada Group.
- Paidi. 2009. Hand-Out. *Perkuliahan Mata Kuliah: Evaluasi Proses dan Hasil Pembelajaran Biologi*. Yogyakarta: Sainstek UIN.
- Pangesti, S. 2004. *Metode Statistika*. Yogyakarta: FMIPA UGM.
- Pelczar, Michael J. dan E.C.S. Chan. 2008. *Dasar-dasar Mikrobiologi*. Jakarta: Universitas Indonesia Press.
- Purwanto, M.Ngalim. 2002. *Psikologi Pendidikan*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Riyanto,Sugeng.2008.Virus[SlidePowerPoint].Diaksessdari<http://biologilover.files.wordpress.com/2008/08/presentasi-virus.ppt>.Tanggal akses 12 Agustus 2013, 12:17 WIB.
- Rohani, Ahmad. 1997. *Media Instruksional Edukatif*: Jakarta: PT. Rineka Cipta.
- Rustaman, Nuryani Y. 2003. *Strategi Belajar Mengajar*. Bandung: Jurusan Pendidikan Biologi FMIPA UPI.
- Sadiman, Arief S. 2010. *Media Pendidikan, Pengertian, Pengembangan, dan Pemanfaatannya*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Sanjaya, Wina. 2006. *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- Sanjaya, Wina. 2008. *Kurikulum dan Pembelajaran: Teori dan Praktik Pengembangan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP)*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- Sanjaya, Wina. 2008. *Perencanaan dan Desain Sistem Pembelajaran*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.

- Santoso, Singgih. 2005. *Statistical Product and Service Solutions*. Jakarta: PT Gramedia.
- Santyasa, I Wayan. 2007. *Landasan Konseptual Media Pembelajaran*. Makalah. Disajikan dalam Workshop Media Pembelajaran bagi Guru-guru SMA Negeri Banjar Angkan pada tanggal 10 Januari 2007 di Banjar Angkan Klungkung.
- Sardiman. 2010. *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Seells, Barbara B dan Richey, Rita C. 1994. *Teknologi Pembelajaran*. (Terjemahan Prawiradilaga dkk). Jakarta: LPTK.
- Slameto. 2010. *Belajar dan Faktor-faktor yang Mempengaruhinya*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Sudijono, Anas. 2011. *Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Sudjadi, Bagod dan Laila, Siti. 2007. *Biologi IA SMA KELAS X Semester 1*. Jakarta: Yudhistira
- Sudjana, Nana. 2006. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Sudjana, Nana. 2009. *Dasar-dasar Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Sinar Baru Algensindo Offset.
- Sugiyono. 2010. *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D)*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. 2011. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan Kombinasi (mixed Methods)*. Bandung: Alfabeta.
- Suprijono, Agus. 2009. *Cooperative Learning Teori dan Aplikasi PAIKEM*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Suryabrata, Sumadi. 1998. *Psikologi Pendidikan*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Sutopo, Ariesto H. 2003. *Multimedia Interaktif dengan Flash*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Syah, Muhibbin. 2011. *Psikologi Pendidikan Dengan Pendekatan Baru*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Talaro, Kathleen P. 2005. *Foundation in Microbiology: Basic Principles* -5th ed. New York: The McGraw-Hill Companies.

- Uno, Hamzah B. 2007. *Perencanaan Pembelajaran*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Uno, Hamzah B. 2008. *Profesi Kependidikan: Problema, Solusi, dan Reformasi Pendidikan di Indonesia*. Jakarta: PT Bumi Aksara.
- Uno, Hamzah B. 2009. *Teori Motivasi dan Pengukurannya: Analisis di Bidang Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Usman, M.U. 2010. *Menjadi Guru Profesional*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Widiyati, Sri Wahyuni. 2009. *Dasar-dasar Virologi Tumbuhan*. Yogyakarta: UGM Press.
- Wirosari, Renanti Winong. 2008. *Adobe Flash CS3 untuk Pemula*. Yogyakarta: Andi.
- Wuryadi. 1999. *Konsep Pendidikan Biologi dan Implementasinya dalam Penelitian (Butir-butir pokok yang dirangkum)*. Yogyakarta: FMIPA UNY.

Lampiran 1

**Daftar Nilai Siswa Kelas X1 SMA N 1 Banguntapan
Semester Gasal Tahun Ajaran 2013/2014**

No	Nama Siswa	Nilai Ulangan Harian	
		Angka	Huruf
1	ACHMAD HIDAYAT	83	A
2	AHMAD NUR HASAN	30	B
3	ANISA DARAJATUN	70	A
4	ARIS WANTI ATIKA PUTRI	62	B
5	ARYA YOGATAMA	68	A
6	BAGAS ARVIANTO	58	B
7	CARISSA AYU SUSIANA	95	A
8	DAINTY DHEANARA	63	A
9	DARIIN SALSAHIL RAMADHANI	97	A
10	DEPRADHANTI SUMARSI	63	B
11	DHEANA TITAURA HANINDITA	60	A
12	DIVIA NUR FAJRIANA	67	B
13	ELISA JULIANTI	77	B
14	FAIRLY FAIRIAL	53	A
15	FEBY WULAN SARI W	70	A
16	GHINA RIFQIA	88	B
17	GRACE EIRIN PUSPANTINGTYAS	72	A
18	HIKMAH CHAIRULIA UMA	77	A
19	INDIRA SARASWATI ABDINA	72	A
20	KIKIT SOERYO PUTRIYANTI	68	B
21	LUTVIANA WIKAN UTAMI	70	B
22	MARISCA KINANTI	63	B
23	MAULANA RISKY BATISTUTA	53	A
24	MUHAMMAD FAITH ABEWIJAYA	78	B
25	MUTIARA AYU FAUZIAH	73	B
26	NISA' AINUN IKHROM	70	A
27	PERMANA HUKAMA PRIBADI	78	A
28	RAHMA DWI PRATAMA	65	B
29	RESTI KHALIMAH	77	A
30	TRI LESTARI	78	B

**Daftar Nilai Siswa Kelas X2 SMA N 1 Banguntapan
Semester Gasal Tahun Ajaran 2013/2014**

No	Nama Siswa	Nilai Ulangan Harian	
		Angka	Huruf
1	ADIL ZAKI KHAIRULLAH	60	A
2	AKBAR FADLILAH	38	A
3	ANNISA NUR AFFIFAH	95	B
4	ARYA LUTFI MAHADIKA	45	B
5	BAGUS SETIAWAN	82	B
6	DEANDA MEGA ANNISA	80	A
7	DIMAS ADITYA WIJAYA	53	A
8	DWESTRI OCTAVINDA KURNIA	67	A
9	FAHANNY NASTITI DEWI	77	B
10	FEREN NOVIA AMALIA	78	A
11	HANIFATUN NISAA	70	B
12	IKA KRISMAYANTI	95	A
13	INTAN SEKAR HARJANTI	68	B
14	LANATRI DANIRMALA	83	A
15	MAKSUM AZIZ	45	B
16	MITTA NUR WULAN	72	A
17	MUHAMMAD HASBI ASH SHIDDIEQY	80	B
18	NANDA RIAMAWATI	77	A
19	NOVITA WULANDARI	72	A
20	PUTRI DEWANTI PAMUNGKAS	77	B
21	RAKHA SAPUTRA	88	B
22	RAUDINA KURNIANTARI	65	A
23	REZA PRATAMA BUANA PUTRA	68	A
24	RIYANA SEKTIYANI	78	B
25	SAMARA FITRI	52	B
26	SOCHA PENGGALIH PRADYPTA	60	A
27	TEGAR BAYU GINANJAR	62	B
28	UMMU ZULFA AZ-ZAHRA	73	B
29	YSUMA RIZKI SALAS	63	B
30	ZOLA AKMAL HAKIIM	60	A

Daftar Nilai Siswa Kelas X3 SMA N 1 Banguntapan
Semester Gasal Tahun Ajaran 2013/2014

No	Nama Siswa	Nilai Ulangan Harian	
		Angka	Huruf
1	ADITYAS AYU RAHMASARI	57	B
2	AKBAR ZAIEM PRAGHAKUSMA	70	B
3	ANDRI SHOFIANA KHOIRIYAH	77	A
4	APRILIA INDAH PERDANAWATI	63	B
5	BAYU KURNIAWAN	60	A
6	DIMAS BAYU FEBRIYANTO	58	B
7	DYAH FAIRUZ PUTRI WARDANI	80	A
8	FIDITA NUR HARDIYANTI	53	B
9	HARDIKA WAHYU REJEKI	70	A
10	IKHSAN FAJAR KURNIA	62	B
11	ISNAINI NUR FAJRIAH	77	A
12	LANTIP RIDO ADI WIJAYA	77	A
13	MARETA REFLIA FERAWATI	65	B
14	MUHAMMAD ABDHUL RACHMAN SHOLEH	40	B
15	MUHAMMAD MUFID ADDIEN	67	A
16	NAUFAL	65	B
17	NERENDRO DANI PRIAMBODO	75	A
18	PUTRI ISNANINGRUM	72	B
19	RAMA BINTANG KAMA JATI	45	A
20	RIDA RIZQI RAHMASARY	88	A
21	RISMA INDRIAFIKA KURNIASARI	82	A
22	RIZA WULAN SARI	57	B
23	RIZKY KRISMONITA PUTRI	78	B
24	SANIRA HANIM	65	A
25	SULTHAN RAJAB AL FALAH	72	B
26	TATAG JUNI PRASETYO	53	A
27	TIA MONITA FEBRIANA	83	A
28	VIKA NURIYAH	72	B
29	WIBOWO SULAKSONO	67	A
30	ZIA KHUSNULLABIB AHMAD	67	B

Daftar Nilai Siswa Kelas X4 SMA N 1 Banguntapan
Semester Gasal Tahun Ajaran 2013/2014

No	Nama Siswa	Nilai Ulangan Harian	
		Angka	Huruf
1	AFIFAH EKA PRATIWI	82	A
2	ALADINATA ALAQRAF	53	B
3	ALMA DWINDA ASDIAR PUTRI	87	A
4	ANDREAS PUTRA SURYA KENCANA TRISNO PAKADANG	67	B
5	ANGGA DWI CAHYA	87	B
6	AQIL ZAHID AL-SHABIR	65	B
7	ASHA SYAFITRI	78	B
8	BELLA REICKE TRIYANUTAMA	93	B
9	CHRISTINA DWI AYU WIJAYA	77	B
10	DANTE RIDWAN MAHADIKA SA'ID	55	A
11	DESNIA	62	B
12	DIMAS SURYA ANOM	65	A
13	DYAS PUTRI WINAYU	73	B
14	FAISAL GASSAN FARUQI	70	B
15	FRANS BERLIANTO	70	B
16	GIARURI SWARAMARDIKA	52	A
17	HENDRI WIBOWO	67	A
18	IMROATUL IKA SEVRITA	77	A
19	ISNANI MARWA	75	B
20	LATIFA NABILLA NADIANA YASMIN	60	A
21	MARIA PUTRI BUDIARTI	90	A
22	MARIA YOSEPHINE ALAM PAGI YULIARSA	68	A
23	MUHAMMAD ARIF PRATAMA	52	B
24	MUHAMMAD YUSUF	73	A
25	NAYLA AFIFAH	73	B
26	NURLITA NIKEN PRATIWI	73	A
27	RADEN MAS ARDI SURYA KUSUMA	67	A
28	RIFKI SURYA NUGRAHA	68	A
29	RIZAL ALFIANDY PANGESTU	50	A
30	SATRIA YUDHATAMA	67	B

Lampiran 2.1

Uji Normalitas Sampel, Uji Homogenitas Variansi, Uji Kesamaaan Nilai Ulangan
Harian

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		X1	X2	X3	X4
N		30	30	30	31
Normal Parameters ^a	Mean	69.93	69.43	67.23	69.39
	Std. Deviation	12.969	14.034	11.227	11.413
Most Extreme Differences	Absolute	.134	.105	.088	.095
	Positive	.134	.067	.047	.090
	Negative	-.104	-.105	-.088	-.095
Kolmogorov-Smirnov Z		.732	.576	.481	.527
Asymp. Sig. (2-tailed)		.658	.895	.975	.944

a. Test distribution is Normal.

ANOVA

Homogen					
	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	106.985	3	35.662	.575	.633
Within Groups	7259.823	117	62.050		
Total	7366.808	120			

Test of Homogeneity of Variances

Nilai

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
.578	3	117	.631

ANOVA

Nilai					
	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	130.045	3	43.348	.279	.840
Within Groups	18151.955	117	155.145		
Total	18282.000	120			

Lampiran 2.2

Analisis Penentuan Sampel

1. Deskripsi Data

Tahap awal penelitian “Pengaruh Penerapan Media Pembelajaran Biologi Berbasis *Adobe Flash* Terhadap Motivasi dan Hasil Belajar Siswa di SMA Negeri 1 Banguntapan Tahun Ajaran 2013/ 2014”, peneliti melakukan pengujian terhadap hasil ulangan harian siswa kelas X di SMA Negeri 1 Banguntapan semester gasal tahun ajaran 2013/ 2014. Pengujian tersebut dilakukan untuk menentukan kelas sebagai kelompok eksperimen dan kelas sebagai kelompok kontrol. Adapun deskripsi hasil pengujian tersebut dipaparkan sebagai berikut:

Tabel Ringkasan Hasil Ulangan Harian Kelas X SMA Negeri 1 Banguntapan semester gasal tahun ajaran 2013/ 2014.

Kelas	Mean	SD	Maks	Min	n
X1	69.93	12.969	97	30	30
X2	69.43	14.034	95	38	30
X3	67.23	11.227	88	40	30
X4	69.39	11.413	93	50	31

Tabel di atas menunjukkan hasil ulangan harian siswa kelas X1 dengan jumlah siswa 30 mempunyai rerata sebesar 69,93, standar deviasi 12,97, nilai maksimum 97 dan nilai minimum 30; kelas X2 dengan jumlah siswa 30 mempunyai rerata sebesar 69,43, standar deviasi 14,03, nilai maksimum 95 dan nilai minimum 38; kelas X3 dengan jumlah siswa 30 mempunyai rerata sebesar 67,23, standar deviasi 11,23 nilai maksimum 88

dan nilai minimum 40 dan kelas X4 mempunyai rerata sebesar 69,39 dengan standar deviasi 11,41, nilai maksimum 93 dan nilai minimum 50.

2. Uji Normalitas Sampel

Untuk mengetahui apakah keempat kelas tersebut mempunyai pencapaian nilai ulangan harian setara atau tidak, terlebih dahulu dilakukan pengujian asumsi sebagai prasyarat uji Anova dengan uji normalitas dan uji homogenitas variansi.

Untuk mengetahui apakan nilai ulangan siswa kelas X di SMA Negeri 1 Banguntapan semester gasal tahun ajaran 2013/ 2014 mempunyai sebaran normal atau tidak, maka hasil uji normalitas dijelaskan dengan hasil sebagai berikut:

Tabel Hasil Pengujian Normalitas Nilai Ulangan Harian Kelas X SMA Negeri 1 Banguntapan semester gasal tahun ajaran 2013/2014.

Kelas	N	K-S	p	Sebaran
X1	30	0,732	0,658	Normal
X2	30	0,576	0,895	Normal
X3	30	0,481	0,975	Normal
X4	31	0,527	0,944	Normal

Hasil pengujian normalitas terhadap nilai ulangan harian siswa keempat kelas menunjukkan nilai statistik Kolmogorov-Smirnov kelas X1 sebesar 0,732 dengan *p-value* (sig.) sebesar 0,658; nilai statistik Kolmogorov-Smirnov kelas X2 sebesar 0,576 dengan *p-value* (sig.) 0,895; nilai statistik Kolmogorov-Smirnov kelas X3 sebesar 0,481 dengan *p-value* (sig.) 0,975 dan nilai statistik Kolmogorov-Smirnov kelas X4 sebesar 0,527

dengan *p-value* (sig.) sebesar 0,944. Hasil pengujian hasil ulangn harian siswa keempat tersebut mempunyai nilai *p-value* > 0,05, sehingga hasil ulangan harian siswa kelas X1, X2, X3 dan X4 tersebut berasal dari populasi berdistribusi normal.

3. Uji Homogenitas Variansi

Hasil uji homogenitas variansi terhadap nilai ulangan harian diperoleh hasil sebagai berikut.

Tabel Hasil Pengujian Homogenitas Variansi Nilai Ulangan Harian Kelas X SMA Negeri 1 Banguntapan semester gasal tahun ajaran 2013/ 2014.

Kelas	n	SD	Var	F Levene test	p	Sebaran variansi kelas
X1	30	12.969	168.195			
X2	30	14.034	196.953			
X3	30	11.227	126.046	0,575	0,631	Homogen
X4	31	11.413	130.257			

Hasil pengujian homogenitas variansi terhadap nilai ulangan siswa kelas X di SMA Negeri 1 Banguntapan semester gasal tahun ajaran 2013/ 2014 diperoleh nilai statistik F *Levence test* sebesar 0,575 dengan nilai *p-value* sebesar 0,631 Karena *p-value* > 0,05, maka dapat disimpulkan bahwa sebaran variansi nilai ulangan siswa kelas X di SMA Negeri 1 Banguntapan semester gasal tahun ajaran 2013/2014 tersebut dinyatakan homogen. Dengan demikian nilai ulangan siswa kelas X di SMA Negeri 1 Banguntapan semester gasal tahun ajaran 2013/ 2014 memenuhi prasyarat untuk dilakukan uji Anova.

4. Uji Kesamaaan Nilai Ulangan Harian

Hasil pengujian Anova terhadap nilai ulangan siswa kelas X di SMA Negeri 1 Banguntapan semester gasal tahun ajaran 2013/ 2014 peroleh hasil sebagai berikut:

Tabel 4.4 Hasil Pengujian Anova Nilai Ulangan Harian Kelas X SMA Negeri 1 Banguntapan semester gasal tahun ajaran 2013/2014.

Kelas	n	Mean	St. dev	JK antar kelas	JK dalam kelas	F	p	Ket
X1	30	69.93	12.969					
X2	30	69.43	14.034					
X3	30	67.23	11.227					
X4	31	69.39	11.413					

Hasil pengujian Anova menunjukkan nilai F hitung sebesar 0,279 dan *p-value* sebesar 0,840 ($> 0,05$). Karena nilai F hitung = 0,279($< F$ tabel = $F_{(2;60)}= 2,682$) dan *p-value* = 0,840 $> 0,05$ maka dinyatakan bahwa tidak terdapat perbedaan rata-rata nilai ulangan siswa kelas X di SMA Negeri 1 Banguntapan. Berdasarkan hasil pengujian tersebut dapat dilakukan pengacakan untuk menentukan kelas eksperimen dan kelas kontrol dalam penelitian untuk melihat “Pengaruh Media Pembelajaran Biologi Berbasis *Adobe Flash* Terhadap Motivasi dan Hasil Belajar Siswa di SMA Negeri 1 Banguntapan Tahun Ajaran 2013/ 2014”,.

Lampiran 3.1 Silabus

Lampiran 3.2

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)
KELAS KONTROL

A. Identitas

Nama Sekolah	:	SMA Negeri 1 Banguntapan
Mata Pelajaran	:	Biologi
Kelas	:	X
Semester	:	I/ 2013-2014
Alokasi Waktu	:	5 x 45 menit

B. Standar Kompetensi

2. Memahami prinsip-prinsip pengelompokan makhluk hidup

C. Kompetensi Dasar

- 2.1 Mendeskripsikan ciri-ciri, replikasi, dan peran virus dalam kehidupan

D. Indikator

1. Mendeskripsikan sejarah virus
2. Mengidentifikasi ciri-ciri virus
3. Membedakan struktur virus dengan makhluk lainnya
4. Menjelaskan cara replikasi virus
5. Menjelaskan peranan virus dalam kehidupan

E. Tujuan Pembelajaran

1. Siswa dapat mendeskripsikan sejarah virus
2. Siswa dapat mengidentifikasi ciri-ciri virus
3. Siswa dapat membedakan struktur virus dengan makhluk lainnya
4. Siswa dapat menjelaskan cara replikasi virus
5. Siswa dapat menjelaskan peranan virus dalam kehidupan

F. Metode Pembelajaran

Metode pembelajaran ceramah

G. Kegiatan Pembelajaran

Langkah-langkah Pembelajaran

Pertemuan pertama 1 (2 x 45)

Jenis Kegiatan	Kegiatan Pembelajaran	Alokasi Waktu
Kegiatan Awal	<ul style="list-style-type: none"> - Salam pembuka - Guru mengabsen siswa - Apersepsi - Menanyakan sejauh mana siswa menganal virus - Pretest 	20 menit
Kegiatan Inti	<ul style="list-style-type: none"> - Guru mendeskripsikan sejarah virus dengan media <i>power point</i> yang telah dipersiapkan - Guru menerangkan struktur tubuh virus dan ciri-ciri virus - Guru menjelaskan video replikasi virus - Guru melakukan diskusi dan tanya jawab dengan siswa 	60 menit

Kegiatan akhir	<ul style="list-style-type: none"> - Kesimpulan Guru bersama siswa menyimpulkan materi yang baru saja dipelajari - Tugas mandiri: siswa mencari dan mempelajari tentang informasi yang berkaitan dengan virus - Salam penutup 	10 menit
----------------	--	----------

Pertemuan 2 (2 x 45)

Jenis Kegiatan	Kegiatan Pembelajaran	Alokasi Waktu
Kegiatan Awal	<ul style="list-style-type: none"> - Salam pembuka - Guru mengabsen siswa - Apersepsi - Guru meninjau kembali materi sebelumnya 	20 menit
Kegiatan Inti	<ul style="list-style-type: none"> - Guru menjelaskan peranan virus menguntungkan dan merugikan bagi kehidupan manusia, - Guru melakukan diskusi dan tanya jawab dengan siswa. 	60 menit
Kegiatan akhir	<ul style="list-style-type: none"> - Kesimpulan Guru memberikan ulasan dari materi yang dipelajari dan menyimpulkannya bersama siswa - Salam penutup 	10 menit

Pertemuan 3(1 x 45)

Jenis Kegiatan	Kegiatan Pembelajaran	Alokasi Waktu
Kegiatan Awal	<ul style="list-style-type: none"> - Salam pembuka - Guru mengabsen siswa - Guru meninjau kembali materi sebelumnya 	10 menit
Kegiatan Inti	<ul style="list-style-type: none"> - Guru membagikan soal posttest pilihan ganda kepada siswa - Guru menyuruh siswa untuk mengerjakan soal sesuai petunjuk yang tertera di lembar soal - Guru menarik kembali soal setelah siswa selesai mengerjakan - Guru membagikan angket motivasi kepada siswa - Guru meminta siswa untuk mengisi lembar angket sesuai petunjuk yang tertera di lembar angket. 	30 menit
Kegiatan akhir	<ul style="list-style-type: none"> - Kesimpulan Guru menjelaskan tujuan dari kegiatan yang dilakukan - Salam penutup 	5 menit

H. Alat/ Bahan Belajar

- Alat belajar : whiteboard, LCD, alat tulis
- Media Belajar : *power point* materi virus, dan LKS berupa latihan soal-soal

I. Sumber Belajar

- Sumber :

Pratiwi, D. A, dkk. 2007. *Biologi untuk SMA Kelas X*. Jakarta: Erlangga

Syamsuri, Istamar. 2007. *Biologi untuk SMA Kelas X Semester I*. Jakarta: Erlangga.

Waluyo, Lud. 2007. *Mikrobiologi Umum*. Malang: UMM Press.

Pelezar, M. J. dan Chan, E.S.C. 2005. *Dasar-dasar Mikrobiologi*. Jakarta: UI Press.

J. Penilaian

1. Soal tes
2. Pedoman penskoran (terlampir)
3. Kunci jawaban (terlampir)

Yogyakarta, 24 September 2013

Mengetahui

Guru Pembimbing,

Mahasiswa

Diah Esti Wardani, S.Si.

Anis Julaika Wati

Lampiran 3.3

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

KELAS EKSPERIMENT

A. Identitas

Nama Sekolah : SMA Negeri 1 Banguntapan
 Mata Pelajaran : Biologi
 Kelas : X
 Semester : I/ 2013-2014
 Alokasi Waktu : 5 x 45 menit

B. Standar Kompetensi

2. Memahami prinsip-prinsip pengelompokan makhluk hidup

C. Kompetensi Dasar

- 2.1 Mendeskripsikan ciri-ciri, replikasi, dan peran virus dalam kehidupan

D. Indikator

1. Mendeskripsikan sejarah virus
2. Mengidentifikasi ciri-ciri virus
3. Membedakan struktur virus dengan makhluk lainnya
4. Menjelaskan cara replikasi virus
5. Menjelaskan peranan virus dalam kehidupan

E. Tujuan Pembelajaran

1. Siswa dapat mendeskripsikan sejarah virus
2. Siswa dapat mengidentifikasi ciri-ciri virus
3. Siswa dapat membedakan struktur virus dengan makhluk lainnya
4. Siswa dapat menjelaskan cara replikasi virus
5. Siswa dapat menjelaskan peranan virus dalam kehidupan

F. Metode Pembelajaran

Metode pembelajaran ceramah

G. Kegiatan Pembelajaran

Langkah-langkah Pembelajaran

Pertemuan pertama 1 (2 x 45)

Jenis Kegiatan	Kegiatan Pembelajaran	Alokasi Waktu
Kegiatan Awal	<ul style="list-style-type: none"> - Salam pembuka - Guru mengabsen siswa - Apersepsi - Menanyakan sejauh mana siswa menganal virus - Pretest 	20 menit
Kegiatan Inti	<ul style="list-style-type: none"> - Guru mendeskripsikan sejarah virus dengan media <i>adobe flash</i> yang telah dipersiapkan di lab komputer - Guru menerangkan struktur tubuh virus dan ciri-ciri virus - Guru menjelaskan video replikasi virus melalui <i>adobe flash</i> - Guru melakukan diskusi dan tanya jawab dengan siswa 	60 menit

Kegiatan akhir	<ul style="list-style-type: none"> - Kesimpulan Guru bersama siswa menyimpulkan materi yang baru saja dipelajari - Tugas mandiri: siswa mencari dan mempelajari tentang informasi yang berkaitan dengan virus - Salam penutup 	10 menit
----------------	--	----------

Pertemuan 2 (2 x 45)

Jenis Kegiatan	Kegiatan Pembelajaran	Alokasi Waktu
Kegiatan Awal	<ul style="list-style-type: none"> - Salam pembuka - Guru mengabsen siswa - Apersepsi - Guru meninjau kembali materi sebelumnya 	20 menit
Kegiatan Inti	<ul style="list-style-type: none"> - Guru menjelaskan peranan virus menguntungkan dan merugikan bagi kehidupan manusia dengan media <i>adobe flash</i> - Guru melakukan diskusi dan tanya jawab dengan siswa 	60 menit
Kegiatan akhir	<ul style="list-style-type: none"> - Kesimpulan Guru memberikan ulasan dari materi yang dipelajari dan menyimpulkannya bersama siswa - Salam penutup 	10 menit

Pertemuan 3(1 x 45)

Jenis Kegiatan	Kegiatan Pembelajaran	Alokasi Waktu
Kegiatan Awal	<ul style="list-style-type: none"> - Salam pembuka - Guru mengabsen siswa - Guru meninjau kembali materi sebelumnya 	10 menit
Kegiatan Inti	<ul style="list-style-type: none"> - Guru mengulas kembali materi virus dengan media <i>adobe flash</i> - Guru membagikan soal posttest pilihan ganda kepada siswa - Guru menyuruh siswa untuk mengerjakan soal sesuai petunjuk yang tertera di lembar soal - Guru menarik kembali soal setelah siswa selesai mengerjakan - Guru membagikan angket motivasi kepada siswa - Guru meminta siswa untuk mengisi lembar angket sesuai petunjuk yang tertera di lembar angket. 	30 menit
Kegiatan akhir	<ul style="list-style-type: none"> - Kesimpulan Guru menjelaskan tujuan dari kegiatan yang dilakukan - Salam penutup 	5 menit

H. Alat/ Bahan Belajar

- Alat belajar : whiteboard, LCD, alat tulis, komputer
- Media Belajar : *adobe flash* materi virus, dan LKS berupa latihan soal-soal

I. Sumber Belajar

- Sumber :

Pratiwi, D. A, dkk. 2007. *Biologi untuk SMA Kelas X*. Jakarta: Erlangga

Syamsuri, Istamar. 2007. *Biologi untuk SMA Kelas X Semester I*. Jakarta: Erlangga.

Waluyo, Lud. 2007. *Mikrobiologi Umum*. Malang: UMM Press.

Pelezar, M. J. dan Chan, E.S.C. 2005. *Dasar-dasar Mikrobiologi*. Jakarta: UI Press.

J. Penilaian

1. Soal tes
2. Pedoman penskoran (terlampir)
3. Kunci jawaban (terlampir)

Yogyakarta, 24 September 2013

Mengetahui

Guru Pembimbing,

Mahasiswa

Diah Esti Wardani, S.Pd.

Anis Julaika Wati

Lampiran 3.4

Kisi-kisi Angket Motivasi Belajar

No.	Indikator	No. Item	Jumlah
1.	Ketertarikan	1, 19	2
2.	Kesiapan belajar untuk berprestasi	2, 3, 4	3
3.	Kebutuhan untuk menguasai materi pelajaran	16, 7, 8	3
	Kebutuhan interaksi sosial	9, 10, 20	3
5.	Kebutuhan mendominasi di kelas	17, 12	2
6.	Kebutuhan menjaga kualitas kerja	13, 5, 11	3
7.	Kebutuhan menerima tantangan	14, 18	2
8.	Kepuasan	6, 15	2
Total			20

Lampiran 3.5

Angket Motivasi Belajar Siswa

Nama :**Kelas/ presensi:****Petunjuk pengisian**

Isilah angket dibawah ini dengan membubuhkan tanda silang (X) pada salah satu kotak jawaban yang tersedia. Pilihan jawaban yang tersedia adalah sebagai berikut:

Keterangan:

SS : Sangat Setuju

S : Setuju

RR : Ragu-ragu

TS : Tidak Setuju

STS : Sangat tidak setuju

No	Pernyataan	SS	S	RR	TS	STS
1.	Saya tertarik dengan media pembelajaran berbasis <i>Adobe Flash</i> , karena sangat membantu dan mempermudahkan dalam memahami materi pelajaran.					
2.	Saya paling suka membaca buku atau majalah yang berhubungan dengan pelajaran di sekolah					
3.	Saya membaca sekilas materi yang baru saja dipelajari sepulang sekolah.					
4.	Saya akan selalu belajar agar nilai saya bagus.					
5.	Saya sangat bersemangat untuk belajar jika gaya guru dalam mengajar sangat menarik.					
6.	Kepuasan dalam belajar bukan semata-mata dengan mendapat nilai tinggi saat ada tugas maupun ulangan.					
7.	Tugas yang diberikan oleh guru sangat diharapkan karena akan membantu saya dalam memahami pelajaran.					
8.	Belajar sudah merupakan kesenangan bagi saya, karena					

	melalui belajar pengetahuan saya akan bertambah.				
9.	Ketika sedang kerja kelompok, saya terdorong untuk memberikan masukan/ pendapat.				
10.	Seringkali saya harus bertanya pada teman atau guru pada saat ada pelajaran yang kurang dimengerti.				
11.	Saya paling malas mengulang pelajaran yang sudah diajarkan di sekolah, karena hanya membuang waktu saja.				
12.	Saya terdorong untuk menjawab/ menanggapi pertanyaan baik dari guru maupun dari teman.				
13.	Saya lebih sering mempergunakan waktu untuk belajar daripada bercanda.				
14.	Saya tertantang untuk mengikuti perlombaan cerdas cermat biologi antar kelas.				
15.	Jika salah satu mata pelajaran bernilai jelek/ kurang, bagi saya merupakan hal yang wajar.				
16.	Saya memperhatikan penjelasan guru supaya tidak ketinggalan dalam menerima materi yang sedang diajarkan.				
17.	Saya rajin belajar dengan tujuan agar dapat melebihi kemampuan teman-teman.				
18.	Meskipun saya telah paham dengan materi Virus, saya masih merasa penasaran dan ingin tahu lebih banyak lagi.				
19.	Saya tertarik untuk mengikuti kegiatan obeservasi mengenai dampak Virus pada kehidupan sekitar saya.				
20.	Waktu luang yang ada digunakan untuk bermain dengan teman sebaya.				

Lampiran 3.6

KISI-KISI SOAL PRETEST/ POSTTEST

Standar Kompetensi : Memahami prinsip-prinsip pengelompokan makhluk hidup

Kompetensi Dasar : Mendeskripsikan ciri-ciri, replikasi, dan peran virus dalam kehidupan.

Materi pokok : Virus

Sub-materi : Sejarah penemuan virus

Struktur dan ciri-ciri virus

Replikasi virus

Peranan virus dalam kehidupan

Indikator	Aspek kognitif					Jumlah
	C1	C2	C3	C4	C5	
1. Mengetahui sejarah penemuan virus.	1, 3	2				3
2. Mengidentifikasi ciri-ciri virus	7	8	9	5		4
3. Membedakan struktur virus dengan makhluk lainnya		11	10, 14			3
4. Menjelaskan cara replikasi virus	13	16	17	18	19	5
5. Menjelaskan peran virus yang menguntungkan dan merugikan	4	6, 20	12	15		5
Jumlah	5	6	5	3	1	20

Lampiran 3.7

Soal Pretest/ Posttest

Jenjang Pendidikan	:	Sekolah Menengah Atas
Kelas/ Semester	:	X/ Ganjil
Mata Pelajaran	:	Biologi
Materi Pokok	:	Virus
Waktu	:	15 menit
Jumlah Soal	:	20 butir
Bentuk Soal	:	Pilihan Ganda

Nama :

Kelas/ No. Absen :

Petunjuk pengisian :

Pilihlah jawaban yang paling benar dengan memberikan tanda pilihan a, b, c, d, atau e untuk menjawab soal-soal dibawah ini.

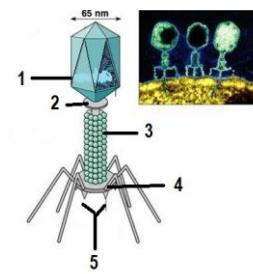
1. Ahli Biologi yang menemukan fakta bahwa penyebab bintik kuning pada tumbuhan tembakau bukanlah bakteri adalah
 - a. Edward Jenner
 - b. Beijerinck
 - c. Dmitri Ivanovsky
 - d. Adolf Meyer
 - e. Antony Van Leeuwenhoek

1. Virus bakteri (*bakteriofage*) yang hidup di dalam perut dapat merugikan serta memusnahkan bakteri tersebut jika
 - a. Menyebabkan diare
 - b. Menimbulkan gangguan pada pencernaan makanan
 - c. Menimbulkan penyakit menular
 - d. Merusak sari-sari makanan dalam usus
 - e. Memakan bakteri *E-coli*

2. Yang berhasil mengkristalkan patogen pada tanaman tembakau dan memberi nama TMV (*Tobacco Mosaic Virus*) adalah
 - a. Wendel Stanley
 - b. Dmitri Ivanovsky
 - c. M. Beijerinck
 - d. Adolf Meyer
 - e. Frederick Twort

3. Vaksinasi dapat diberi per oral, misalnya vaksin untuk mencegah penyakit
 - a. Cacar
 - b. Rabies
 - c. Disentri
 - d. Polio
 - e. Tuberculosis

4. Manakah diantara pernyataan berikut yang bukan merupakan cirri-ciri virus?
- Virus tidak memiliki cirri-ciri hidup yang lengkap
 - Virus hanya berkembang biak di dalam sel hidup lain
 - Bersifat semi parasit obligat
 - Tidak memiliki protoplasma, membrane plasma, dan sitoplasma
 - Untuk bereproduksi membutuhkan asam nukleat saja
5. Virus yang menyebabkan penyakit-penyakit campak, rabies, dan polio adalah
- Morbilivirus, Lissavirus, Enterovirus
 - Lissavirus, Rubellavirus, Mostadinovirus
 - Enterovirus, Lissavirus, Morbillivirus
 - Rubellavirus, Mostadinovirus, Enterovirus
 - Mostadinovirus, Enterovirus, Rubellavirus
6. Virus memiliki ukuran ultramikroskopis, sehingga untuk melihatnya digunakan sebuah alat berupa
- Lup
 - Mikroskop cahaya
 - Mikroskop monokuler
 - Teleskop
 - Mikroskop elektron
7. Secara morfologis, virus dapat dikatakan sebagai
- Makhluk terkecil yang hanya terdiri atas nucleoprotein
 - Sel yang hanya terdiri atas membrane sel dan DNA/ RNA
 - Sel yang sangat kecil dan hanya dapat dilihat dengan mikroskop elektron
 - Organisme yang tidak dapat dilihat, karena hanya terdiri dari substansi protoplasma
 - Makhluk terkecil yang hanya terdiri atas DNA atau RNA dan dapat melaksanakan fungsi hidup seperti makhluk lain
8. Jika di dalam larutan terdapat bakteri dan virus, bagaimana cara memisahkannya?
- Membuat larutan tersebut menjadi mislin nutrient sehingga bakterinya mati
 - Menyaring larutan dengan saringan keramik
 - Menyaring larutan dengan saringan biasa
 - Memasukkan sel hidup sebagai inang untuk virus
 - Memasukkan antibiotic sehingga bakteri mati
9. Virus yang berbentuk seperti huruf T adalah
- Bakteriophage Gingavalis
 - Bakteriophage E-coli
 - Bakteriophage Intestinalis
 - Virus fage amoeba disentri
 - Virus fage basiler disentri



10. Bagian yang disebut kapsid ditunjukan oleh nomor

- a. 1
- b. 2
- c. 3
- d. 4
- e. 5

11. Virus dapat dimanfaatkan bagi kehidupan manusia dengan cara virus dilemahkan dan bisa diinjeksikan ke dalam tubuh manusia, dalam hal ini virus dapat dibuat

- a. Antibiotic
- b. Vaksin
- c. Virion
- d. Antitoksin
- e. Antibakteri

12. Virus memiliki sifat seperti makhluk hidup yaitu dapat berkembang biak. Virus berkembang biak dengan cara mengadakan

- a. Konjugasi
- b. Proliferasi
- c. Fragmentasi
- d. Pembelahan biner
- e. Integrasgi

13. Virus dapat bereproduksi pada organisme lain dengan cara melekatkan bagian tubuhnya pada inang, kemudian akan memasukkan DNA ke dalam tubuh inang dengan tujuan

- a. Melumpuhkan sel inang agar tidak dapat bereproduksi
- b. Mengendalikan sintesa protein dan membentuk bagian-bagian tubuhnya
- c. Memacu produksi enzim untuk memecah sel inang
- d. Mengeluarkan protoplasma sel inang untuk tempat reproduksi
- e. Mengaktifkan inti sel inang untuk memproduksi enzim

14. Penderita AIDS mengalami penurunan kekebalan tubuh karena

- a. RNA virus AIDS merusak sel-sel limfosit tubuh
- b. RNA virus menyisip ke DNA sel inang
- c. Virus mengadakan proliferasi terus-menerus sehingga makanan inang menjadi habis
- d. RNA virus AIDS merusak sel-sel hati penderita
- e. Virus AIDS mengeluarkan racun

15. Tahap-tahap proliferasi virus yang benar adalah

- a. Adsorbsi – injeksi – sintesis dan replikasi – perakitan – lisis
- b. Adsorbsi – sintesis dan replikasi – injeksi – perakitan – lisis
- c. Adsorbsi – sintesis dan replikasi – perakitan – injeksi – lisis
- d. Adsorbsi – perakitan – injeksi – sintesis dan replikasi – lisis
- e. Sintesis dan replikasi – adsorbsi – injeksi – perakitan

16. Virus menginfeksi bakteri dengan dua cara, yaitu secara litik dan lisogenik. Bagaimana cara virus menginfeksi bakteri secara litik ?....

- a. Virus menghancurkan sel induk bersamaan dengan reproduksi
- b. Virus berintegrasi dengan DNA sel bakteri
- c. Virus membalah jika bakteri membelah
- d. Virus menempel pada bakteriofage
- e. Virus menghancurkan sel induk setelah berhasil melakukan reproduksi

17. Mengapa fase lisogenik sering disebut sebagai tahap opurtunis bagi virus?

- a. Karena sudah terlalu banyak sel yang rusak
- b. Karena virus makin berlipat ganda
- c. Karena virus telah mengendalikan tubuh
- d. Karena virus telah menyerap sebagai nutrient tubuh
- e. Karena jika kondisi tubuh lemah, virus akan masuk ke tahap litik dan bereproduksi

18. Berdasarkan cara perkembangbiakan, maka daur bakteriofage yang menempel pada membrane sel bakteri, dan mengeluarkan DNA-nya ke dalam tubuh bakteri, sehingga DNA virus bersatu dengan DNA bakteri membentuk profage yang ikut membelah. Daur ini sering dikenal dengan sebutan

- a. Daur litik
- b. Daur lisogenik
- c. Daur virion
- d. Daur endolitik
- e. Daur eksolitik

19. Dari sekelompok penyakit di bawah ini, yang disebabkan oleh virus adalah

- a. Cacar, trakom, dan tifus
- b. Cacar, influenza, dan TBC
- c. Trakom, radang paru-paru. Dan radang hidung
- d. Influenza, cacar, dan rabies
- e. Cacar, AIDS, dan kolera

Pedoman Penskoran

Jenis soal	Sistem penilaian	Rincian penilaian	Jumlah
Pilihan ganda	Betul x 5	20 x 5	100

Jawaban soal pretest

No.	Jawaban	No.	Jawaban
1.	B	11.	A
2.	E	12.	B
3.	A	13.	B
4.	D	14.	C
5.	C	15.	A
6.	A	16.	A
7.	E	17.	E
8.	E	18.	E
9.	B	19.	B
10.	B	20.	D

Lampiran 4.1 Data hasil uji coba instrumen

Lampiran 5.1 Data hasil penelitian

No.	Pretest		Posttest		Motivasi belajar	
	Kontrol	Eksperimen	Kontrol	Eksperimen	Kontrol	Eksperimen
1	30	40	80	70	75	75
2	45	50	90	90	75	75
3	45	10	70	95	76	86
4	40	45	60	90	78	78
5	20	45	65	95	79	79
6	35	35	70	90	68	68
7	25	30	80	100	69	69
8	30	30	75	90	71	71
9	40	35	85	80	75	75
10	30	45	90	100	77	77
11	40	20	75	95	78	78
12	40	45	85	80	72	82
13	30	25	75	95	66	74
14	40	55	60	100	79	79
15	30	50	95	95	72	72
16	50	40	90	100	68	68
17	30	25	70	95	65	75
18	45	15	85	90	76	76
19	35	45	75	80	74	74
20	45	60	80	90	72	72
21	20	25	60	80	77	77
22	45	40	80	95	77	77
23	25	55	75	100	70	70

24	40	50	80	90	71	71
25	60	40	70	95	71	81
26	40	70	85	90	67	67
27	15	25	70	85	78	78
28	50	45	80	100	65	75
29	35	40	60	90	80	80
30	30	20	75	85	71	71

Lampiran 5.2 Deskripsi Data

Descriptive Statistics

	Pretes Kls Kontral	Pretes Kls Eksperimen	Valid N (listwise)
N	30	30	30
Minimum	15	10	
Maximum	60	70	
Mean	36.17	38.50	
Std. Deviation	10.059	13.905	

Pretes Kls Kontral

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid 15	1	3.3	3.3	3.3
20	2	6.7	6.7	10.0
25	2	6.7	6.7	16.7
30	7	23.3	23.3	40.0
35	3	10.0	10.0	50.0
40	7	23.3	23.3	73.3
45	5	16.7	16.7	90.0
50	2	6.7	6.7	96.7
60	1	3.3	3.3	100.0
Total	30	100.0	100.0	

Pretes Kls Eksperimen

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	10	1	3.3	3.3	3.3
	15	1	3.3	3.3	6.7
	20	2	6.7	6.7	13.3
	25	4	13.3	13.3	26.7
	30	2	6.7	6.7	33.3
	35	2	6.7	6.7	40.0
	40	5	16.7	16.7	56.7
	45	6	20.0	20.0	76.7
	50	3	10.0	10.0	86.7
	55	2	6.7	6.7	93.3
	60	1	3.3	3.3	96.7
	70	1	3.3	3.3	100.0
	Total	30	100	100.0	

Descriptive Statistics

	Posttes Kls Kontrol	Posttes Kls Eksperimen	Valid N (listwise)
N	30	30	30
Minimum	60	70	
Maximum	95	100	
Mean	76.33	91.00	
Std. Deviation	9.643	7.474	

Posttes Kls Kontrol

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	60	4	13.3	13.3	13.3
	65	1	3.3	3.3	16.7
	70	5	16.7	16.7	33.3
	75	6	20.0	20.0	53.3
	80	6	20.0	20.0	73.3
	85	4	13.3	13.3	86.7
	90	3	10.0	10.0	96.7
	95	1	3.3	3.3	100.0
	Total	30	100	100.0	

Posttes Kls Eksperimen

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	70	1	3.3	3.3	3.3
	80	4	13.3	13.3	16.7
	85	2	6.7	6.7	23.3
	90	9	30.0	30.0	53.3
	95	8	26.7	26.7	80.0
	100	6	20.0	20.0	100.0
	Total	30	100.0	100.0	

Pretes Kls Kontrol

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Gagal	27	90.0	90.0	90.0
	Kurang	1	3.3	3.3	93.3
	Cukup	2	6.7	6.7	100.0
	Total	30	100.0	100.0	

Pretes Kls Eksperimen

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Gagal	23	76.7	76.7	76.7
	Kurang	5	16.7	16.7	93.3
	Cukup	1	3.3	3.3	96.7
	Baik	1	3.3	3.3	100.0
	Total	30	100.0	100.0	

Postes Kls Kontrol

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Cukup	5	8.3	16.7	16.7
	Baik	11	18.3	36.7	53.3
	Baik sekali	14	23.3	46.7	100.0
	Total	30	100.0	100.0	

Postes Kls Eksperimen

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Baik	1	1.7	3.3	3.3
	Baik sekali	29	48.3	96.7	100.0
	Total	30	100.0	100.0	

Descriptive Statistics

	Motivasi Kls Kontrol	Motivasi Kls Eksperimen	Valid N (listwise)
N	30	30	30
Minimum	65	67	
Maximum	80	86	
Mean	73.07	75.00	
Std. Deviation	4.479	4.526	

Statistics

	Ketertarikan	Kesiapan berprestasi	Kebutuhan menguasai materi	Kebutuhan interaksi sosial
N	30	30	30	30
Mean	7.97	11.43	15.70	11.50
Median	8.00	11.50	15.50	11.00
Std. Deviation	1.299	1.165	1.022	1.480
Minimum	6	9	14	9
Maximum	10	13	17	15

Statistics

	Kebutuhan mendominasi	Kebutuhan menjaga kualitas	Kebutuhan menerima tantangan	Kepuasan
N	30	30	30	30
Mean	7.77	10.43	7.37	6.53
Median	8.00	10.00	7.00	6.50
Std. Deviation	1.006	.971	1.273	1.613
Minimum	6	9	5	2
Maximum	10	12	10	9

Lampiran 5.3 Uji Hipotesa Hasil Belajar

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		Pretest Kls Kontral	Pretest Kls Eksperimen
N		30	30
Normal Parameters ^a	Mean	36.17	38.50
	Std. Deviation	10.059	13.905
Most Extreme Differences	Absolute	.148	.143
	Positive	.130	.101
	Negative	-.148	-.143
Kolmogorov-Smirnov Z		.813	.783
Asymp. Sig. (2-tailed)		.523	.572

a. Test distribution is Normal.

Group Statistics

Kelas		N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pretest	Kelas Kontrol	30	36.17	10.059	1.836
	Kelas Eksperimen	30	38.50	13.905	2.539

Independent Samples Test

		Pretest	
		Equal variances assumed	Equal variances not assumed
Levene's Test for Equality of Variances	F	2.713	
	Sig.	.105	
t-test for Equality of Means	t	-.745	-.745
	df	58	52.826
	Sig. (2-tailed)	.459	.460
	Mean Difference	-2.333	-2.333
	Std. Error Difference	3.133	3.133
	95% Confidence Interval of the Difference	Lower	-8.605
		Upper	3.939
			3.952

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		Posttes Kls Kontrol	Posttes Kls Ekspserimen
N		30	30
Normal Parameters ^a	Mean	76.33	91.00
	Std. Deviation	9.643	7.474
Most Extreme Differences	Absolute	.115	.213
	Positive	.088	.114
	Negative	-.115	-.213
Kolmogorov-Smirnov Z		.629	1.169
Asymp. Sig. (2-tailed)		.824	.130

a. Test distribution is Normal.

Group Statistics

Kelas		N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Postest	Kelas Kontrol	30	76.33	9.643	1.761
	Kelas Eksperimen	30	91.00	7.474	1.365

Independent Samples Test

		Postest	
		Equal variances assumed	Equal variances not assumed
Levene's Test for Equality of Variances	F	2.331	
	Sig.	.132	
t-test for Equality of Means	t	-6.584	-6.584
	df	58	54.603
	Sig. (2-tailed)	.000	.000
	Mean Difference	-14.667	-14.667
	Std. Error Difference	2.227	2.227
	95% Confidence Interval of the Difference	Lower	-19.125
		Upper	-10.208
			-10.202

Lampiran 5.4 Uji Hipotesa Motivasi Belajar**Report**

Motivasi

	Kelas		
	Kelas Kontrol	Kelas Eksperimen	Total
Mean	73.07	75.00	74.03
N	30	30	60
Std. Deviation	4.479	4.526	4.569
Median	73.00	75.00	75.00
Minimum	65	67	65
Maximum	80	86	86

Ranks

Kelas	N	Mean Rank	Sum of Ranks
Motivasi Kelas Kontrol	30	27.42	822.50
Kelas Eksperimen	30	33.58	1007.50
Total	60		

Test Statistics^a

	Motivasi
Mann-Whitney U	357.500
Wilcoxon W	822.500
Z	-1.373
Asymp. Sig. (2-tailed)	.170

a. Grouping Variable: Kelas

Lampiran 6. Foto Penelitian

Lampiran 7.1

Surat Persetujuan Kesediaan Penggunaan Media

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Sundari Hersaputri Wahyuningtyas

NIM : 0680024

Prodi : Pendidikan Biologi

Fakultas : Sains dan Teknologi

Menyatakan bahwa saya telah memberikan persetujuan untuk penggunaan media “Pembelajaran Biologi Mandiri Berbasis Adobe Flash” yang telah saya kembangkan pada tahun 2012 kepada :

Nama : Anis Julaika Wati

NIM : 07680012

Prodi : Pendidikan Biologi

Fakultas : Sains dan Teknologi

Demikian surat pernyataan ini saya buat dapat digunakan untuk media penelitian mahasiswa yang bersangkutan.

Yogyakarta, 16 Juni 2012



Sundari Hersaputri Wahyuningtyas

Lampiran 7.2

Surat Permohonan Izin Observasi



**KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN KALIJAGA
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI**



Alamat : Jl. Marsda Adisucipto, No. 1 Tlp. (0274) 519739 Fax (0274) 540971 Yogyakarta 55281

Yogyakarta, 11 September 2013

Nomor : UIN/PBIO/PP. D03/ 195 /2013

Lamp :-

Hal : Permohonan Izin Observasi di Sekolah

Kepada Yth.

Kepala SMA Negeri 1 Banguntapan, Bantul
Di Daerah Istimewa Yogyakarta

Assalamu'alaikum wr.wb

Dengan hormat, kami mengajukan permohonan kepada Bapak/ Ibu untuk berkenan memberikan ijin kepada mahasiswa kami tersebut di bawah ini:

Nama Lengkap	:	Anis Julaika Wati
Nomor Induk Mahasiswa	:	07680012
Program Studi	:	Pendidikan Biologi
Tahun Akademik	:	2012/2013

untuk melakukan observasi di sekolah Bapak/ Ibu pimpin untuk penelitian Skripsi

dengan judul “**Aplikasi Media Pembelajaran Biologi Mandiri Berbasis Adobe Flash**

Terhadap Minat dan Hasil Belajar Siswa (Materi Pokok Virus pada Siswa Kelas X

Semester I Tahun Ajaran 2012/2013”.

Demikian permohonan ini kami sampaikan. Atas perhatian dan perkenan Bapak/ Ibu, kami ucapkan terima kasih.

a.n. Dekan
Ketua Program Studi
Pendidikan Biologi



Runtut Prih Utami, M.Pd
NIP. 19830116 200801 2 013

Lampiran 7.3 Surat Persetujuan Tema Skripsi

Lampiran 7.4

Surat Validasi

SURAT VALIDASI

Menerangkan bahwa yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Diah Esti Wardani, S.Si.

Telah memberikan pengamatan dan masukan terhadap instrument penelitian yang berupa pretest/posttest, angket motivasi belajar siswa, dan penggunaan media adobe flash untuk kelengkapan penelitian yang berjudul: "PENGARUH MEDIA PEMBELAJARAN BIOLOGI BERBASIS ADOBE FLASH TERHADAP MOTIVASI DAN HASIL BELAJAR SISWA DI SMA NEGERI 1 BANGUNTAPAN TAHUN AJARAN 2013/ 2014"

Yang disusun oleh:

Nama : Anis Julaika Wati

Nim : 07680012

Program studi : Pendidikan Biologi

Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta

Adapun masukan yang diberikan adalah:

1. Perlu diperbaiki tampilan soal agar menyerupai bentuk soal yang formal.
2. Pembelajaran media adobe flash sebaiknya digunakan dan diajarkan per-individu, misalnya di lab. komputer agar anak mampu merasakan dampak secara langsung.

Dengan harapan masukan dan penilaian yang diberikan dapat digunakan untuk menyempurnakan dalam memperoleh kualitas instrument yang baik.

Banguntapan, 11 September 2013



Penilai
Diah Esti Wardani, S.Si.

Lampiran 7.5

Surat Bukti Seminar

CURRICULUM VITAE

Nama lengkap	:	Anis Julaika Wati
Tempat, tanggal lahir	:	Sragen, 07 Juli 1989
Jenis kelamin	:	Perempuan
Alamat	:	Widoro, Rt/ Rw 54/ 12, Kel. Sragen Wetan, Kec. Sragen, Kab. Sragen Kode pos: 57214
Ayah	:	Wagino
Ibu	:	Sutarmi
No. Hp	:	085729456140
Email	:	ans_junejuly@yahoo.co.id
Riwayat pendidikan	:	<ul style="list-style-type: none"> 1. TK Islam Airmolek Rengat Riau 2. SD N 1 Sragen 3. SMP N 2 Sragen 4. SMA N 2 Sragen 5. UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta
Riwayat Pengalaman	:	<ul style="list-style-type: none"> 1. Pengurus BEM Pendidikan Biologi UIN Sunan Kalijaga divisi Pengembangan Sumber Daya Mahasiswa periode tahun 2008 - 2010. 2. Anggota dan Pengurus Biologi Pencinta Alam UIN Sunan Kalijaga mulai tahun 2009. 3. Anggota dan Pengurus Saintek Musik UIN Sunan Kalijaga periode tahun 2010 - 2011. 4. Karyawan <i>Partime</i> Kumon Ganesha Jl. Timoho pada tahun 2011- 2013. 5. Anggota Taekondo UIN Sunan Kalijaga 2014.

