

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN BIOLOGI
BERBASIS *MOBILE CAMTASIA STUDIO* SEBAGAI
ALTERNATIF BELAJAR
SISWA DIFABEL NETRA DI SMA/MA KELAS X**

SKRIPSI

**Untuk memenuhi sebagian persyaratan
mencapai derajat Sarjana S-1**

Program Studi Pendidikan Biologi



**diajukan oleh:
Ni'matul Jamilah
08680044**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA
2013**



PENGESAHAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR

Nomor : UIN.02/D.ST/PP.01.1/3727/2013

Skripsi/Tugas Akhir dengan judul : Pengembangan Media Pembelajaran Biologi Berbasis *Mobile Camtasia Studio* Sebagai Alternatif Belajar Siswa Difabel Netra di SMA/MA Kelas X

Yang dipersiapkan dan disusun oleh :
Nama : N'matul Jamilah
NIM : 08680044
Telah dimunaqasyahkan pada : 18 Nopember 2013
Nilai Munaqasyah : A -
Dan dinyatakan telah diterima oleh Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga

TIM MUNAQASYAH :

Ketua Sidang

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

Penguji I

Siti Aisah, M.Si.
NIP.19740611 200801 2 009

Penguji II

Widodo, S.Pd., M.Pd.
NIP. 19700326 199702 1 004

Yogyakarta, 13 Desember 2013
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 : Ni'matul Jamilah
NIM : 08680044
Judul Skripsi : Pengembangan Media Pembelajaran Biologi Berbasis *Mobile Camtasia Studio* Sebagai Alternatif Belajar Siswa Difabel Netra Di SMA/MA Kelas X

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, 07 Oktober 2013

Pembimbing

Dian Noviar, M.Pd.Si.

NIP. 19841117 200912 2 002

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Ni'matul Jamilah

NIM : 08680044

Jurusan : Pendidikan Biologi

Fakultas : Sains dan Teknologi

Judul : **Pengembangan Media Pembelajaran Biologi Berbasis**

***Mobile Camtasia Studio* Sebagai Alternatif Belajar Siswa
Difabel Netra Di SMA/MA Kelas X**

Menyatakan bahwa karya ilmiah ini adalah hasil pekerjaan saya sendiri. Sepanjang sepengetahuan saya, karya ilmiah ini tidak berisi materi-materi yang ditulis oleh orang lain, kecuali bagian-bagian tertentu yang saya ambil sebagai acuan dengan mengikuti tata cara dan etika penulisan karya ilmiah yang lazim. Apabila ternyata terbukti bahwa pernyataan ini tidak benar, sepenuhnya menjadi tanggung jawab saya.

Yogyakarta, 07 Oktober 2013

METERAI
TEMPEL
PAJAK MEMBANGUN BANGSA
TGL. 20

306AAABF593753228

ENAM RIBU RUPIAH
6000

DJP

Penulis


Ni'matul Jamilah
NIM. 08680044

MOTTO

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

"Dengan menyebut nama Allah yang maha pengasih lagi maha penyayang" (Q.S. Al-Fatihah: 1)

HALAMAN PERSEMBAHAN

Dengan segenap rasa syukur skripsi ini penulis persembahkan kepada Abi dan Ibu yang tiada henti selalu menyayangi, mendoakan, mendukung, dan menyemangati untuk terus berjuang menyelesaikan skripsi ini.

Jazakumullah katsir

Adik-adik ku tersayang Muhammad Aththor Dzulqarnain dan Ali Zaki Nur Romadhoni, terimakasih karena pengertiannya selama ini dan telah mengajari usil

Almamater Tercinta

Pendidikan Biologi

Fakultas Sains dan Teknologi

Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta

KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ
الحمد لله رب العالمين و صل الله على سيدنا محمد النبي و اله الطاهرين و صحابته أجمعين
أما بعد

Puji syukur kehadiran Allah SWT yang merajai alam semesta, yang selalu melimpahkan rahmat, hidayah, dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Penelitian skripsi ini tentunya tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak, untuk itu penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Abi dan Ibu tercinta, serta keluargaku yang selalu mendoakan dan memberi dukungan.
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 Ketua Program Studi Pendidikan Biologi Fakultas Sains dan Teknologi serta Pembimbing Akademik.
4. Ibu Dian Noviar, M.Pd. selaku dosen pembimbing yang telah memberikan saran, bimbingan dan semangat, sehingga penulisan skripsi ini berjalan dengan baik dan lancar.
5. Ibu Eka Sulistyowati, I.MWM. selaku dosen ahli materi, yang telah memberikan arahan dan saran yang membangun.
6. Bpk. Sigit Prasetyo, M.Pd.Si selaku dosen ahli media, yang telah memberikan masukan dan saran yang membangun.
7. Bapak Suwarsono S.Pd., M.Sc., M.A. selaku guru Biologi kelas X SMAN 1 Sewon Bantul yang telah memberikan arahan, masukan, dan bekerja sama dengan penulis.
8. Ibu Siwi Istiarni S.Pd. selaku guru Biologi kelas X yang telah memberikan arahan, masukan, dan bekerja sama dengan penulis.

9. Siswa-siswi difabel netra kelas X di SMAN 1 Sewon Bantul, MAN Maguwoharjo Sleman, SMAN 8 Surakarta, SMA Muh 6 Surakarta dan SMA Muh 5 Karang Anyar yang bersedia bekerja sama dengan penulis.
10. Uli Nuha yang dengan keihlasan dan kesabarannya memberikan do'a, bantuan serta motivasi sehingga penulis bisa melewati sebuah kewajiban menyelesaikan kuliah ini.
11. Turnasih, Novi Wijastuti, Fitri Ayu SIR, Sebthalia Diah P, Ana Fitrotun Nisa, Taslyatun Ni'mah yang telah bersedia menjadi bagian keluarga baru selama menempuh kuliah di UIN Yogyakarta.
12. Teman-teman KKN Taruban Kulon dan teman-teman PPL SMA Piri 2 Yogyakarta, terimakasih telah membuat kenangan dan pengalaman bersama-sama.
13. Teman-teman seperjuangan pendidikan biologi angkatan 2008, terima kasih atas persahabatan serta semangat dan do'anya.
14. Semua pihak yang tidak bisa penulis sebutkan satu per satu, yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.

Kepada semua pihak yang disebutkan di atas, semoga amal baik saudara mendapatkan balasan dari Allah SWT. Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu, saran dan kritik yang bersifat membangun selalu diharapkan demi kebaikan dan kesempurnaan skripsi ini. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi kita semua. Aamiin.

Yogyakarta, Oktober 2013

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI	ii
SURAT PERSETUJUAN SKRIPSI	iii
SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI.....	iv
HALAMAN MOTTO	v
HALAMAN PERSEMBAHAN	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
ABSTRAK.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Identifikasi Masalah	6
C. Pembatasan Masalah.....	6
D. Rumusan Masalah	7
E. Tujuan Pengembangan.....	7
F. Pentingnya Pengembangan	7
G. Spesifikasi Produk yang diharapkan	8
H. Asumsi dan Keterbatasan Pengembangan.....	9
I. Definisi Istilah.....	9
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	11
A. Kajian Pustaka	11
1. Hakikat Pembelajaran Biologi.....	11
2. Media Pembelajaran	12

3. Media Audio	14
4. <i>Camtasia Studio</i>	16
5. Difabel Netra	19
6. Pencemaran Lingkungan	25
B. Penelitian yang Relevan	40
C. Kerangka Berpikir	41
BAB III METODE PENELITIAN.....	45
A. Model Pengembangan	45
B. Prosedur Pengembangan	45
C. Uji Coba Produk	49
D. Teknik Analisis Data	53
1. Data Proses Pengembangan.....	53
2. Data Kualitas Produk.....	53
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	56
A. Hasil Penelitian.....	56
B. Pembahasan	80
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	94
A. Kesimpulan.....	94
B. Saran	95
DAFTAR PUSTAKA	96
LAMPIRAN-LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Bentuk Bahan Pencemar dan Efeknya	31
Tabel 2. Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar materi Pencemaran	48
Tabel 3. Kisi-kisi Skala Penilaian Kualitas Media untuk <i>Reviewer</i>	53
Tabel 4. Kisi-kisi Skala Respon Siswa Difabel Netra Terhadap Media	54
Tabel 5. Skor Skala Penilaian <i>Reviewer</i>	55
Tabel 6. Skor Skala Penilaian Respon Siswa.....	55
Tabel 7. Kriteria Kategori penilaian ideal.....	56
Tabel 8. Skala Persentase Penilaian Kualitas Produk	57
Tabel 9. Penjabaran Analisis kompetensi	59
Tabel 10. Masukan dan Tindak lanjut dari Dosen Pembimbing.....	62
Tabel 11. Masukan dan Tindak lanjut dari Ahli Materi.....	63
Tabel 12. Masukan dan Tindak lanjut dari Ahli Media	64
Tabel 13. Masukan dan Tindak lanjut dari <i>Peer Reviewer</i>	66
Tabel 14. Masukan dan Tindak lanjut dari Guru Biologi	67
Tabel 15. Masukan dan Tindak lanjut dari Siswa Difabel Netra	69
Tabel 16. Kualitas Media berdasarkan Penilaian <i>Reviewer</i>	72
Tabel 17. Kualitas Media berdasarkan Penilaian Ahli Materi	74
Tabel 18. Kualitas Media berdasarkan Penilaian Ahli Media.....	76
Tabel 19. Kualitas Media berdasarkan Penilaian <i>Peer Reviewer</i>	77
Tabel 20. Kualitas Media berdasarkan Penilaian Guru Biologi.....	79
Tabel 21. Kualitas Media berdasarkan Penilaian Respon Siswa	80

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Siklus Perubahan Lingkungan.....	28
Gambar 2. Persentase Penilaian berdasarkan Penilaian <i>Reviewer</i>	73
Gambar 3. Persentase Penilaian berdasarkan Ahli Materi	75
Gambar 4. Persentase Penilaian berdasarkan Ahli Media	76
Gambar 5. Persentase Penilaian berdasarkan <i>Peer reviewer</i>	78
Gambar 6. Persentase Penilaian berdasarkan Guru Biologi.....	79
Gambar 7. Persentase Penilaian berdasarkan Respon Siswa Difabel Netra	81

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Tabulasi Penilaian Media oleh Ahli Materi	98
Lampiran 2. Tabulasi Penilaian Media oleh Ahli Media	100
Lampiran 3. Tabulasi Penilaian Media oleh <i>Peer Reviewer</i>	103
Lampiran 4. Tabulasi Penilaian Media oleh Guru Biologi	107
Lampiran 5. Tabulasi Penilaian Media oleh Siswa Difabel Netra.....	111
Lampiran 6. Kisi-Kisi Instrumen Penilaian Kualitas Media.....	117
Lampiran 7. Lembar Skala Penilaian untuk Ahli Materi	121
Lampiran 8. Lembar Skala Penilaian untuk Ahli Media	128
Lampiran 9. Lembar Skala Penilaian untuk <i>Peer Reviewer</i> dan Guru	136
Lampiran 10. Lembar Skala Penilaian Respon Siswa	146
Lampiran 11. Lembar Wawancara.....	148
Lampiran 12. Daftar Nama Penilai Media	155
Lampiran 13. Surat Ijin Penelitian	157
Lampiran 14. Surat Bukti Penelitian.....	158
Lampiran 15. Surat Keterangan Tema/ Tugas Akhir.....	160
Lampiran 16. Surat Penunjukan Pembimbing	161
Lampiran 17. Bukti Seminar Proposal	162
Lampiran 18. Lembar Keterangan Validasi	163
Lampiran 19. <i>Curriculum Vitae</i>	164

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN BIOLOGI BERBASIS
MOBILE CAMTASIA STUDIO SEBAGAI ALTERNATIF BELAJAR
SISWA DIFABEL NETRA DI SMA/MA KELAS X**

**Oleh: Ni'matul Jamilah
08680044**

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media pembelajaran biologi berbasis *mobile camtasia studio* dan mengetahui kualitas media pembelajaran biologi berbasis *mobile camtasia studio* yang layak digunakan sebagai media belajar alternatif siswa difabel netra di SMA/MA kelas X.

Jenis penelitian ini adalah Penelitian dan Pengembangan (*Research and Development*). Model pengembangan yang digunakan adalah ADDIE. Pada penelitian ini tahapan yang digunakan yaitu ADD. Instrumen yang digunakan adalah lembar angket penilaian kualitas untuk *reviewer* dan lembar angket respon siswa difabel netra yang mencakup 3 aspek yaitu: kelayakan isi/ materi, kebahasaan dan penyajian. Penilaian dilakukan oleh *reviewer* yang terdiri dari 1 dosen ahli materi, 1 dosen ahli media, 5 *peer reviewer* dan 2 guru biologi SMA/MA serta direspon 7 siswa difabel netra dalam bentuk uji coba terbatas. Data yang diperoleh kemudian dianalisis secara deskriptif kualitatif dan kuantitatif.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa telah dikembangkan media pembelajaran biologi berbasis *mobile camtasia studio* dengan model pengembangan ADDIE. Kualitas media pembelajaran biologi berbasis *mobile camtasia studio* berdasarkan penilaian *reviewer* (ahli materi, ahli media, *peer reviewer* dan guru biologi) bahwa media yang dikembangkan memiliki kategori Sangat Baik (SB) dengan persentase keidealan 86,28% serta respon siswa difabel netra terhadap media pembelajaran biologi berbasis *mobile camtasia studio* termasuk dalam kategori Sangat Baik (SB) dengan persentase keidealan 87,1%. Berdasarkan hasil tersebut, maka penelitian ini dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran biologi berbasis *mobile camtasia studio* yang telah dikembangkan dengan menggunakan model (ADDIE) dinyatakan layak sebagai alternatif media pembelajaran biologi untuk siswa difabel netra di SMA/MA kelas X.

Kata Kunci: media pembelajaran biologi, *mobile camtasia studio*, difabel netra.

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pendidikan di Indonesia tidak hanya ditujukan untuk anak-anak yang normal saja. Akan tetapi, pendidikan juga diwajibkan bagi anak berkebutuhan khusus. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional memberikan warna lain dalam penyediaan pendidikan bagi anak berkelainan. Pada penjelasan pasal 15 tentang pendidikan khusus disebutkan bahwa “Pendidikan khusus merupakan pendidikan untuk siswa yang berkelainan atau siswa yang memiliki kecerdasan luar biasa yang diselenggarakan secara inklusif atau berupa satuan pendidikan khusus pada tingkat pendidikan dasar dan menengah (Dirjen Pendidikan Islam, 2006:55). Pasal inilah yang memungkinkan terobosan bentuk pelayanan pendidikan bagi anak berkelainan berupa penyelenggaraan pendidikan inklusi.

Pendidikan inklusi memberikan kesempatan kepada seluruh anak untuk memperoleh pendidikan yang layak, termasuk anak berkebutuhan khusus. Tujuan pendidikan inklusi tersebut tentunya ditujukan bagi semua anak bangsa tanpa adanya diskriminasi terhadap anak berkebutuhan khusus sebagaimana yang tertulis dalam Al-Qur’an Surat Az-Zuhruf 43: 32, yang intinya bahwa dalam kehidupan di dunia, Tuhan mewajibkan kepada hambaNya untuk menaburkan rahmat kepada semua, tanpa melihat perbedaan

kondisi fisik maupun psikis seseorang, sebagaimana kondisi siswa yang cacat (Smith, 2006:10).

Pendidikan inklusi dijalankan di sekolah inklusi. Berdirinya sekolah inklusi disambut baik orang tua siswa berkebutuhan khusus karena memfasilitasi dan melayani siswa berkebutuhan khusus dalam hal pendidikan. Melalui sekolah inklusi siswa berkebutuhan khusus bersama siswa lain dapat mengoptimalkan kemampuannya. Sekolah inklusi berdiri dengan tujuan untuk memberikan pendidikan dan hak belajar siswa berkebutuhan khusus agar terbiasa dan bisa bersosialisasi, sedangkan bagi siswa tidak berkebutuhan khusus berdirinya sekolah inklusi bertujuan untuk mengingatkan bahwa masih banyak siswa yang memiliki kekurangan yang ingin menuntut ilmu serta bisa menghargai siswa berkebutuhan khusus. Selain itu, tujuan lain dari pendidikan inklusi adalah untuk menghilangkan kendala bagi semua anak dalam memperoleh layanan pendidikan yang bermutu (Direktorat Pembinaan Sekolah Luar Biasa, 2010: 2).

Siswa berkebutuhan khusus yang belajar di sekolah berbasis inklusi ditempatkan satu kelas dengan siswa tidak berkebutuhan khusus. Pada umumnya siswa berkebutuhan khusus yang bersekolah di sekolah inklusi adalah siswa difabel netra. Siswa difabel netra merupakan salah satu siswa berkebutuhan khusus yang memiliki kekurangan dalam hal penglihatan. Siswa difabel netra yang kehilangan kemampuan visualnya mengandalkan indera pendengaran dan indera peraba untuk belajar. Cara belajar siswa difabel netra

juga harus mendapat bantuan dari orang disekitarnya. Pada sekolah inklusi siswa difabel netra mendapatkan mata pelajaran yang sama termasuk biologi.

Pembelajaran biologi bagi siswa difabel netra merupakan proses penciptaan sistem lingkungan yang merupakan seperangkat peristiwa yang diciptakan dan dirancang untuk mendorong, menggiatkan, mendukung dan memungkinkan terjadinya siswa difabel netra belajar biologi sehingga terjadi perubahan perilaku dan ketrampilan biologi siswa difabel netra ke arah yang lebih baik. Pada prinsipnya pembelajaran biologi bagi siswa difabel netra sama dengan pembelajaran biologi bagi siswa normal. Hanya saja, pada difabel netra dibutuhkan prasyarat tambahan seperti penggunaan huruf *braille* ataupun gambar timbul untuk siswa difabel netra *category totally blind*, dan pembesaran huruf atau tulisan untuk *category low vision* (Smith, 2006:215).

Berdasarkan hasil wawancara dengan salah satu guru biologi kelas X MAN Maguwoharjo Tahun Ajaran 2012/2013, saat proses pembelajaran biologi di kelas siswa difabel netra mencatat dengan huruf *braille* dan dibantu teman sebangku dengan didektekan. Seringnya siswa difabel netra tidak mencatat secara keseluruhan dikarenakan keterbatasan waktu dalam proses pembelajaran dan bahkan catatan tersebut terkadang menyatu dengan catatan yang lain karena berada pada satu buku. Selain mencatat siswa difabel netra juga merekam semua kegiatan pembelajaran di kelas menggunakan *tape recorder*.

Saat di luar sekolah siswa difabel netra belajar dengan catatan sendiri atau meminta orang lain untuk membacakan materi atau merekamkan buku maupun LKS Biologi. Kendala bagi siswa difabel netra salah satunya tidak memiliki catatan yang lengkap sehingga pada saat sewaktu-waktu ingin belajar biologi dan tidak ada orang yang dapat membantu, siswa difabel netra terkendala dalam belajar. Selain itu rekaman *tape recorder* saat pembelajaran di kelas kurang efektif untuk belajar siswa. Oleh karena itu diperlukan suatu media khusus agar bisa membantu siswa difabel netra belajar biologi.

Media pembelajaran yang dapat diakses oleh siswa difabel netra diantaranya adalah buku *braille*, komputer bicara, dan benda lain yang dapat diakses dengan indera yang masih bisa dimanfaatkan siswa difabel netra. Buku dengan tulisan *braille* sedikit bahkan tidak dimiliki oleh sekolah inklusi. Media lain seperti komputer bicara maupun laptop yang menggunakan screen reader masih jarang dimiliki siswa difabel netra secara pribadi karena alasan ekonomi.

Siswa difabel netra membutuhkan media yang lebih praktis, ekonomis, dan mudah dioperasikan. Objek biologi yang bersifat riil memungkinkan siswa difabel netra kurang memahami secara keseluruhan materi biologi karena keterbatasan kemampuan visual. Oleh karena itu, dalam rangka memaksimalkan fungsi indera yang masih ada untuk belajar adalah dengan merekam materi menggunakan *tape recorder*. Berdasarkan teori siswa mengingat informasi 20% berasal dari mendengar, selain itu menurut Sharon

(2011:5) siswa dengan keterbatasan indera penglihatan membutuhkan media belajar yang bersifat audio. Menanggapi hal ini, diperlukan media alternatif yang dapat memudahkan siswa difabel netra untuk mempelajari biologi dimana saja dan kapan saja siswa inginkan sebagai alternatif media belajar mandiri.

Salah satu alternatif untuk siswa difabel netra dalam belajar mandiri biologi yang dapat dikembangkan adalah media berbasis *mobile camtasia studio*. Media pembelajaran yang dikembangkan ini disimpan dalam format *mp3*. Penyimpanan dalam format *mp3* lebih mudah dioperasikan pada banyak alat yang mempunyai *software mp3 player* dan juga mudah digandakan daripada menggunakan *tape recorder*. *Mp3* merupakan format penyimpanan file audio digital yang ukuran filenya lebih kecil dibandingkan format penyimpanan file audio digital yang lain (Daryanto, 2010:41). Hasil observasi juga menunjukkan semua siswa difabel netra kelas X di MAN Maguwoharjo dan SMAN 1 Sewon memiliki fasilitas *Handphone* (HP) yang dapat memutar *mp3*. Adanya produk media pembelajaran biologi berbasis *Mobile camtasia studio* ini diharapkan dapat memudahkan siswa difabel netra dalam belajar biologi karena dapat memanfaatkan media belajar ini dimanapun dan kapanpun. Dari uraian di atas mendorong peneliti untuk melakukan penelitian pengembangan yang berjudul **“Pengembangan Media Pembelajaran Biologi Berbasis *Mobile Camtasia Studio* sebagai Alternatif Belajar Siswa Difabel Netra di SMA/MA Kelas X”**.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang ada beberapa masalah yang teridentifikasi, yaitu :

1. Minimnya media pembelajaran yang dapat membantu belajar siswa difabel netra.
2. Kebiasaan siswa difabel netra merekam semua kegiatan pembelajaran dikelas dengan menggunakan *tape recorder* kurang efektif.
3. Dibutuhkan media pembelajaran biologi yang praktis dan mudah dioperasikan oleh siswa difabel netra
4. Media pembelajaran biologi alternatif berupa media berbasis *Mobile camtasia studio* masih terbatas.
5. Belum banyak dikembangkan media pembelajaran biologi alternatif siswa difabel netra dalam bentuk file *mp3* yang bisa diputar pada *mobile* (handphone).

C. Pembatasan Masalah

Masalah dalam penelitian ini dibatasi pada pengembangan media pembelajaran alternatif berupa media pembelajaran biologi berbasis *Mobile camtasia studio* yang berisi materi pencemaran lingkungan dan penilaian kualitas media pembelajaran dilakukan oleh *reviewer* (1 dosen ahli materi, 1 dosen ahli media, 2 guru biologi, 5 *peer reviewer*) dan direspon 7 siswa difabel netra SMA/ MA.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah di atas masalah dalam penelitian ini dirumuskan sebagai berikut:

1. Bagaimanakah pengembangan media pembelajaran biologi berbasis *mobile camtasia studio* sebagai alternatif belajar siswa difabel netra di SMA/MA kelas X?
2. Bagaimanakah kualitas media pembelajaran biologi berbasis *mobile camtasia studio* yang dikembangkan layak digunakan sebagai alternatif media belajar siswa difabel netra di SMA/MA kelas X?

E. Tujuan Pengembangan

Tujuan penelitian pengembangan ini adalah untuk:

1. Mengetahui pengembangan media pembelajarana biologi berbasis *mobile camtasia studio* sebagai alternatif belajar siswa difabel netra di SMA/MA kelas X.
2. Mengetahui kualitas media pembelajaran biologi berbasis *mobile camtasia studio* yang dikembangkan layak digunakan sebagai alternatif belajar siswa difabel netra di SMA/MA kelas X.

F. Pentingnya Pengembangan

1. Bagi siswa dapat dijadikan sebagai media belajar biologi alternatif kelas X khususnya materi pencemaran lingkungan.
2. Bagi guru dapat digunakan sebagai referensi sumber belajar.

3. Bagi peneliti menambah pengalaman mengembangkan produk yang bermanfaat bagi ilmu pengetahuan.
4. Bagi sekolah dapat digunakan sebagai referensi media pembelajaran sekolah inklusi.

G. Spesifikasi Produk yang Diharapkan

Spesifikasi produk yang diharapkan dalam penelitian pengembangan ini adalah:

1. Media pembelajaran biologi dibuat berisi materi biologi berdasarkan standar isi dan disertai latihan soal serta kunci jawaban.
2. Media pembelajaran biologi ini dibuat dengan bantuan program *mobile camtasia studio*.
3. Media pembelajaran biologi ini disajikan dalam bentuk audio yang disimpan dalam format *mp3*.
4. Media pembelajaran biologi menggunakan suara asli penulis untuk membacakan teks narasinya.
5. Media pembelajaran biologi yang dikembangkan dapat diputar pada semua alat yang mempunyai *software mp3 player*.

H. Asumsi dan Keterbatasan Pengembangan

1. Asumsi

- a. Media pembelajaran biologi berbasis *mobile camtasia studio* dapat dijadikan sebagai media belajar alternatif siswa difabel netra SMA/MA kelas X dalam mempelajari biologi khususnya materi pencemaran lingkungan.
- b. Siswa difabel netra dengan tingkat berfikirnya mampu menggunakan media pembelajaran biologi berbasis *mobile camtasia studio* sebagai media belajar mandiri yang membantu siswa dalam memahami materi lebih dalam.

2. Keterbatasan

- a. Tidak semua materi Biologi kelas X diaudiokan dalam media pembelajaran.
- b. Media pembelajaran ini belum diujicobakan dalam proses pembelajaran di kelas.
- c. Media pembelajaran biologi berbasis *mobile camtasia studio* hasil pengembangan hanya diuji coba terbatas pada respon 7 siswa difabel netra.

I. Definisi Istilah

1. Penelitian pengembangan adalah suatu jenis penelitian yang bertujuan untuk mengembangkan suatu produk/ model dan menilai produk/ model yang dikembangkan (Sugiyono, 2010:407).

2. Media pembelajaran adalah segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyalurkan pesan dari pengirim ke penerima sehingga dapat merangsang pikiran, perasaan, perhatian dan minat serta perhatian siswa sehingga proses belajar terjadi (Sadiman, 2011:7). Dalam penelitian ini yang dikembangkan adalah media pembelajaran biologi berbasis *mobile* dengan format *mp3* yang dibuat dengan bantuan program *Camtasia Studio*.
3. Difabel atau *different abilities* (perbedaan kemampuan) merupakan tema baru yang digagas untuk menggantikan istilah penyandang cacat (Kustawan, 2012:10).
4. Difabel netra atau tuna netra adalah anak yang mengalami gangguan daya penglihatan berupa kebutaan menyeluruh (*totally blind*) atau sebagian (*low vision*) (Kustawan, 2012:25).
5. *Camtasia studio* adalah program aplikasi yang dikemas untuk *recording*, *editing* dan *publishing* dalam membuat video tutorial atau video presentasi yang ada pada layar screen komputer (Wahana, 2011: 1).

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Kesimpulan yang dapat ditarik dari penelitian pengembangan ini sebagai berikut:

1. Penelitian pengembangan ini telah menghasilkan media pembelajaran biologi berbasis *mobile camtasia studio* pada materi pencemaran lingkungan sebagai media belajar alternatif siswa difabel netra SMA/ MA Kelas X dengan format *mp3*. Prosedur pengembangan media meliputi 4 tahapan ADDIE yaitu: Analisis (*Analysis*), Perencanaan (*Design*), dan Pengembangan dan Produksi (*Development*).
2. Kualitas media pembelajaran biologi berbasis *mobile camtasia studio* yang dikembangkan berdasarkan penilaian *reviewer* (1 dosen ahli materi, 1 dosen ahli media, 5 *peer reviewer* dan 2 guru biologi) termasuk dalam kategori **Sangat Baik (SB)** dan respon siswa difabel netra terhadap media pembelajaran biologi berbasis *mobile camtasia studio* termasuk dalam kategori **Sangat Baik (SB)**. Hal ini menunjukkan bahwa media pembelajaran biologi berbasis *mobile camtasia studio* yang dikembangkan layak digunakan sebagai media belajar alternatif siswa difabel netra pada mata pelajaran biologi.

B. Saran

Penelitian pengembangan sangat penting dilakukan guna menghasilkan produk baru yang bermanfaat dalam dunia pendidikan. Inovasi baru sangat diperlukan guna memenuhi hal tersebut, adapun saran dari penulis yaitu:

1. Media pembelajaran biologi berbasis *mobile camtasia studio* yang telah dikembangkan dapat digunakan dalam proses pembelajaran yang melibatkan guru serta siswa. Media pembelajaran ini merupakan media belajar alternatif untuk siswa difabel netra di SMA/MA kelas X yang dapat digunakan sebagai media untuk belajar biologi khususnya materi pencemaran lingkungan. Dengan adanya media ini diharapkan guru lebih kreatif dan produktif dalam mengajar dan siswa diharapkan lebih aktif dalam kegiatan belajar mandiri.
2. Media pembelajaran biologi berbasis *mobile camtasia studio* pada materi pencemaran lingkungan ini dapat digunakan untuk penelitian lebih lanjut, sehingga diharapkan muncul produk-produk baru yang sejenis bahkan jauh lebih baik lagi untuk memberikan inovasi secara berkesinambungan.

DAFTAR PUSTAKA

- Anderson, Ronald H. 1994. *Pemilihan dan Pengembangan Media untuk Pembelajaran* Jakarta: Rajawali
- Amsyari, Fuad. 1997. *Prinsip-prinsip Masalah pencemaran Lingkungan*. Jakarta: Ghalia Indonesia
- Anitah, Sri. 2009. *Media Pembelajaran*. Solo: Lembaga pengembangan pendidikan (LPP) UNS dan UPT Penerbitan dan pencetakan UNS (UNS Press).
- Arikunto, Suharsimi. 2007. *Dasar-dasar evaluasi pendidikan (edisi revisi)*. Jakarta. Bumi aksara.
- Arsyad, Azhar. 2006. *Media Pembelajaran*. Jakarta : PT. Raja grafindo Persada.
- Dalyono. 2005. *Psikologi Pendidikan*. Yogyakarta: Gava Media
- Daryanto. 2010. *Media Pembelajaran*. Yogyakarta: Gava Media.
- Des W. Connell & Gregory J. Miller. 1995. *Kimia dan Ekotoksikologi Pencemaran* terjemah: Yanti Koestor. Jakarta: UI Press.
- Direktorat Jenderal Pendidikan Islam Departemen Agama RI. 2006. *Undang-Undang dan Peraturan Pemerintah RI tentang pendidikan*. Jakarta: Departemen Agama RI
- Direktorat Pembinaan Sekolah Luar Biasa. 2010. *Profil Pendidikan Inklusif Indonesia*. Jakarta: Kemendiknas.
- Kristanto, Philip. 2004. *Ekologi Industri*. Yogyakarta: Andi
- Kurniasih, Dewi. 2012. *Pengembangan Modul Pembelajaran Biologi Keanekaragaman Tumbuhan Sebagai Bahan Ajar Alternatif Untuk Mengajar Siswa Difabel Netra Di Sekolah Inklusif Man Maguwoharjo Yogyakarta (Skripsi)*. Yogyakarta : Fakultas Sains dan Teknologi.
- Kustawan, Dedy. 2012. *Pendidikan Inklusif dan Upaya Implementasinya*. Jakarta: Luxima.
- Padmo, Dewi. 2004. *Peningkatan Kualitas Belajar Melalui Teknologi Pembelajaran*. Jakarta: pusat teknologi komunikasi dan informasi

- Prabawati, Susy Yunita, dkk. 2008. *Kimia Lingkungan*. Yogyakarta: UIN Sunan Kalijaga
- Rudiati, Sari. 2003. *Ortodidaktif Anak Difabelnetra*. Yogyakarta: FIP UNY.
- Sadiman, Arief S. 2011. *Media pendidikan: Pengertian, Pengembangan, dan Pemanfaatannya*. Jakarta: rajawali.
- Sanaki, Hujair, A.H. 2011. *Media Pembelajaran (Buku Pegangan Wajib guru dan Dosen)*. Yogyakarta: Kukaba
- Sharon, Smaldino. E., etc. 2011. *Instructional Technology & Media For Learning (Teknologi Pembelajaran dan Media untuk Belajar)*. Jakarta: Kencana
- Smith, J. David. 2006. *Inklusi "Sekolah Ramah Untuk Semua"*. Bandung: Nuansa.
- Soedomo, Moestikahadi. 2001. *Pencemaran Udara*. Bandung ITB.
- Sudijono, Anas. 2010. *Pengantar Statistik Pendidikan*. Jakarta: Rajawali Press.
- Sugiyono. 2010. *Metode Penelitian (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D)*. Bandung: Alfabeta.
- Turnasih. 2013. *Pengembangan Handout Berbasis Pendidikan Karakter Pada Materi Pencemaran Lingkungan Untuk Siswa SMA/MA Kelas X Berdasarkan Standar Isi* (Skripsi). Yogyakarta: Fakultas Sains dan Teknologi.
- Uno, Hamzah B. dan Nina Lamatenggo. 2011. *Teknologi komunikasi dan informasi pembelajaran*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Wardhana, Wisnu Arya. 2004. *Dampak Pencemaran Lingkungan (Edisi revisi)*. Yogyakarta: Andi.
- Wahana Komputer. 2011. *Mudah Membuat Video Tutorial dengan Camtasia 7,0*. Jakarta: Elex Media
- Widjajatin, dkk. 1999. *Physical Dissability and Health Impairments An Introduction*. Columbus: USA
- Widodo. 2010. *Handout perkuliahan program perencanaan pembelajaran biologi*. Yogyakarta : Saintek UIN Suka.

Lampiran 1

Tabel 1. Tabulasi Penilaian Ahli Materi terhadap Media Pembelajaran Biologi Berbasis *Mobile Camtasia Studio*

Komp Penilaian	Indikator	Penilai	Σ Skor	Jumlah Per Komp	Rata-rata
		I			
Kelayakan isi/ materi	1	4	47	47	47
	2	4			
	3	3			
	4	3			
	5	3			
	6	4			
	7	3			
	8	3			
	9	4			
	10	4			
	11	4			
	12	4			
	13	4			
Jumlah		47	47	47	47

A. Kriteria Kualitas Media Pembelajaran Biologi Berbasis *Mobile Camtasia Studio* oleh Ahli Materi

Data penilaian yang sudah diubah menjadi nilai kuantitatif dan dirata-rata seperti terlihat pada Tabel 1 diubah menjadi nilai kualitatif sesuai dengan kategori penilaian ideal dengan ketentuan sebagai berikut:

Tabel 2. Kriteria Kategori Penilaian

No	Rentang Skor (i)	Kategori
1	$\bar{X} > Mi + 1,8 S_{Bi}$	Sangat Baik
2	$Mi + 0,60 S_{Bi} < \bar{X} \leq Mi + 1,8 S_{Bi}$	Baik
3	$Mi - 0,60 S_{Bi} < \bar{X} \leq Mi + 0,60 S_{Bi}$	Cukup
4	$Mi - 1,8 S_{Bi} < \bar{X} \leq Mi - 0,60 S_{Bi}$	Kurang
5	$\bar{X} \leq Mi - 1,5 S_{Bi}$	Sangat Kurang

Keterangan

\bar{X} = Skor rata-rata

Mi = $(\frac{1}{2}) \times (\text{Skor tertinggi ideal} + \text{Skor terendah ideal})$

S_{Bi} = $(\frac{1}{3}) \times (\frac{1}{2}) \times (\text{Skor tertinggi ideal} - \text{Skor terendah ideal})$

Skor tertinggi ideal = Σ butir kriteria x Skor tertinggi

Skor terendah ideal = Σ butir kriteria x Skor terendah

B. Perhitungan Kualitas Media Pembelajaran Biologi Berbasis *Mobile Camtasia Studio* Menurut Ahli Materi

Perhitungan penilaian ahli materi terhadap media pembelajaran biologi berbasis *mobile camtasia studio* berdasarkan pada perolehan skor.

1) Jumlah Indikator	= 13	Kriteria Penilaian Ideal:
2) Skor tertinggi ideal	= 13 x 5 = 65	
3) Skor terendah ideal	= 13 x 1 = 13	
4) $M_i = \frac{1}{2} \times (65 + 13)$	= 39	
5) $S_{Bi} = \frac{1}{2} \times \frac{1}{3} \times (65 - 13)$	= 8,67	
6) $X = \frac{\sum X}{N} = \frac{41}{7}$	= 47	
		1. $39 + (1,80 \times 8,67) = 54,60$
		2. $39 + (0,60 \times 8,67) = 44,20$
		3. $39 - (0,60 \times 8,67) = 33,80$
		4. $39 - (1,80 \times 8,67) = 23,39$

Tabel 3. Kriteria Kategori Penilaian Ideal Untuk Media Pembelajaran Biologi Berbasis *Mobile Camtasia Studio*

No	Rentang Skor (i) kuantitatif	Kategori
1	$\bar{X} > 54,60$	Sangat Baik
2	$44,20 < \bar{X} \leq 54,60$	Baik
3	$33,80 < \bar{X} \leq 44,20$	Cukup
4	$23,39 < \bar{X} \leq 33,80$	Kurang
5	$\bar{X} \leq 23,39$	Sangat Kurang

C. Persentase Penilaian Ideal Berdasarkan Ahli Materi

$$\text{Persentase keidealan} = \frac{\text{skor hasil penilaian}}{\text{skor maksimal penilaian}} \times 100 \%$$

$$\text{Persentase keidealan secara keseluruhan} = \frac{47}{65} \times 100\% = 72,31 \%$$

Lampiran 2

Tabel 4. Tabulasi Penilaian Ahli Media Terhadap Media Pembelajaran Biologi Berbasis *Mobile Camtasia Studio*

Komp Penilaian	Indikator	Penilai	Σ Skor	Σ Per Komponen	Rata- rata
		I			
Kebahasaan	1	5	5	34	34
	2	5	5		
	3	4	4		
	4	5	5		
	5	5	5		
	6	5	5		
	7	5	5		
Penyajian	8	5	5	48	48
	9	5	5		
	10	5	5		
	11	5	5		
	12	5	5		
	13	4	4		
	14	5	5		
	15	5	5		
	16	4	4		
	17	5	5		
Jumlah		82	82	82	82

A. Kriteria Kualitas Media Pembelajaran Biologi Berbasis *Mobile Camtasia Studio* Menurut Ahli Media

Data penilaian yang sudah diubah menjadi nilai kuantitatif dan dirata-rata seperti terlihat pada Tabel 4 diubah menjadi nilai kualitatif sesuai dengan kategori penilaian ideal dengan ketentuan sebagai berikut:

Tabel 5. Kriteria Kategori Penilaian

No	Rentang Skor (i)	Kategori
1	$\bar{X} > Mi+1,8 S_{Bi}$	Sangat Baik
2	$Mi+0,60 S_{Bi} < \bar{X} \leq Mi+1,8 S_{Bi}$	Baik
3	$Mi-0,60 S_{Bi} < \bar{X} \leq Mi+0,60 S_{Bi}$	Cukup
4	$Mi-1,8 S_{Bi} < \bar{X} \leq Mi-0,60 S_{Bi}$	Kurang
5	$\bar{X} \leq Mi-1,5 S_{Bi}$	Sangat Kurang

Keterangan

 \bar{X} = Skor rata-rataMi = $(\frac{1}{2}) \times (\text{Skor tertinggi ideal} + \text{Skor terendah ideal})$ Sbi = $(\frac{1}{3}) \times (\frac{1}{2}) \times (\text{Skor tertinggi ideal} - \text{Skor terendah ideal})$

$$\begin{aligned}\text{Skor tertinggi ideal} &= \sum \text{ butir kriteria} \times \text{Skor tertinggi} \\ \text{Skor terendah ideal} &= \sum \text{ butir kriteria} \times \text{Skor terendah}\end{aligned}$$

B. Perhitungan Kualitas Media Pembelajaran Biologi Berbasis *Mobile Camtasia Studio* Menurut Ahli Media

Perhitungan penilaian ahli materi terhadap media pembelajaran biologi berbasis *mobile camtasia studio* berdasarkan pada perolehan skor

1) Jumlah Indikator	= 17	<u>Kriteria Penilaian Ideal:</u>
2) Skor tertinggi ideal	= $17 \times 5 = 85$	1. $49 + (1,80 \times 12) = 70,6$
3) Skor terendah ideal	= $17 \times 1 = 17$	2. $49 + (0,60 \times 12) = 56,2$
4) $M_i = \frac{1}{2} \times (85 + 17)$	= 49	3. $49 - (0,60 \times 12) = 41,8$
5) $S_{Bi} = \frac{1}{2} \times \frac{1}{3} \times (85 - 17)$	= 12	4. $49 - (1,80 \times 12) = 27,4$
6) $X = \frac{\sum X}{N} = \frac{82}{1}$	= 82	

Tabel 6. Kriteria Kategori Ideal Untuk Media Pembelajaran Biologi Berbasis *Mobile Camtasia Studio*

No	Rentang Skor (i) kuantitatif	Kategori
1	$\bar{X} > 70,6$	Sangat Baik
2	$56,2 < \bar{X} \leq 70,6$	Baik
3	$41,8 < \bar{X} \leq 56,2$	Cukup
4	$27,4 < \bar{X} \leq 41,8$	Kurang
5	$\bar{X} \leq 27,4$	Sangat Kurang

C. Perhitungan Tiap Komponen Kualitas Media Pembelajaran Biologi Berbasis *Mobile Camtasia Studio* Menurut Ahli Media

1. Komponen Kebahasaan

1) Jumlah Indikator	= 7	<u>Kriteria Penilaian Ideal:</u>
2) Skor tertinggi ideal	= $7 \times 5 = 35$	1. $21 + (1,80 \times 4,67) = 29,41$
3) Skor terendah ideal	= $7 \times 1 = 7$	2. $21 + (0,60 \times 4,67) = 23,80$
4) $M_i = \frac{1}{2} \times (35 + 7)$	= 21	3. $21 - (0,60 \times 4,67) = 18,20$
5) $S_{Bi} = \frac{1}{2} \times \frac{1}{3} \times (35 - 7)$	= 4,67	4. $21 - (1,80 \times 4,67) = 12,60$
6) $X = \frac{\sum X}{N} = \frac{34}{1}$	= 34	

Tabel 7. Kriteria Kategori Ideal Untuk Media Pembelajaran Biologi Berbasis *Mobile Camtasia Studio*

No	Rentang Skor (i) kuantitatif	Kategori
1	$\bar{X} > 29,41$	Sangat Baik
2	$23,80 < \bar{X} \leq 29,41$	Baik
3	$18,20 < \bar{X} \leq 23,80$	Cukup
4	$12,60 < \bar{X} \leq 18,20$	Kurang
5	$\bar{X} \leq 12,60$	Sangat Kurang

2. Komponen Penyajian

1) Jumlah Indikator	= 10	<u>Kriteria Penilaian Ideal:</u>	
2) Skor tertinggi ideal	= 10 x 5 = 50		1. 30 + (1,80 x 6,67) = 42,01
3) Skor terendah ideal	= 10 x 1 = 10		2. 30 + (0,60 x 6,67) = 34,00
4) $M_i = \frac{1}{2} \times (50 + 10)$	= 30		3. 30 - (0,60 x 6,67) = 26,00
5) $S_{Bi} = \frac{1}{2} \times \frac{1}{3} \times (50 - 10)$	= 6,67		4. 30 - (1,80 x 6,67) = 12,01
6) $X = \frac{\sum X}{N} = \frac{48}{1}$	= 48		

Tabel 8. Kriteria Kategori Ideal Untuk Media Pembelajaran Biologi Berbasis *Mobile Camtasia Studio*

No	Rentang Skor (i) kuantitatif	Kategori
1	$\bar{X} > 42,01$	Sangat Baik
2	$34,00 < \bar{X} \leq 42,01$	Baik
3	$26,00 < \bar{X} \leq 34,00$	Cukup
4	$12,01 < \bar{X} \leq 26,00$	Kurang
5	$\bar{X} \leq 12,01$	Sangat Kurang

D. Persentase Penilaian Ideal Berdasarkan Ahli Media

$$\text{Persentase keidealan} = \frac{\text{skor hasil penilaian}}{\text{skor maksima} \times \text{penilaian}} \times 100 \%$$

- Persentase keidealan secara keseluruhan = $\frac{82}{85} \times 100\% = 96,47 \%$
- Persentase keidealan komponen kebahasaan = $\frac{34}{35} \times 100\% = 97,14 \%$
- Persentase keidealan komponen penyajian = $\frac{48}{50} \times 100\% = 96 \%$

Lampiran 3

Tabel 8. Tabulasi Penilaian *Peer Reviewer* Terhadap Media Pembelajaran Biologi Berbasis *Mobile Camtasia Studio*

Komponen	Indikator	Penilai					Σ Skor	Σ Per Komp	Rata- rata
		I	II	III	IV	V			
Kelayakan isi/ materi	1	5	5	5	4	4	23	224	44,8
	2	4	4	4	5	4	21		
	3	5	4	4	5	4	22		
	4	5	5	5	4	3	22		
	5	5	5	4	4	4	22		
	6	4	5	4	4	4	21		
	7	5	5	5	4	4	23		
	8	5	5	5	4	4	23		
	9	5	4	5	4	5	23		
	10	5	5	4	5	5	24		
Kebahasaan	11	4	4	5	4	5	22	151	30,2
	12	5	4	4	4	4	21		
	13	4	5	4	4	5	22		
	14	5	4	4	5	4	22		
	15	5	4	4	5	4	22		
	16	4	4	4	4	4	20		
	17	5	4	5	4	4	22		
Penyajian	18	5	5	5	4	4	23	173	34,6
	19	4	5	4	5	4	22		
	20	5	5	4	5	4	22		
	21	5	5	5	4	5	24		
	22	4	4	3	4	3	18		
	23	4	4	4	4	3	19		
	24	5	4	4	4	4	21		
	25	4	5	5	5	4	22		
Jumlah		116	113	109	108	102	548	548	109,6

A. Kriteria Kualitas Media Pembelajaran Biologi Berbasis *Mobile Camtasia Studio* Menurut *Peer reviewer*

Data penilaian yang sudah diubah menjadi nilai kuantitatif dan dirata-rata seperti terlihat pada Tabel 8 diubah menjadi nilai kualitatif sesuai dengan kategori penilaian ideal dengan ketentuan sebagai berikut:

Tabel 9. Kriteria Kategori Penilaian

No	Rentang Skor (i)	Kategori
1	$\bar{X} > Mi+1,8 S_{Bi}$	Sangat Baik
2	$Mi+0,60 S_{Bi} < \bar{X} \leq Mi+1,8 S_{Bi}$	Baik
3	$Mi-0,60 S_{Bi} < \bar{X} \leq Mi+0,60 S_{Bi}$	Cukup
4	$Mi-1,8 S_{Bi} < \bar{X} \leq Mi-0,60 S_{Bi}$	Kurang
5	$\bar{X} \leq Mi-1,5 S_{Bi}$	Sangat Kurang

Keterangan

\bar{X}	= Skor rata-rata
Mi	= $(\frac{1}{2}) \times (\text{Skor tertinggi ideal} + \text{Skor terendah ideal})$
S _{bi}	= $(\frac{1}{3}) \times (\frac{1}{2}) \times (\text{Skor tertinggi ideal} - \text{Skor terendah ideal})$
Skor tertinggi ideal	= $\sum \text{ butir kriteria} \times \text{Skor tertinggi}$
Skor terendah ideal	= $\sum \text{ butir kriteria} \times \text{Skor terendah}$

B. Perhitungan Kualitas Media Pembelajaran Biologi Berbasis *Mobile Camtasia Studio* Menurut *Peer reviewer*

1) Jumlah Indikator	= 25	Kriteria Penilaian Ideal: 1. $75 + (1,80 \times 16,67) = 105,01$ 2. $75 + (0,60 \times 16,67) = 85,00$ 3. $75 - (0,60 \times 16,67) = 65,00$ 4. $75 - (1,80 \times 16,67) = 45,00$
2) Skor tertinggi ideal	= $25 \times 5 = 125$	
3) Skor terendah ideal	= $25 \times 1 = 25$	
4) $Mi = \frac{1}{2} \times (125 + 25)$	= 75	
5) $S_{Bi} = \frac{1}{2} \times \frac{1}{3} \times (125 - 25)$	= 16,67	
6) $X = \frac{\sum X}{N} = \frac{548}{5}$	= 109,6	

Tabel 10. Kriteria Kategori Ideal Untuk Media Pembelajaran Biologi Berbasis *Mobile Camtasia Studio*

No	Rentang Skor (i) kuantitatif	Kategori
1	$\bar{X} > 105,01$	Sangat Baik
2	$85,00 < \bar{X} \leq 105,01$	Baik
3	$65,00 < \bar{X} \leq 85,00$	Cukup
4	$45,00 < \bar{X} \leq 65,00$	Kurang
5	$\bar{X} \leq 45,00$	Sangat Kurang

C. Perhitungan Kualitas Media Pembelajaran Biologi Berbasis *Mobile Camtasia Studio*
Menurut *Peer reviewer*

1. Komponen kelayakan isi/ materi

1. Jumlah Indikator	= 10	<u>Kriteria Penilaian Ideal:</u>
2. Skor tertinggi ideal	= $10 \times 5 = 50$	
3. Skor terendah ideal	= $10 \times 1 = 10$	
4. $M_i = \frac{1}{2} \times (50 + 10)$	= 30	
5. $S_{Bi} = \frac{1}{2} \times \frac{1}{3} \times (50 - 10)$	= 16,67	
6. $X = \frac{\sum X}{N} = \frac{224}{5}$	= 44,8	
		1. $30 + (1,80 \times 16,67) = 42,01$
		2. $30 + (0,60 \times 16,67) = 34,00$
		3. $30 - (0,60 \times 16,67) = 26,00$
		4. $30 - (1,80 \times 16,67) = 12,01$

Tabel 11. Kriteria Kategori Ideal Untuk Media Pembelajaran Biologi Berbasis *Mobile Camtasia Studio*

No	Rentang Skor (i) kuantitatif	Kategori
1	$\bar{X} > 42,01$	Sangat Baik
2	$34,00 < \bar{X} \leq 42,01$	Baik
3	$26,00 < \bar{X} \leq 34,00$	Cukup
4	$12,01 < \bar{X} \leq 26,00$	Kurang
5	$\bar{X} \leq 12,01$	Sangat Kurang

2. Komponen Kebahasaan

1) Jumlah Indikator	= 7	<u>Kriteria Penilaian Ideal:</u>
2) Skor tertinggi ideal	= $7 \times 5 = 35$	
3) Skor terendah ideal	= $7 \times 1 = 7$	
4) $M_i = \frac{1}{2} \times (35 + 7)$	= 21	
5) $S_{Bi} = \frac{1}{2} \times \frac{1}{3} \times (35 - 7)$	= 4,67	
6) $X = \frac{\sum X}{N} = \frac{59}{2}$	= 29,5	
		1. $21 + (1,80 \times 4,67) = 29,41$
		2. $21 + (0,60 \times 4,67) = 23,80$
		3. $21 - (0,60 \times 4,67) = 18,20$
		4. $21 - (1,80 \times 4,67) = 12,60$

Tabel 12. Kriteria Kategori Ideal Untuk Media Pembelajaran Biologi Berbasis *Mobile Camtasia Studio*

No	Rentang Skor (i) kuantitatif	Kategori
1	$\bar{X} > 29,41$	Sangat Baik
2	$23,80 < \bar{X} \leq 29,41$	Baik
3	$18,20 < \bar{X} \leq 23,80$	Cukup
4	$12,60 < \bar{X} \leq 18,20$	Kurang
5	$\bar{X} \leq 12,60$	Sangat Kurang

3. Komponen Penyajian

1) Jumlah Indikator	= 8	Kriteria Penilaian Ideal:
2) Skor tertinggi ideal	= 8 x 5 = 40	
3) Skor terendah ideal	= 8 x 1 = 8	
4) $M_i = \frac{1}{2} \times (40+8)$	= 24	
5) $S_{Bi} = \frac{1}{2} \times \frac{1}{3} \times (40-8)$	= 5,33	
6) $X = \frac{\sum X}{N} = \frac{66}{2}$	= 33	
		1. $24 + (1,80 \times 5,33) = 33,60$
		2. $24 + (0,60 \times 5,33) = 27,20$
		3. $24 - (0,60 \times 5,33) = 20,80$
		4. $24 - (1,80 \times 5,33) = 14,41$

Tabel 13. Kriteria Kategori Ideal Untuk Media Pembelajaran Biologi Berbasis *Mobile Camtasia Studio*

No	Rentang Skor (i) kuantitatif	Kategori
1	$\bar{X} > 33,60$	Sangat Baik
2	$27,20 < \bar{X} \leq 33,60$	Baik
3	$20,80 < \bar{X} \leq 27,20$	Cukup
4	$14,41 < \bar{X} \leq 20,80$	Kurang
5	$\bar{X} \leq 14,41$	Sangat Kurang

D. Persentase Penilaian Ideal Berdasarkan *Peer reviewer*

$$\text{Persentase keidealan} = \frac{1k \text{ ert} \text{ hasil penilaian}}{\text{skor maksimal penilaian}} \times 100 \%$$

- Persentase keidealan secara keseluruhan = $\frac{103}{125} \times 100\% = 82,4 \%$
- Persentase keidealan komponen kelayakan isi/materi = $\frac{42,5}{50} \times 100\% = 85 \%$
- Persentase keidealan komponen kebahasaan = $\frac{29,5}{35} \times 100\% = 84,29 \%$
- Persentase keidealan komponen penyajian = $\frac{33}{40} \times 100\% = 82,5 \%$

Lampiran 4

Tabel 13. Tabulasi Penilaian Guru Biologi Terhadap Media Pembelajaran Biologi Berbasis *Mobile Camtasia Studio*

Komponen	Indikator	Penilai		Σ Skor	Σ Per Komp	Rata-rata
		I	II			
Kelayakan isi/ materi	1	4	5	9	81	40,5
	2	4	4	8		
	3	4	4	8		
	4	4	4	8		
	5	4	4	8		
	6	4	4	8		
	7	4	4	8		
	8	4	4	8		
	9	4	4	8		
	10	4	4	8		
Kebahasaan	11	4	4	8	59	29,5
	12	5	4	9		
	13	5	4	9		
	14	5	4	9		
	15	4	4	8		
	16	4	4	8		
	17	4	4	8		
Penyajian	18	4	4	8	66	33
	19	4	4	8		
	20	4	4	8		
	21	5	4	9		
	22	4	4	8		
	23	4	4	8		
	24	4	4	8		
	25	5	5	10		
Jumlah		105	101	206	206	103

A. Kriteria Kualitas Media Pembelajaran Biologi Berbasis *Mobile Camtasia Studio* Menurut Guru Biologi

Data penilaian yang sudah diubah menjadi nilai kuantitatif dan dirata-rata seperti terlihat pada Tabel 1 diubah menjadi nilai kualitatif sesuai dengan kategori penilaian ideal dengan ketentuan sebagai berikut:

Tabel 14. Kriteria Kategori Penilaian

No	Rentang Skor (i)	Kategori
1	$\bar{X} > Mi+1,8 S_{Bi}$	Sangat Baik
2	$Mi+0,60 S_{Bi} < \bar{X} \leq Mi+1,8 S_{Bi}$	Baik
3	$Mi-0,60 S_{Bi} < \bar{X} \leq Mi+0,60 S_{Bi}$	Cukup
4	$Mi-1,8 S_{Bi} < \bar{X} \leq Mi-0,60 S_{Bi}$	Kurang
5	$\bar{X} \leq Mi-1,5 S_{Bi}$	Sangat Kurang

Keterangan

\bar{X}	= Skor rata-rata
Mi	= $(\frac{1}{2}) \times (\text{Skor tertinggi ideal} + \text{Skor terendah ideal})$
S _{bi}	= $(\frac{1}{3}) \times (\frac{1}{2}) \times (\text{Skor tertinggi ideal} - \text{Skor terendah ideal})$
Skor tertinggi ideal	= \sum butir kriteria x Skor tertinggi
Skor terendah ideal	= \sum butir kriteria x Skor terendah

B. Perhitungan Kualitas Media Pembelajaran Biologi Berbasis *Mobile Camtasia Studio* Menurut Guru Biologi

1) Jumlah Indikator	= 25	<u>Kriteria Penilaian Ideal:</u>	
2) Skor tertinggi ideal	= 25 x 5 = 125		1. 75 + (1,80 x 16,67)= 105,01
3) Skor terendah ideal	= 25 x 1 = 25		2. 75 + (0,60 x 16,67)= 85,00
4) $Mi = \frac{1}{2} \times (125 + 25)$	= 75		3. 75 - (0,60 x 16,67)= 65,00
5) $S_{Bi} = \frac{1}{2} \times \frac{1}{3} \times (125 - 25)$	= 16,67		4. 75 - (1,80 x 16,67)= 45,00
6) $X = \frac{\sum X}{N} = \frac{548}{5}$	= 109,6		

Tabel 15. Kriteria Kategori Ideal Untuk Media Pembelajaran Biologi Berbasis *Mobile Camtasia Studio*

No	Rentang Skor (i) kuantitatif	Kategori
1	$\bar{X} > 105,01$	Sangat Baik
2	$85,00 < \bar{X} \leq 105,01$	Baik
3	$65,00 < \bar{X} \leq 85,00$	Cukup
4	$45,00 < \bar{X} \leq 65,00$	Kurang
5	$\bar{X} \leq 45,00$	Sangat Kurang

C. Perhitungan Kualitas Media Pembelajaran Biologi Berbasis *Mobile Camtasia Studio* Menurut Guru Biologi

1. Komponen kelayakan isi/ materi

1. Jumlah Indikator = 10	Kriteria Penilaian Ideal: 1. $30 + (1,80 \times 16,67) = 42,01$ 2. $30 + (0,60 \times 16,67) = 34,00$ 3. $30 - (0,60 \times 16,67) = 26,00$ 4. $30 - (1,80 \times 16,67) = 12,01$
2. Skor tertinggi ideal = $10 \times 5 = 50$	
3. Skor terendah ideal = $10 \times 1 = 10$	
4. $M_i = \frac{1}{2} \times (50 + 10) = 30$	
5. $S_{Bi} = \frac{1}{2} \times \frac{1}{3} \times (50 - 10) = 16,67$	
6. $X = \frac{\sum X}{N} = \frac{224}{5} = 44,8$	

Tabel 15. Kriteria Kategori Ideal Untuk Media Pembelajaran Biologi Berbasis *Mobile Camtasia Studio*

No	Rentang Skor (i) kuantitatif	Kategori
1	$\bar{X} > 42,01$	Sangat Baik
2	$34,00 < \bar{X} \leq 42,01$	Baik
3	$26,00 < \bar{X} \leq 34,00$	Cukup
4	$12,01 < \bar{X} \leq 26,00$	Kurang
5	$\bar{X} \leq 12,01$	Sangat Kurang

2. Komponen Kebahasaan

1) Jumlah Indikator = 7	Kriteria Penilaian Ideal: 1. $21 + (1,80 \times 4,67) = 29,41$ 2. $21 + (0,60 \times 4,67) = 23,80$ 3. $21 - (0,60 \times 4,67) = 18,20$ 4. $21 - (1,80 \times 4,67) = 12,60$
2) Skor tertinggi ideal = $7 \times 5 = 35$	
3) Skor terendah ideal = $7 \times 1 = 7$	
4) $M_i = \frac{1}{2} \times (35 + 7) = 21$	
5) $S_{Bi} = \frac{1}{2} \times \frac{1}{3} \times (35 - 7) = 4,67$	
6) $X = \frac{\sum \text{摩}}{N} = \frac{59}{2} = 29,5$	

Tabel 16. Kriteria Kategori Ideal Untuk Media Pembelajaran Biologi Berbasis *Mobile Camtasia Studio*

No	Rentang Skor (i) kuantitatif	Kategori
1	$\bar{X} > 29,41$	Sangat Baik
2	$23,80 < \bar{X} \leq 29,41$	Baik
3	$18,20 < \bar{X} \leq 23,80$	Cukup
4	$12,60 < \bar{X} \leq 18,20$	Kurang
5	$\bar{X} \leq 12,60$	Sangat Kurang

3. Komponen Penyajian

1) Jumlah Indikator	= 8	Kriteria Penilaian Ideal: 1. $24 + (1,80 \times 5,33) = 33,60$ 2. $24 + (0,60 \times 5,33) = 27,20$ 3. $24 - (0,60 \times 5,33) = 20,80$ 4. $24 - (1,80 \times 5,33) = 14,41$
2) Skor tertinggi ideal	= $8 \times 5 = 40$	
3) Skor terendah ideal	= $8 \times 1 = 8$	
4) $M_i = \frac{1}{2} \times (40+8)$	= 24	
5) $S_{Bi} = \frac{1}{2} \times \frac{1}{3} \times (40-8)$	= 5,33	
6) $X = \frac{\sum X}{N} = \frac{66}{2}$	= 33	

Tabel 17. Kriteria Kategori Ideal Untuk Media Pembelajaran Biologi Berbasis *Mobile Camtasia Studio*

No	Rentang Skor (i) kuantitatif	Kategori
1	$\bar{X} > 33,60$	Sangat Baik
2	$27,20 < \bar{X} \leq 33,60$	Baik
3	$20,80 < \bar{X} \leq 27,20$	Cukup
4	$14,41 < \bar{X} \leq 20,80$	Kurang
5	$\bar{X} \leq 14,41$	Sangat Kurang

E. Persentase Penilaian Ideal Berdasarkan Guru Biologi

$$\text{Persentase keidealan} = \frac{\text{skor hasil pe \u025cnilaian}}{\text{skor maksimal penilaian}} \times 100 \%$$

- Persentase keidealan secara keseluruhan = $\frac{103}{125} \times 100\% = 82,4 \%$
- Persentase keidealan komponen kelayakan isi/materi = $\frac{42,5}{50} \times 100\% = 85 \%$
- Persentase keidealan komponen kebahasaan = $\frac{29,5}{35} \times 100\% = 84,29 \%$
- Persentase keidealan komponen penyajian = $\frac{33}{40} \times 100\% = 82,5 \%$

Lampiran 5

Tabel 17. Tabulasi Respon Siswa Difabel Netra Terhadap Media Pembelajaran Biologi Berbasis *Mobile Camtasia Studio*

Komponen	Indikator	Penilai							Σ Skor	Σ Per komp	Rata-rata
		1	2	3	4	5	6	7			
Kelayakan isi/ materi	1	1	1	1	1	1	1	1	7	28	4
	2	1	1	1	1	0	1	1	6		
	3	1	0	1	1	1	1	1	6		
	4	1	1	0	1	1	1	1	6		
	5	1	0	0	0	0	1	1	3		
Kebahasaan	6	1	1	1	1	1	1	1	7	14	2
	7	1	1	1	1	1	1	1	7		
Penyajian	8	1	1	1	1	1	1	1	7	19	2,7
	9	1	1	0	1	1	1	1	6		
	10	0	1	1	1	1	1	1	6		
Jumlah		9	8	7	9	8	10	10	61	61	61

A. Kriteria Kualitas Media Pembelajaran Biologi Berbasis *Mobile Camtasia Studio* Menurut Siswa difabel netra

Data penilaian yang sudah diubah menjadi nilai kuantitatif dan dirata-rata seperti terlihat pada Tabel 17 diubah menjadi nilai kualitatif sesuai dengan kategori penilaian ideal dengan ketentuan sebagai berikut:

Tabel 18. Kriteria Kategori Penilaian

No	Rentang Skor (i)	Kategori
1	$\bar{X} > Mi+1,8 S_{Bi}$	Sangat Baik
2	$Mi+0,60 S_{Bi} < \bar{X} \leq Mi+1,8 S_{Bi}$	Baik
3	$Mi-0,60 S_{Bi} < \bar{X} \leq Mi+0,60 S_{Bi}$	Cukup
4	$Mi-1,8 S_{Bi} < \bar{X} \leq Mi-0,60 S_{Bi}$	Kurang
5	$\bar{X} \leq Mi-1,5 S_{Bi}$	Sangat Kurang

Keterangan

\bar{X} = Skor rata-rata

Mi = $(\frac{1}{2}) \times (\text{Skor tertinggi ideal} + \text{Skor terendah ideal})$

S_{Bi} = $(\frac{1}{3}) \times (\frac{1}{2}) \times (\text{Skor tertinggi ideal} - \text{Skor terendah ideal})$

Skor tertinggi ideal = \sum butir kriteria x Skor tertinggi

Skor terendah ideal = \sum butir kriteria x Skor terendah

B. Perhitungan Kualitas Media Pembelajaran Biologi Berbasis *Mobile Camtasia Studio* Menurut Respon Siswa

1) Jumlah Indikator	= 10	<u>Kriteria Penilaian Ideal:</u> 1. $5 + (1,80 \times 1,67) = 8,01$ 2. $5 + (0,60 \times 1,67) = 6,00$ 3. $5 - (0,60 \times 1,67) = 4,00$ 4. $5 - (1,80 \times 1,67) = 2,00$
2) Skor tertinggi ideal	= $10 \times 1 = 10$	
3) Skor terendah ideal	= $10 \times 0 = 0$	
4) $M_i = \frac{1}{2} \times (10 + 0)$	= 5	
5) $S_{Bi} = \frac{1}{2} \times \frac{1}{3} \times (10 - 0)$	= 1,67	
6) $X = \frac{\sum X}{N} = \frac{61}{7}$	= 8,71	

Tabel 18 Kriteria Kategori Ideal Untuk Media Pembelajaran Biologi Berbasis *Mobile Camtasia Studio*

No	Rentang Skor (i) kuantitatif	Kategori
1	$\bar{X} > 8,01$	Sangat Baik
2	$6,00 < \bar{X} \leq 8,01$	Baik
3	$4,00 < \bar{X} \leq 6,00$	Cukup
4	$2,00 < \bar{X} \leq 4,00$	Kurang
5	$\bar{X} \leq 2,00$	Sangat Kurang

C. Perhitungan Kualitas Media Pembelajaran Biologi Berbasis *Mobile Camtasia Studio* Menurut Siswa Difabel Netra

1. Komponen kelayakan isi/ materi

1. Jumlah Indikator	= 5	<u>Kriteria Penilaian Ideal:</u> 1. $2,5 + (1,80 \times 0,83) = 4,00$ 2. $2,5 + (0,60 \times 0,83) = 3,00$ 3. $2,5 - (0,60 \times 0,83) = 2,00$ 4. $2,5 - (1,80 \times 0,83) = 1,01$
2. Skor tertinggi ideal	= $5 \times 1 = 5$	
3. Skor terendah ideal	= $5 \times 0 = 0$	
4. $M_i = \frac{1}{2} \times (5 + 0)$	= 2,5	
5. $S_{Bi} = \frac{1}{2} \times \frac{1}{3} \times (5 - 0)$	= 0,83	
6. $X = \frac{\sum X}{N} = \frac{28}{7}$	= 4	

Tabel 19. Kriteria Kategori Ideal Untuk Media Pembelajaran Biologi Berbasis *Mobile Camtasia Studio*

No	Rentang Skor (i) kuantitatif	Kategori
1	$\bar{X} > 4,00$	Sangat Baik
2	$3,00 < \bar{X} \leq 4,00$	Baik
3	$2,00 < \bar{X} \leq 3,00$	Cukup
4	$1,01 < \bar{X} \leq 2,00$	Kurang
5	$\bar{X} \leq 1,01$	Sangat Kurang

2. Komponen Kebahasaan

1) Jumlah Indikator	= 2	Kriteria Penilaian Ideal:
2) Skor tertinggi ideal	= 2 x 1 = 2	
3) Skor terendah ideal	= 2 x 0 = 2	
4) $M_i = \frac{1}{2} \times (2 + 0)$	= 1	
5) $S_{Bi} = \frac{1}{2} \times \frac{1}{3} \times (2 - 0)$	= 0,33	
6) $X = \frac{\sum X}{N} = \frac{14}{7}$	= 2	
		1. $1 + (1,80 \times 0,33) = 1,59$
		2. $1 + (0,60 \times 0,33) = 1,20$
		3. $1 - (0,60 \times 0,33) = 0,80$
		4. $1 - (1,80 \times 0,33) = 0,41$

Tabel 20. Kriteria Kategori Ideal Untuk Media Pembelajaran Biologi Berbasis *Mobile Camtasia Studio*

No	Rentang Skor (i) kuantitatif	Kategori
1	$\bar{X} > 1,59$	Sangat Baik
2	$1,20 < \bar{X} \leq 1,59$	Baik
3	$0,80 < \bar{X} \leq 1,20$	Cukup
4	$0,41 < \bar{X} \leq 0,80$	Kurang
5	$\bar{X} \leq 0,41$	Sangat Kurang

3. Komponen Penyajian

1) Jumlah Indikator	= 3	Kriteria Penilaian Ideal:
2) Skor tertinggi ideal	= 3 x 1 = 3	
3) Skor terendah ideal	= 3 x 0 = 3	
4) $M_i = \frac{1}{2} \times (3+0)$	= 1,5	
5) $S_{Bi} = \frac{1}{2} \times \frac{1}{3} \times (3-0)$	= 0,5	
6) $X = \frac{\sum X}{N} = \frac{19}{7}$	= 2,71	
		1. $1,5 + (1,80 \times 0,5) = 2,4$
		2. $1,5 + (0,60 \times 0,5) = 1,8$
		3. $1,5 - (0,60 \times 0,5) = 1,2$
		4. $1,5 - (1,80 \times 0,5) = 0,6$

Tabel 21. Kriteria Kategori Ideal Untuk Media Pembelajaran Biologi Berbasis *Mobile Camtasia Studio*

No	Rentang Skor (i) kuantitatif	Kategori
1	$\bar{X} > 2,4$	Sangat Baik
2	$1,8 < \bar{X} \leq 2,4$	Baik
3	$1,2 < \bar{X} \leq 1,8$	Cukup
4	$0,6 < \bar{X} \leq 1,2$	Kurang
5	$\bar{X} \leq 0,6$	Sangat Kurang

D. Persentase Penilaian Ideal Berdasarkan respon siswa difabel netra

$$\text{Persentase keidealan} = \frac{\text{skor hasil penilaian}}{\text{skor maksimal penilaian}} \times 100 \%$$

- | | |
|---|--|
| 1. Persentase keidealan secara keseluruhan | $= \frac{8,71}{10} \times 100\% = 87,1 \%$ |
| 2. Persentase keidealan komponen kelayakan isi/materi | $= \frac{4}{5} \times 100\% = 80 \%$ |
| 3. Persentase keidealan komponen kebahasaan | $= \frac{2}{2} \times 100\% = 100 \%$ |
| 4. Persentase keidealan komponen penyajian | $= \frac{2,71}{3} \times 100\% = 90,33 \%$ |

**KISI-KISI SKALA PENILAIAN KUALITAS MEDIA PEMBELAJARAN BIOLOGI
BERBASIS *MOBILE CAMTASIA STUDIO* SEBAGAI ALTERNATIF BELAJAR SISWA
DIFABEL NETRA KELAS X SMA/MA**

A. Ahli Materi

No	Komponen	Aspek	Indikator	Jumlah
1	Kelayakan isi	Cakupan Materi	1, 2	2
		Akurasi Materi	3	1
		Kemutakhiran	4	1
		Merangsang keingintahuan (curiosity)	5,6	2
		Mengembangkan kecakapan hidup (life skill)	7,8	3
		Mengandung wawasan kontekstual	9	1
		Kegiatan yang mendukung materi	10,11,12,13	4
Jumlah				13

**KISI-KISI INSTRUMEN PENILAIAN KUALITAS MEDIA PEMBELAJARAN
BIOLOGI BERBASIS *MOBILE CAMTASIA STUDIO* SEBAGAI ALTERNATIF
BELAJAR SISWA DIFABEL NETRA KELAS X SMA/MA**

B. Ahli Media

No	Komponen	Aspek	Indikator	Jumlah
1	Kebahasaan	Sesuai dengan tingkat perkembangan siswa	1	1
		Komunikatif	2	1
		Dialogis dan interaktif	3	1
		Lugas	4	1
		Kesesuaian dengan kaidah bahasa Indonesia yang benar	5, 6	2
		Penggunaan Istilah	7	1
2	Penyajian	Teknik penyajian	8,9,10	3
		Pendukung penyajian	11,12,13,14	4
		Penyajian pembelajaran	15, 16,17	3
Jumlah				17

**KISI-KISI SKALA PENILAIAN KUALITAS MEDIA PEMBELAJARAN BIOLOGI
BERBASIS *MOBILE CAMTASIA STUDIO* SEBAGAI ALTERNATIF BELAJAR
SISWA DIFABEL NETRA KELAS X SMA/MA
UNTUK GURU**

No	Komponen	Aspek	Indikator	Jumlah
1	Kelayakan isi	Cakupan Materi	1, 2	2
		Akurasi Materi	3	1
		Kemutakhiran	4	1
		Merangsang keingintahuan (<i>curiosity</i>)	5,6	2
		Mengembangkan kecakapan hidup (<i>life skill</i>)	7	1
		Mengandung wawasan kontekstual	8	1
		Kegiatan yang mendukung materi	9,10	2
1	Kebahasaan	Sesuai dengan tingkat perkembangan siswa	11	1
		Komunikatif	12	1
		Dialogis dan interaktif	13	1
		Lugas	14	1
		Kesesuaian dengan kaidah bahasa Indonesia yang benar	15,16	2
		Penggunaan Istilah	17	1
2	Penyajian	Teknik penyajian	18,19,20	3
		Pendukung penyajian	21,22,23,24	4
		Penyajian pembelajaran	25	1
Jumlah				25

**KISI-KISI ANGKET RESPON SISWA TERHADAP MEDIA PEMBELAJARAN
BIOLOGI BERBASIS *MOBILE CAMTASIA STUDIO* SEBAGAI ALTERNATIF
BELAJAR SISWA DIFABEL NETRA KELAS X SMA/MA**

No	Komponen	Aspek	Indikator	Jumlah
1	Materi	Keluasan materi	1,2	2
		Evaluasi	3,4,5	3
2	Kebahasaan	Komunikatif	6	1
		Kesesuaian dengan kaidah tata Bahasa Indonesia yang baik dan benar	7	1
3	Penyajian	Kemudahan penggunaan	8	1
		Pendukung penyajian	9,10	2
Jumlah				10

LEMBAR PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama :

Instansi :

Alamat :

Bidang keahlian :

Menyatakan bahwa saya telah memberi masukan materi pada produk “Media Pembelajaran Biologi berbasis *Mobile Camtasia Studio* sebagai Alternatif Belajar Siswa Difabel Netra di SMA/MA Kelas X” yang di susun oleh:

Nama : Ni'matul Jamilah

NIM : 08680044

Prodi : Pendidikan Biologi

Fakultas : Sains dan Teknologi

Harapan saya, masukan yang saya berikan dapat digunakan untuk menyempurnakan laporan tugas akhir mahasiswa yang bersangkutan.

Yogyakarta, 2013
Ahli Materi

NIP

**LEMBAR PENILAIAN MEDIA PEMBELAJARAN BIOLOGI BERBASIS *MOBILE*
CAMTASIA STUDIO SEBAGAI ALTERNATIF BELAJAR SISWA DIFABEL NETRA DI
SMA/MA KELAS X**

OLEH: AHLI MATERI

A. Petunjuk Pengisian

1. Berilah tanda (√) pada kolom yang sesuai dengan penilaian Bapak/ Ibu dengan kriteria sebagai berikut:
 SB : Sangat Baik
 B : Baik
 C : Cukup
 K : Kurang
 SK : Sangat Kurang
2. Tiap kolom mohon untuk di isi. Apabila ada penilaian yang tidak sesuai atau terdapat kekurangan, mohon tulis kritik dan saran Bapak/ Ibu pada lembar masukan

B. Lembar Penilaian

No	Indikator	Penilaian				
		SB	B	C	K	SK
1	Keluasan materi					
2	Kedalaman materi					
3	Kebenaran konsep					
4	Kesesuaian dengan perkembangan ilmu					
5	Kemampuan menumbuhkan rasa ingin tahu					
6	Kemampuan mendorong untuk mencari informasi lebih jauh					
7	Kemampuan mengembangkan kecakapan sosial					
8	Kemampuan mengembangkan kecakapan akademik					
9	Kemampuan menyajikan contoh-contoh konkret dari lingkungan lokal/ nasional/ regional/ internasioanal					
10	Kesesuaian kegiatan/ soal latihan yang mendukung konsep dengan benar					
11	Kesesuaian kegiatan/ soal latihan yang dikaitkan dengan kehidupan nyata siswa					
12	Kemampuan menyajikan soal latihan yang dilengkapi kunci jawaban dan pembahasan					
13	Kesesuaian kegiatan/ soal latihan mengukur ketercapaian indikator siswa berdasarkan standar isi					

**PENJABARAN SKALA PENILAIAN MEDIA PEMBELAJARAN BIOLOGI BERBASIS MOBILE CAMTASIA STUDIO
SEBAGAI ALTERNATIF BELAJAR SISWA DIFABEL NETRA KELAS X SMA/MA**

No	Kriteria Penilaian		Penjabaran
	Aspek	Indikator	
1	1. Cakupan Materi	1. Keluasan materi	SB Jika semua materi yang disajikan dalam media pembelajaran sangat mencerminkan jbaran substansi materi yang terkandung dalam SK dan KD
			B Jika materi yang disajikan dalam media pembelajaran mencerminkan jbaran substansi materi yang terkandung dalam SK dan KD
			C Jika materi yang disajikan dalam media pembelajaran cukup mencerminkan jbaran substansi materi yang terkandung dalam SK dan KD
			K Jika materi yang disajikan dalam media pembelajaran kurang mencerminkan jbaran substansi materi yang terkandung dalam SK dan KD
			SK Jika materi yang disajikan dalam media pembelajaran tidak mencerminkan jbaran substansi materi yang terkandung dalam SK dan KD
			SB Jika semua materi dalam media pembelajaran mencakup pengenalan konsep sampai dengan interaksi antar konsep sangat sesuai dengan yang diamanatkan SK dan KD
			B Jika materi dalam media pembelajaran mencakup pengenalan konsep sampai dengan interaksi antar konsep sesuai dengan yang diamanatkan SK dan KD
			C Jika materi dalam media pembelajaran mencakup pengenalan konsep sampai dengan interaksi antar konsep cukup sesuai dengan yang diamanatkan SK dan KD
			K Jika materi dalam media pembelajaran mencakup pengenalan konsep sampai dengan interaksi antar konsep kurang sesuai dengan yang diamanatkan SK dan KD
			SK Jika semua materi dalam media pembelajaran mencakup pengenalan konsep sampai dengan interaksi antar konsep tidak sesuai dengan yang diamanatkan SK dan KD
2. Akurasi materi	3. Kebenaran konsep	SB Jika semua konsep yang disajikan dalam media pembelajaran tidak menimbulkan banyak tafsir dan sangat sesuai dengan definisi yang berlaku dalam biologi	
		B Jika konsep yang disajikan dalam media pembelajaran tidak menimbulkan banyak tafsir dan sesuai dengan definisi yang berlaku dalam biologi	

No	Kriteria Penilaian		Penjabaran
	Aspek	Indikator	
3.	Kemutakhiran	4. Kesesuaian dengan perkembangan ilmu	C Jika konsep yang disajikan dalam media pembelajaran tidak menimbulkan banyak tafsir dan cukup sesuai dengan definisi yang berlaku dalam biologi
			K Jika konsep yang disajikan dalam media pembelajaran tidak menimbulkan banyak tafsir dan tidak sesuai dengan definisi yang berlaku dalam biologi
			SK Jika semua konsep yang disajikan dalam media pembelajaran menimbulkan banyak tafsir dan tidak sesuai dengan definisi yang berlaku dalam biologi
			SB Jika semua materi yang disajikan dalam media pembelajaran sangat sesuai dengan perkembangan ilmu biologi terkini
			B Jika materi yang disajikan dalam media pembelajaran sesuai dengan perkembangan ilmu biologi terkini
			C Jika materi yang disajikan dalam media pembelajaran cukup sesuai dengan perkembangan ilmu biologi terkini
			K Jika materi yang disajikan dalam media pembelajaran kurang sesuai dengan perkembangan ilmu biologi terkini
			SK Jika semua materi yang disajikan dalam media pembelajaran tidak sesuai dengan perkembangan ilmu biologi terkini
			SB Jika uraian, contoh, dan latihan yang disajikan dalam media pembelajaran sangat merangsang siswa untuk berpikir lebih jauh
			B Jika uraian, contoh, dan latihan yang disajikan dalam media pembelajaran merangsang siswa untuk berpikir lebih jauh
			C Jika uraian, contoh, dan latihan yang disajikan dalam media pembelajaran cukup merangsang siswa untuk berpikir lebih jauh
			K Jika uraian, contoh, dan latihan yang disajikan dalam media pembelajaran kurang merangsang siswa untuk berpikir lebih jauh
4.	Merangsang keingintahuan (curiosity)	5. Kemampuan menumbuhkan rasa ingin tahu	SK Jika uraian, contoh, dan latihan yang disajikan dalam media pembelajaran tidak sesuai dengan perkembangan ilmu biologi terkini
			SB Jika uraian, contoh, dan latihan yang disajikan dalam media pembelajaran sangat merangsang siswa untuk berpikir lebih jauh
			B Jika uraian, contoh, dan latihan yang disajikan dalam media pembelajaran merangsang siswa untuk berpikir lebih jauh
			C Jika uraian, contoh, dan latihan yang disajikan dalam media pembelajaran cukup merangsang siswa untuk berpikir lebih jauh
			K Jika uraian, contoh, dan latihan yang disajikan dalam media pembelajaran kurang merangsang siswa untuk berpikir lebih jauh
			SK Jika uraian, contoh, dan latihan yang disajikan dalam media pembelajaran tidak merangsang siswa untuk berpikir lebih jauh
6.	Kemampuan mendorong untuk mencari informasi lebih jauh		SB Jika semua uraian, contoh, dan latihan dalam media pembelajaran sangat mendorong siswa untuk memperoleh informasi dari berbagai sumber
			B Jika uraian, contoh, dan latihan dalam media pembelajaran mendorong siswa untuk memperoleh informasi dari berbagai sumber
			C Jika uraian, contoh, dan latihan dalam media pembelajaran cukup mendorong

No	Kriteria Penilaian		Penjabaran
	Aspek	Indikator	
			siswa untuk memperoleh informasi dari berbagai sumber Jika uraian, contoh, dan latihan dalam media pembelajaran kurang mendorong siswa untuk memperoleh informasi dari berbagai sumber
			K Jika uraian, contoh, dan latihan dalam media pembelajaran kurang mendorong siswa untuk memperoleh informasi dari berbagai sumber
			SK Jika semua uraian, contoh, dan latihan dalam media pembelajaran tidak mendorong siswa untuk memperoleh informasi dari berbagai sumber
			SB Jika semua uraian, contoh, dan latihan yang disajikan dalam media pembelajaran sangat memotivasi siswa untuk berkomunikasi, berinteraksi, dan bekerja sama dengan orang lain
			B Jika uraian, contoh, dan latihan yang disajikan dalam media pembelajaran memotivasi siswa untuk berkomunikasi, berinteraksi, dan bekerja sama dengan orang lain
			C Jika uraian, contoh, dan latihan yang disajikan dalam media pembelajaran cukup memotivasi siswa untuk berkomunikasi, berinteraksi, dan bekerja sama dengan orang lain
			K Jika uraian, contoh, dan latihan yang disajikan dalam media pembelajaran kurang memotivasi siswa untuk berkomunikasi, berinteraksi, dan bekerja sama dengan orang lain
			SK Jika semua uraian, contoh, dan latihan yang disajikan dalam media pembelajaran tidak memotivasi siswa untuk berkomunikasi, berinteraksi, dan bekerja sama dengan orang lain
			SB Jika semua uraian, contoh, dan latihan yang disajikan dalam media pembelajaran sangat memotivasi siswa untuk menggali, memanfaatkan informasi, dan menyelesaikan masalah yang sesuai dengan isi materi
			B Jika uraian, contoh, dan latihan yang disajikan dalam media pembelajaran memotivasi siswa untuk menggali, memanfaatkan informasi, dan menyelesaikan masalah yang sesuai dengan isi materi
			C Jika uraian, contoh, dan latihan yang disajikan dalam media pembelajaran cukup memotivasi siswa untuk menggali, memanfaatkan informasi, dan menyelesaikan masalah yang sesuai dengan isi materi
			K Jika uraian, contoh, dan latihan yang disajikan dalam media pembelajaran kurang memotivasi siswa untuk menggali, memanfaatkan informasi, dan menyelesaikan masalah yang sesuai dengan isi materi
	5. Mengembangkan Kecakapan Hidup (Life Skills)	7. Kemampuan mengembangkan kecakapan sosial	
		8. Kemampuan mengembangkan kecakapan akademik	

No	Kriteria Penilaian		Penjabaran
	Aspek	Indikator	
6.	Mengandung wawasan kontekstual	9. Kemampuan menyajikan contoh-contoh konkret dari lingkungan lokal/nasional/regional/internasional	SK masalah yang sesuai dengan isi materi Jika semua uraian, contoh, dan latihan yang disajikan dalam media pembelajaran tidak memotivasi siswa untuk menggali, memanfaatkan informasi, dan menyelesaikan masalah yang sesuai dengan isi materi
			SB Jika minimal terdapat 4 uraian semua uraian, contoh, dan latihan yang disajikan dalam media pembelajaran berasal dari lingkungan terdekat siswa
			B Jika minimal terdapat 3 uraian, contoh, dan latihan yang disajikan dalam media pembelajaran berasal dari lingkungan terdekat siswa
			C Jika minimal terdapat 2 uraian, contoh, dan latihan yang disajikan dalam media pembelajaran berasal dari lingkungan terdekat siswa
			K Jika minimal terdapat 1 uraian, contoh, dan latihan yang disajikan dalam media pembelajaran berasal dari lingkungan terdekat siswa
			SK Jika semua uraian, contoh, dan latihan yang disajikan dalam media pembelajaran tidak berasal dari lingkungan terdekat siswa
			SB Jika semua kegiatan/ soal latihan dalam media pembelajaran sangat mendukung konsep dengan benar
			B Jika kegiatan/ soal latihan dalam media pembelajaran mendukung konsep dengan benar
			C Jika kegiatan/ soal latihan dalam media pembelajaran cukup mendukung konsep dengan benar dan sebagian lagi tidak
			K Jika kegiatan/ soal latihan dalam media pembelajaran kurang mendukung konsep dengan benar
			SK Jika semua kegiatan/ soal latihan dalam media pembelajaran tidak mendukung konsep dengan benar
7.	Kegiatan yang mendukung materi	10. Kesesuaian kegiatan/ soal latihan untuk mendukung konsep dengan benar	SB Jika semua kegiatan/ soal latihan dalam media pembelajaran sangat mendukung konsep dengan benar
			B Jika kegiatan/ soal latihan dalam media pembelajaran mendukung konsep dengan benar
			C Jika kegiatan/ soal latihan dalam media pembelajaran cukup mendukung konsep dengan benar dan sebagian lagi tidak
			K Jika kegiatan/ soal latihan dalam media pembelajaran kurang mendukung konsep dengan benar
			SK Jika semua kegiatan/ soal latihan dalam media pembelajaran tidak mendukung konsep dengan benar
11.	Kemampuan mengaitkan kegiatan/ soal dengan kehidupan nyata siswa	11. Kemampuan mengaitkan kegiatan/ soal dengan kehidupan nyata siswa	SB Jika semua kegiatan/ soal latihan dalam media pembelajaran dikaitkan dengan kehidupan nyata siswa dan sangat relevan
			B Jika kegiatan/ soal latihan dalam media pembelajaran dikaitkan dengan kehidupan nyata siswa dan relevan
			C Jika kegiatan/ soal latihan dalam media pembelajaran dikaitkan dengan kehidupan nyata siswa dan cukup relevan
			K Jika kegiatan/ soal latihan dalam media pembelajaran dikaitkan dengan kehidupan nyata siswa dan cukup relevan
			SK Jika kegiatan/ soal latihan dalam media pembelajaran dikaitkan dengan kehidupan nyata siswa dan cukup relevan

No	Kriteria Penilaian		Penjabaran
	Aspek	Indikator	
			kehidupan nyata siswa dan tidak relevan
			Jika semua kegiatan/ soal latihan dalam media pembelajaran tidak dikaitkan dengan kehidupan nyata siswa dan tidak relevan
			Jika semua kegiatan/ soal latihan dalam media pembelajaran dilengkapi dengan kunci jawaban dan pembahasan yang sangat mudah dipahami
			Jika kegiatan/ soal latihan dalam media pembelajaran dilengkapi dengan kunci jawaban dan pembahasan yang mudah dipahami
			Jika kegiatan/ soal latihan dalam media pembelajaran dilengkapi dengan kunci jawaban dan pembahasan yang cukup mudah dipahami
			Jika kegiatan/ soal latihan dalam media pembelajaran dilengkapi dengan kunci jawaban dan pembahasan kurang mudah dipahami
			Jika semua kegiatan/ soal latihan dalam media pembelajaran tidak dilengkapi dengan kunci jawaban dan pembahasan yang tidak mudah dipahami
			Jika kegiatan/ soal latihan dalam media pembelajaran sangat mampu mengukur kemampuan dasar siswa dan sesuai dengan indikator hasil belajar
			Jika kegiatan/ soal latihan dalam media pembelajaran mampu mengukur kemampuan dasar siswa dan sesuai dengan indikator hasil belajar
			Jika kegiatan/ soal latihan dalam media pembelajaran mampu mengukur kemampuan dasar siswa dan cukup sesuai dengan indikator hasil belajar
			Jika kegiatan/ soal latihan dalam media pembelajaran mampu mengukur kemampuan dasar siswa dan kurang sesuai dengan indikator hasil belajar
			Jika semua evaluasi dalam media pembelajaran tidak mampu mengukur kemampuan dasar siswa dan tidak sesuai dengan indikator hasil belajar

Sumber : Instrumen Penilaian Buku Teks Pelajaran Pendidikan Dasar dan Menengah. Badan Standar Nasional Pendidikan (BSNP). 2006.

LEMBAR PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama :

Instansi :

Alamat :

Bidang keahlian :

Menyatakan bahwa saya telah memberi masukan pada produk “Media Pembelajaran Biologi berbasis *Mobile Camtasia Studio* sebagai Alternatif Belajar Siswa Difabel Netra di SMA/MA Kelas X” yang di susun oleh:

Nama : Ni'matul Jamilah

NIM : 08680044

Prodi : Pendidikan Biologi

Fakultas : Sains dan Teknologi

Harapan saya, masukan yang saya berikan dapat digunakan untuk menyempurnakan laporan tugas akhir mahasiswa yang bersangkutan.

Yogyakarta, 2013
Ahli Media

NIP

**LEMBAR PENILAIAN DAN MASUKAN MEDIA PEMEBELAJARAN BIOLOGI
BERBASIS *MOBILE CAMTASIA STUDIO* SEBAGAI ALTERNATIF BELAJAR SISWA
DIFABEL NETRA SMA/MA KELAS X
OLEH: AHLI MEDIA**

A. Petunjuk pengisian:

1. Berilah tanda centang (√) pada kolom yang sesuai dengan penilaian Bapak/ Ibu dengan kriteria sebagai berikut:
 SB : Sangat Baik
 B : Baik
 C : Cukup
 K : Kurang
 SK : Sangat Kurang
2. Tiap kolom mohon untuk diisi. Apabila ada penilaian yang tidak sesuai atau terdapat suatu kekurangan, mohon tulis kritik atau saran Bapak/ Ibu pada lembar masukan.

B. Lembar Pernyataan

No	Indikator	Penilaian				
		SB	B	C	K	SK
1	Kesesuaian dengan tingkat perkembangan berpikir siswa					
2	Keterpahaman siswa terhadap pesan					
3	Kemampuan memotivasi siswa untuk merespon pesan					
4	Ketepatan struktur kalimat					
5	Ketepatan tatabahasa					
6	Ketepatan ejaan					
7	Konsistensi penggunaan istilah					
8	Keruntutan konsep					
9	Fleksibel waktu dan tempat					
10	Kepraktisan dalam penggunaan belajar					
11	Kemudahan pengoperasian					
12	Kualitas suara narrator					
13	Ketepatan intonasi narrator					
14	Dukungan musik latar					
15	Kemampuan menciptakan komunikasi interaktif					
16	Pemusatan dan pertahanan perhatian siswa saat belajar mandiri					
17	Kemampuan membantu proses belajar mandiri siswa					

**PENJABARAN SKALA PENILAIAN MEDIA PEMBELAJARAN BIOLOGI BERBASIS MOBILE CAMTASIA STUDIO
SEBAGAI ALTERNATIF BELAJAR SISWA DIFABEL NETRA KELAS X SMA/MA**

NO	Kriteria Penilaian		Penjabaran
	Aspek	Indikator	
1	1. Sesuai dengan tingkat perkembangan siswa	1. Kesesuaian tingkat perkembangan berpikir siswa	SB Jika semua bahasa yang digunakan dalam menyajikan materi sangat baik untuk menjelaskan konsep, dan menggambarkan contoh konkret (dapat dijumpai siswa) maupun contoh abstrak (yang secara imajinatif dapat dibayangkan siswa)
			B Jika bahasa yang digunakan dalam menyajikan materi baik untuk menjelaskan konsep, dan menggambarkan contoh konkret (dapat dijumpai siswa) maupun contoh abstrak (yang secara imajinatif dapat dibayangkan siswa)
			C Jika bahasa yang digunakan dalam menyajikan materi cukup baik untuk menjelaskan konsep, dan menggambarkan contoh konkret (dapat dijumpai siswa) maupun contoh abstrak (yang secara imajinatif dapat dibayangkan siswa) dan sebagian tidak
			K Jika bahasa yang digunakan dalam menyajikan materi kurang baik untuk menjelaskan konsep, menggambarkan contoh konkret (dapat dijumpai siswa) maupun contoh abstrak (yang secara imajinatif dapat dibayangkan siswa)
	2. Komunikatif	2. Keterpahaman siswa terhadap pesan	SK Jika semua bahasa yang digunakan dalam menyajikan materi tidak baik untuk menjelaskan konsep, menggambarkan contoh konkret (dapat dijumpai siswa) maupun contoh abstrak (yang secara imajinatif dapat dibayangkan siswa)
			SB Jika semua pesan dalam media pembelajaran disajikan dengan bahasa yang menarik dan sangat mudah dipahami siswa
			B Jika pesan dalam media pembelajaran disajikan dengan bahasa yang menarik dan mudah dipahami siswa
			C Jika pesan dalam media pembelajaran disajikan dengan bahasa yang menarik dan cukup mudah dipahami siswa
			K Jika pesan dalam media pembelajaran disajikan dengan bahasa yang menarik dan kurang mudah dipahami siswa

NO	Kriteria Penilaian		Penjabaran			
	Aspek	Indikator				
3. Dialogis Interaktif	dan	3. Kemampuan memotivasi siswa untuk merespon pesan	SK Jika semua pesan dalam media pembelajaran tidak disajikan dengan bahasa yang menarik dan tidak mudah dipahami siswa			
			SB Jika semua bahasa yang digunakan sangat menumbuhkan rasa senang dan mendorong siswa untuk mempelajari media pembelajaran secara tuntas			
			B Jika bahasa yang digunakan menumbuhkan rasa senang dan mendorong siswa untuk mempelajari media pembelajaran secara tuntas			
			C Jika bahasa yang digunakan cukup menumbuhkan rasa senang dan mendorong siswa untuk mempelajari media pembelajaran secara tuntas			
			K Jika bahasa yang digunakan kurang menumbuhkan rasa senang siswa dan mendorong siswa untuk mempelajari media pembelajaran secara tuntas			
			SK Jika semua bahasa yang digunakan tidak menumbuhkan rasa senang dan tidak mendorong siswa untuk mempelajari media pembelajaran secara tuntas			
			4. Lugas	4. Ketepatan kalimat	struktur	SB Jika keseluruhan inti materi dirangkum dalam kalimat yang tidak kompleks dan jelas
						B Jika inti materi dirangkum dalam kalimat yang tidak kompleks dan jelas
						C Jika inti materi dirangkum dalam kalimat yang tidak kompleks dan cukup jelas
						K Jika inti materi dirangkum dalam kalimat yang tidak kompleks dan kurang jelas
SK Jika keseluruhan inti materi dirangkum dalam kalimat yang kompleks dan tidak jelas						
5. Kesesuaian dengan kaidah bahasa Indonesia yang benar	5. Ketepatan tata bahasa		SB Jika semua kalimat yang digunakan dalam menyampaikan materi mengacu pada kaidah tata bahasa Indonesia yang baik dan benar			
			B Jika kalimat yang digunakan dalam menyampaikan materi mengacu pada kaidah tata bahasa Indonesia yang baik dan benar			
			C Jika kalimat yang digunakan dalam menyampaikan materi cukup mengacu pada kaidah tata bahasa Indonesia yang baik dan benar dan sebagian tidak			
			K Jika kalimat yang digunakan dalam menyampaikan materi kurang mengacu pada kaidah tata bahasa Indonesia yang baik dan benar			
			SK Jika semua kalimat yang digunakan dalam menyampaikan materi tidak			

NO	Kriteria Penilaian		Penjabaran	
	Aspek	Indikator		
6.	Ketepatan ejaan	6. Ketepatan ejaan	mengacu pada kaidah tata bahasa Indonesia yang baik dan benar	
			SB	Jika semua ejaan yang digunakan dalam media pembelajaran mengacu pada pedoman Ejaan Yang Disempurnakan (EYD)
			B	Jika ejaan yang digunakan dalam media pembelajaran mengacu pada pedoman Ejaan Yang Disempurnakan (EYD)
			C	Jika ejaan yang digunakan dalam media pembelajaran cukup mengacu pada pedoman Ejaan Yang Disempurnakan (EYD) dan
			K	Jika ejaan yang digunakan dalam media pembelajaran kurang mengacu pada pedoman Ejaan Yang Disempurnakan (EYD)
			SK	Jika semua ejaan yang digunakan dalam media pembelajaran tidak mengacu pada pedoman Ejaan Yang Disempurnakan (EYD)
	Pergunaan Istilah	7. Konsistensi penggunaan istilah	SB	Jika semua istilah yang digunakan dalam media pembelajaran sangat konsisten dari awal sampai akhir materi
			B	Jika istilah yang digunakan dalam media pembelajaran konsisten dari awal sampai akhir materi
			C	Jika istilah yang digunakan dalam media pembelajaran cukup konsisten dari awal sampai akhir materi
			K	Jika istilah yang digunakan dalam media pembelajaran kurang konsisten dari awal sampai akhir materi
1. Teknik Penyajian	8. Keruntutan konsep	SK	Jika semua istilah yang digunakan dalam media pembelajaran tidak konsisten dari awal sampai akhir materi	
		SB	Jika seluruh penyajian konsep dalam media pembelajaran dimulai dari yang mudah ke sukar, dari yang konkret ke abstrak serta dari sederhana ke kompleks, dari yang dikenal sampai yang belum dikenal	
		B	Jika minimal terdapat 4 penyajian konsep dalam media pembelajaran dimulai dari yang mudah ke sukar, dari yang konkret ke abstrak serta dari sederhana ke kompleks, dari yang dikenal sampai yang belum dikenal	
		C	Jika minimal terdapat 3 penyajian konsep dalam media pembelajaran dimulai dari yang mudah ke sukar, dari yang konkret ke abstrak serta dari sederhana ke kompleks, dari yang dikenal sampai yang belum dikenal	
2			K	Jika minimal terdapat 2 penyajian konsep dalam media pembelajaran

NO	Kriteria Penilaian		Penjabaran	
	Aspek	Indikator		
2. Pendukung Penyajian	9. Fleksibel waktu dan tempat		dimulai dari yang mudah ke sukar, dari yang konkret ke abstrak serta dari sederhana ke kompleks, dari yang dikenal sampai yang belum dikenal	
			SK	Jika seluruh penyajian konsep dalam media pembelajaran tidak dimulai dari yang mudah ke sukar, dari yang konkret ke abstrak serta dari sederhana ke kompleks, dari yang dikenal sampai yang belum dikenal
			SB	Jika media pembelajaran biologi sangat dapat digunakan kapan saja dan dimana saja untuk siswa difabel netra
			B	Jika media pembelajaran biologi dapat digunakan kapan saja dan dimana saja untuk siswa difabel netra
			C	Jika media pembelajaran biologi cukup dapat digunakan kapan saja dan dimana saja untuk siswa difabel netra
			K	Jika media pembelajaran biologi kurang dapat digunakan kapan saja dan dimana saja untuk siswa difabel netra
			SK	Jika media pembelajaran biologi tidak dapat digunakan kapan saja dan dimana saja untuk siswa difabel netra
			SB	Jika media pembelajaran sangat praktis untuk belajar siswa difabel netra
			B	Jika media pembelajaran praktis untuk belajar siswa difabel netra
			C	Jika media pembelajaran cukup praktis untuk belajar siswa difabel netra
			K	Jika media pembelajaran kurang praktis untuk belajar siswa difabel netra
			SK	Jika media pembelajaran sangat mudah digunakan siswa
SB	Jika media pembelajaran mudah digunakan siswa			
B	Jika media pembelajaran cukup mudah digunakan siswa			
C	Jika media pembelajaran kurang mudah digunakan siswa			
K	Jika media pembelajaran tidak mudah digunakan siswa			
SK	Jika media pembelajaran tidak menarasikan materi sangat jelas dan enak didengar			
SB	Jika suara narator dalam menarasikan materi jelas dan enak didengar			
B	Jika suara narator dalam menarasikan materi jelas dan enak didengar			
C	Jika suara narator dalam menarasikan materi jelas dan enak didengar			
K	Jika suara narator dalam menarasikan materi jelas dan kurang enak			

NO	Kriteria Penilaian		Penjabaran	
	Aspek	Indikator		
3.	Penyajian dalam pembelajaran	Ketepatan intonasi narrator	didengar	
			SK	Jika keseluruhan suara narrator dalam menarasikan materi tidak jelas dan tidak enak didengar
			SB	Jika keseluruhan intonasi narrator sangat tepat dalam membacakan materi
			B	Jika intonasi narrator tepat dalam membacakan materi
			C	Jika intonasi narrator cukup tepat dalam membacakan materi
			K	Jika intonasi narrator kurang tepat dalam membacakan materi
			SK	Jika keseluruhan intonasi narrator tidak tepat dalam membacakan materi
			SB	Jika musik latar sangat mendukung dalam penyampaian materi
			B	Jika musik latar mendukung dalam penyampaian materi
			C	Jika musik latar cukup mendukung dalam penyampaian materi
			K	Jika musik latar kurang mendukung dalam penyampaian materi
			SK	Jika musik latar tidak mendukung dalam penyampaian materi
		SB	Jika seluruh penyajian materi dalam media pembelajaran bersifat sangat dialogis yang memungkinkan siswa seolah-olah berkomunikasi dengan narrator	
		B	Jika penyajian materi dalam media pembelajaran bersifat dialogis yang memungkinkan siswa seolah-olah berkomunikasi dengan narrator	
		C	Jika penyajian materi dalam media pembelajaran bersifat cukup dialogis yang memungkinkan siswa seolah-olah berkomunikasi dengan narrator	
		16.	Pemusatan dan perhatian siswa saat belajar	perhatian siswa dalam belajar mandiri
SK	Jika seluruh penyajian materi dalam media pembelajaran tidak bersifat dialogis yang memungkinkan siswa seolah-olah berkomunikasi dengan narrator			
16.	Pemusatan dan perhatian siswa saat belajar	perhatian siswa dalam belajar mandiri	SB	Jika media pembelajaran sangat mampu memusatkan dan mempertahankan perhatian siswa dalam belajar mandiri
			B	Jika media pembelajaran mampu memusatkan dan mempertahankan

NO	Kriteria Penilaian		Penjabaran
	Aspek	Indikator	
		mandiri	perhatian siswa dalam belajar mandiri
			C Jika media pembelajaran cukup mampu memusatkan dan mempertahankan perhatian siswa dalam belajar mandiri
			K Jika media pembelajaran kurang mampu memusatkan dan mempertahankan perhatian siswa dalam belajar mandiri
			SK Jika media pembelajaran tidak mampu memusatkan dan mempertahankan perhatian siswa dalam belajar mandiri
	17. Kemampuan membantu proses belajar mandiri siswa		SB Jika semua penyajian materi, kegiatan dan latihan soal dalam media pembelajaran sangat membantu proses belajar mandiri siswa difabel netra
			B Jika penyajian materi, kegiatan dan latihan soal dalam media pembelajaran membantu proses belajar mandiri siswa difabel netra
			C Jika penyajian materi, kegiatan dan latihan soal dalam media pembelajaran cukup membantu proses belajar mandiri siswa difabel netra
			K Jika penyajian materi, kegiatan dan latihan soal dalam media pembelajaran kurang membantu proses belajar mandiri siswa difabel netra
			SK Jika semua penyajian materi, kegiatan dan latihan soal dalam media pembelajaran tidak membantu proses belajar mandiri siswa difabel netra

Sumber : Instrumen Penilaian Buku Teks Pelajaran Pendidikan Dasar dan Menengah. Badan Standar Nasional Pendidikan (BSNP). 2006.

LEMBAR PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama :

NIM :

Prodi :

Fakultas :

Menyatakan bahwa saya telah memberi masukan pada produk “Media Pembelajaran Biologi berbasis *Mobile Camtasia Studio* sebagai Alternatif Belajar Siswa Difabel Netra di SMA/MA Kelas X” yang di susun oleh:

Nama : Ni'matul Jamilah

NIM : 08680044

Prodi : Pendidikan Biologi

Fakultas : Sains dan Teknologi

Harapan saya, masukan yang saya berikan dapat digunakan untuk menyempurnakan laporan tugas akhir mahasiswa yang bersangkutan.

Yogyakarta, 2013

Peer reviewer

NIM

LEMBAR PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama :

Instansi :

Alamat :

Bidang keahlian :

Menyatakan bahwa saya telah memberi masukan pada produk “Media Pembelajaran Biologi berbasis *Mobile Camtasia Studio* sebagai Alternatif Belajar Siswa Difabel Netra di SMA/MA Kelas X” yang di susun oleh:

Nama : Ni'matul Jamilah

NIM : 08680044

Prodi : Pendidikan Biologi

Fakultas : Sains dan Teknologi

Harapan saya, masukan yang saya berikan dapat digunakan untuk menyempurnakan laporan tugas akhir mahasiswa yang bersangkutan.

Yogyakarta, 2013
Guru Biologi

NIP

PENJABARAN SKALA PENILAIAN MEDIA PEMBELAJARAN BIOLOGI BERBASIS MOBILE CAMTASIA STUDIO SEBAGAI ALTERNATIF BELAJAR SISWA DIFABEL NETRA KELAS X SMA/MA

No	Kriteria Penilaian		Penjabaran
	Aspek	Indikator	
1.	1. Cakupan Materi	1. Keluasan materi	SB Jika semua materi yang disajikan dalam media pembelajaran sangat mencerminkan jабaran substansi materi yang terkandung dalam SK dan KD
			B Jika materi yang disajikan dalam media pembelajaran mencerminkan jабaran substansi materi yang terkandung dalam SK dan KD
			C Jika materi yang disajikan dalam media pembelajaran cukup mencerminkan jабaran substansi materi yang terkandung dalam SK dan KD
			K Jika materi yang disajikan dalam media pembelajaran kurang mencerminkan jабaran substansi materi yang terkandung dalam SK dan KD
			SK Jika materi yang disajikan dalam media pembelajaran tidak mencerminkan jабaran substansi materi yang terkandung dalam SK dan KD
			SB Jika semua materi dalam media pembelajaran mencakup pengenalan konsep sampai dengan interaksi antar konsep sangat sesuai dengan yang diamanatkan SK dan KD
			B Jika materi dalam media pembelajaran mencakup pengenalan konsep sampai dengan interaksi antar konsep sesuai dengan yang diamanatkan SK dan KD
			C Jika materi dalam media pembelajaran mencakup pengenalan konsep sampai dengan interaksi antar konsep sesuai dengan yang diamanatkan SK dan KD
			K Jika materi dalam media pembelajaran mencakup pengenalan konsep sampai dengan interaksi antar konsep kurang sesuai dengan yang diamanatkan SK dan KD
			SK Jika semua materi dalam media pembelajaran mencakup pengenalan konsep sampai dengan interaksi antar konsep tidak sesuai dengan yang diamanatkan SK dan KD
2.	Akurasi materi	3. Kebenaran konsep	SB Jika semua konsep yang disajikan dalam media pembelajaran tidak menimbulkan banyak tafsir dan sangat sesuai dengan definisi yang berlaku dalam biologi
			B Jika konsep yang disajikan dalam media pembelajaran tidak menimbulkan

			<p>banyak tafsir dan sesuai dengan definisi yang berlaku dalam biologi</p> <p>C Jika konsep yang disajikan dalam media pembelajaran tidak menimbulkan banyak tafsir dan cukup sesuai dengan definisi yang berlaku dalam biologi</p> <p>K Jika konsep yang disajikan dalam media pembelajaran tidak menimbulkan banyak tafsir dan tidak sesuai dengan definisi yang berlaku dalam biologi</p> <p>SK Jika semua konsep yang disajikan dalam media pembelajaran menimbulkan banyak tafsir dan tidak sesuai dengan definisi yang berlaku dalam biologi</p> <p>SB Jika semua materi yang disajikan dalam media pembelajaran sangat sesuai dengan perkembangan ilmu biologi terkini</p> <p>B Jika materi yang disajikan dalam media pembelajaran sesuai dengan perkembangan ilmu biologi terkini</p> <p>C Jika materi yang disajikan dalam media pembelajaran cukup sesuai dengan perkembangan ilmu biologi terkini</p> <p>K Jika materi yang disajikan dalam media pembelajaran kurang sesuai dengan perkembangan ilmu biologi terkini</p> <p>SK Jika semua materi yang disajikan dalam media pembelajaran tidak sesuai dengan perkembangan ilmu biologi terkini</p> <p>SB Jika uraian, contoh, dan latihan yang disajikan dalam media pembelajaran sangat merangsang siswa untuk berpikir lebih jauh</p> <p>B Jika uraian, contoh, dan latihan yang disajikan dalam media pembelajaran merangsang siswa untuk berpikir lebih jauh</p> <p>C Jika uraian, contoh, dan latihan yang disajikan dalam media pembelajaran cukup merangsang siswa untuk berpikir lebih jauh</p> <p>K Jika uraian, contoh, dan latihan yang disajikan dalam media pembelajaran kurang merangsang siswa untuk berpikir lebih jauh</p> <p>SK Jika uraian, contoh, dan latihan yang disajikan dalam media pembelajaran tidak merangsang siswa untuk berpikir lebih jauh</p> <p>SB Jika semua uraian, contoh, dan latihan dalam media pembelajaran sangat mendorong siswa untuk memperoleh informasi dari berbagai sumber</p> <p>B Jika uraian, contoh, dan latihan dalam media pembelajaran mendorong siswa untuk memperoleh informasi dari berbagai sumber</p> <p>C Jika uraian, contoh, dan latihan dalam media pembelajaran cukup mendorong</p>
3. Kemutakhiran	4. Kesesuaian dengan perkembangan ilmu		
4. Merangsang keingintahuan (curiosity)	5. Kemampuan menumbuhkan rasa ingin tahu		
	6. Kemampuan mendorong untuk mencari informasi lebih jauh		

		siswa untuk memperoleh informasi dari berbagai sumber	
		Jika uraian, contoh, dan latihan dalam media pembelajaran kurang mendorong siswa untuk memperoleh informasi dari berbagai sumber	K
		Jika semua uraian, contoh, dan latihan dalam media pembelajaran tidak mendorong siswa untuk memperoleh informasi dari berbagai sumber	SK
5. Mengembangkan Kecakapan Hidup (Life Skills)	7. Kemampuan mengembangkan kecakapan akademik	Jika semua uraian, contoh, dan latihan yang disajikan dalam media pembelajaran sangat memotivasi siswa untuk menggali, memanfaatkan informasi, dan menyelesaikan masalah yang sesuai dengan isi materi	SB
		Jika uraian, contoh, dan latihan yang disajikan dalam media pembelajaran memotivasi siswa untuk menggali, memanfaatkan informasi, dan menyelesaikan masalah yang sesuai dengan isi materi	B
		Jika uraian, contoh, dan latihan yang disajikan dalam media pembelajaran cukup memotivasi siswa untuk menggali, memanfaatkan informasi, dan menyelesaikan masalah yang sesuai dengan isi materi	C
		Jika uraian, contoh, dan latihan yang disajikan dalam media pembelajaran kurang memotivasi siswa untuk menggali, memanfaatkan informasi, dan menyelesaikan masalah yang sesuai dengan isi materi	K
		Jika semua uraian, contoh, dan latihan yang disajikan dalam media pembelajaran tidak memotivasi siswa untuk menggali, memanfaatkan informasi, dan menyelesaikan masalah yang sesuai dengan isi materi	SK
6. Mengandung wawasan kontekstual	8. Kemampuan menyajikan contoh konkret dari lingkungan lokal/nasional/ regional/ internasional	Jika minimal terdapat 4 uraian semua uraian, contoh, dan latihan yang disajikan dalam media pembelajaran berasal dari lingkungan terdekat siswa	SB
		Jika minimal terdapat 3 uraian, contoh, dan latihan yang disajikan dalam media pembelajaran berasal dari lingkungan terdekat siswa	B
		Jika minimal terdapat 2 uraian, contoh, dan latihan yang disajikan dalam media pembelajaran berasal dari lingkungan terdekat siswa	C
		Jika minimal terdapat 1 uraian, contoh, dan latihan yang disajikan dalam media pembelajaran berasal dari lingkungan terdekat siswa	K
		Jika semua uraian, contoh, dan latihan yang disajikan dalam media pembelajaran tidak berasal dari lingkungan terdekat siswa	SK
7. Kegiatan yang mendukung	9. Kemampuan mengaitkan	Jika semua kegiatan/ soal latihan dalam media pembelajaran dikaitkan dengan kehidupan nyata siswa dan sangat relevan	SB

	materi	kegiatan/ soal dengan kehidupan nyata siswa	<p>B Jika kegiatan/ soal latihan dalam media pembelajaran dikaitkan dengan kehidupan nyata siswa dan relevan</p> <p>C Jika kegiatan/ soal latihan dalam media pembelajaran dikaitkan dengan kehidupan nyata siswa dan cukup relevan</p> <p>K Jika kegiatan/ soal latihan dalam media pembelajaran dikaitkan dengan kehidupan nyata siswa dan tidak relevan</p> <p>SK Jika semua kegiatan/ soal latihan dalam media pembelajaran tidak dikaitkan dengan kehidupan nyata siswa dan tidak relevan</p>
2.	8. Sesuai dengan tingkat perkembangan siswa	10. Kemampuan menyajikan soal/ latihan yang dilengkapi kunci jawaban dan pembahasan	<p>SB Jika semua kegiatan/ soal latihan dalam media pembelajaran dilengkapi dengan kunci jawaban dan pembahasan yang sangat mudah dipahami</p> <p>B Jika kegiatan/ soal latihan dalam media pembelajaran dilengkapi dengan kunci jawaban dan pembahasan yang mudah dipahami</p> <p>C Jika kegiatan/ soal latihan dalam media pembelajaran dilengkapi dengan kunci jawaban dan pembahasan yang cukup mudah dipahami</p> <p>K Jika kegiatan/ soal latihan dalam media pembelajaran dilengkapi dengan kunci jawaban dan pembahasan kurang mudah dipahami</p> <p>SK Jika semua kegiatan/ soal latihan dalam media pembelajaran tidak dilengkapi dengan kunci jawaban dan pembahasan yang tidak mudah dipahami</p>
2.	8. Sesuai dengan tingkat perkembangan siswa	11. Kesesuaian dengan tingkat perkembangan berpikir siswa	<p>SB Jika semua bahasa yang digunakan dalam menyajikan materi sangat baik untuk menjelaskan konsep, dan menggambarkan contoh konkret (dapat dijumpai siswa) maupun contoh abstrak (yang secara imajinatif dapat dibayangkan siswa)</p> <p>B Jika bahasa yang digunakan dalam menyajikan materi baik untuk menjelaskan konsep, dan menggambarkan contoh konkret (dapat dijumpai siswa) maupun contoh abstrak (yang secara imajinatif dapat dibayangkan siswa)</p> <p>C Jika bahasa yang digunakan dalam menyajikan materi cukup baik untuk menjelaskan konsep, dan menggambarkan contoh konkret (dapat dijumpai siswa) maupun contoh abstrak (yang secara imajinatif dapat dibayangkan siswa) dan sebagian tidak</p> <p>K Jika bahasa yang digunakan dalam menyajikan materi kurang baik untuk menjelaskan konsep, menggambarkan contoh konkret (dapat dijumpai siswa) maupun contoh abstrak (yang secara imajinatif dapat dibayangkan siswa)</p> <p>SK Jika semua bahasa yang digunakan dalam menyajikan materi tidak baik untuk</p>

9. Komunikatif	12. Keterpahaman siswa terhadap pesan	<p>menjelaskan konsep, menggambarkan contoh konkret (dapat dijumpai siswa) maupun contoh abstrak (yang secara imajinatif dapat dibayangkan siswa)</p> <p>Jika semua pesan dalam media pembelajaran disajikan dengan bahasa yang menarik dan sangat mudah dipahami siswa</p> <p>Jika pesan dalam media pembelajaran disajikan dengan bahasa yang menarik dan mudah dipahami siswa</p> <p>Jika pesan dalam media pembelajaran disajikan dengan bahasa yang menarik dan cukup mudah dipahami siswa</p> <p>Jika pesan dalam media pembelajaran disajikan dengan bahasa yang menarik dan kurang mudah dipahami siswa</p> <p>Jika semua pesan dalam media pembelajaran tidak disajikan dengan bahasa yang menarik dan tidak mudah dipahami siswa</p>	<p>SB</p> <p>B</p> <p>C</p> <p>K</p> <p>SK</p>
10. Dialogis dan Interaktif	13. Kemampuan memotivasi siswa untuk merespon pesan	<p>Jika semua bahasa yang digunakan sangat menumbuhkan rasa senang dan mendorong siswa untuk mempelajari media pembelajaran secara tuntas</p> <p>Jika bahasa yang digunakan menumbuhkan rasa senang dan mendorong siswa untuk mempelajari media pembelajaran secara tuntas</p> <p>Jika bahasa yang digunakan cukup menumbuhkan rasa senang dan mendorong siswa untuk mempelajari media pembelajaran secara tuntas</p> <p>Jika bahasa yang digunakan kurang menumbuhkan rasa senang siswa dan mendorong siswa untuk mempelajari media pembelajaran secara tuntas</p>	<p>SB</p> <p>B</p> <p>C</p> <p>K</p> <p>SK</p>
11. Lugas	14. Ketepatan struktur kalimat	<p>Jika semua bahasa yang digunakan tidak menumbuhkan rasa senang dan tidak mendorong siswa untuk mempelajari media pembelajaran secara tuntas</p> <p>Jika keseluruhan inti materi dirangkum dalam kalimat yang tidak kompleks dan jelas</p> <p>Jika inti materi dirangkum dalam kalimat yang tidak kompleks dan jelas</p> <p>Jika inti materi dirangkum dalam kalimat yang tidak kompleks dan cukup jelas</p> <p>Jika inti materi dirangkum dalam kalimat yang tidak kompleks dan kurang jelas</p> <p>Jika keseluruhan inti materi dirangkum dalam kalimat yang kompleks dan tidak jelas</p>	<p>SB</p> <p>B</p> <p>C</p> <p>K</p> <p>SK</p>
12. Kesesuaian dengan kaidah bahasa Indonesia	15. Ketepatan tatabahasa	<p>Jika semua kalimat yang digunakan dalam menyampaikan materi mengacu pada kaidah tata bahasa Indonesia yang baik dan benar</p> <p>Jika kalimat yang digunakan dalam menyampaikan materi mengacu pada kaidah</p>	<p>SB</p> <p>B</p>

3.	yang benar	<p>16. Ketepatan ejaan</p> <p>17. Konsistensi penggunaan istilah</p> <p>18. Keruntutan konsep</p>	<p>tata bahasa Indonesia yang baik dan benar</p> <p>C Jika kalimat yang digunakan dalam menyampaikan materi cukup mengacu pada kaidah tata bahasa Indonesia yang baik dan benar dan sebagian tidak</p> <p>K Jika kalimat yang digunakan dalam menyampaikan materi kurang mengacu pada kaidah tata bahasa Indonesia yang baik dan benar</p> <p>SK Jika semua kalimat yang digunakan dalam menyampaikan materi tidak mengacu pada kaidah tata bahasa Indonesia yang baik dan benar</p> <p>SB Jika semua ejaan yang digunakan dalam media pembelajaran mengacu pada pedoman Ejaan Yang Disempurnakan (EYD)</p> <p>B Jika ejaan yang digunakan dalam media pembelajaran mengacu pada pedoman Ejaan Yang Disempurnakan (EYD)</p> <p>C Jika ejaan yang digunakan dalam media pembelajaran cukup mengacu pada pedoman Ejaan Yang Disempurnakan (EYD) dan</p> <p>K Jika ejaan yang digunakan dalam media pembelajaran kurang mengacu pada pedoman Ejaan Yang Disempurnakan (EYD)</p> <p>SK Jika semua ejaan yang digunakan dalam media pembelajaran tidak mengacu pada pedoman Ejaan Yang Disempurnakan (EYD)</p> <p>SB Jika semua istilah yang digunakan dalam media pembelajaran sangat konsisten dari awal sampai akhir materi</p> <p>B Jika istilah yang digunakan dalam media pembelajaran konsisten dari awal sampai akhir materi</p> <p>C Jika istilah yang digunakan dalam media pembelajaran cukup konsisten dari awal sampai akhir materi</p> <p>K Jika istilah yang digunakan dalam media pembelajaran kurang konsisten dari awal sampai akhir materi</p> <p>SK Jika semua istilah yang digunakan dalam media pembelajaran tidak konsisten dari awal sampai akhir materi</p> <p>SB Jika seluruh penyajian konsep dalam media pembelajaran dimulai dari yang mudah ke sukar, dari yang konkret ke abstrak serta dari sederhana ke kompleks, dari yang dikenal sampai yang belum dikenal</p> <p>B Jika minimal terdapat 4 penyajian konsep dalam media pembelajaran dimulai dari yang mudah ke sukar, dari yang konkret ke abstrak serta dari sederhana ke kompleks</p>
----	------------	---	---

	narrator	didengar
		<p>B Jika suara narrator dalam menarasikan materi jelas dan enak didengar</p> <p>C Jika suara narrator dalam menarasikan materi jelas dan cukup enak didengar</p> <p>K Jika suara narrator dalam menarasikan materi jelas dan kurang enak didengar</p> <p>SK Jika keseluruhan suara narrator dalam menarasikan materi tidak jelas dan tidak enak didengar</p>
	23. Ketepatan intonasi narrator	<p>SB Jika keseluruhan intonasi narrator sangat tepat dalam membacakan materi</p> <p>B Jika intonasi narrator tepat dalam membacakan materi</p> <p>C Jika intonasi narrator cukup tepat dalam membacakan materi</p> <p>K Jika intonasi narrator kurang tepat dalam membacakan materi</p> <p>SK Jika keseluruhan intonasi narrator tidak tepat dalam membacakan materi</p>
	24. Dukungan musik latar	<p>SB Jika musik latar sangat mendukung dalam penyampaian materi</p> <p>B Jika musik latar mendukung dalam penyampaian materi</p> <p>C Jika musik latar cukup mendukung dalam penyampaian materi</p> <p>K Jika musik latar kurang mendukung dalam penyampaian materi</p> <p>SK Jika musik latar tidak mendukung dalam penyampaian materi</p>
1. Penyajian dalam pembelajaran	25. Kemampuan membantu belajar mandiri siswa	<p>SB Jika semua penyajian materi, kegiatan dan latihan soal dalam media pembelajaran sangat membantu proses belajar mandiri siswa difabel netra</p> <p>B Jika penyajian materi, kegiatan dan latihan soal dalam media pembelajaran membantu proses belajar mandiri siswa difabel netra</p> <p>C Jika penyajian materi, kegiatan dan latihan soal dalam media pembelajaran cukup membantu proses belajar mandiri siswa difabel netra</p> <p>K Jika penyajian materi, kegiatan dan latihan soal dalam media pembelajaran kurang membantu proses belajar mandiri siswa difabel netra</p> <p>SK Jika semua penyajian materi, kegiatan dan latihan soal dalam media pembelajaran tidak membantu proses belajar mandiri siswa difabel netra</p>

LEMBAR PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama :

Kelas :

Sekolah :

Alamat :

Menyatakan bahwa saya telah memberi masukan pada produk “Media Pembelajaran Biologi berbasis *Mobile Camtasia Studio* sebagai Alternatif Belajar Siswa Difabel Netra di SMA/MA Kelas X” yang di susun oleh:

Nama : Ni'matul Jamilah

NIM : 08680044

Prodi : Pendidikan Biologi

Fakultas : Sains dan Teknologi

Harapan saya, masukan yang saya berikan dapat digunakan untuk menyempurnakan laporan tugas akhir mahasiswa yang bersangkutan.

Yogyakarta, 2013
Siswa

NIS

**ANGKET RESPON SISWA TERHADAP MEDIA PEMBELAJARAN BIOLOGI
BERBASIS *MOBILE CAMTASIA STUDIO* SEBAGAI ALTERNATIF BELAJAR
BIOLOGI SISWA DIFABEL NETRA KELAS X SMA/MA**

A. Petunjuk pengisian:

1. Berilah tanda centang (✓) pada kolom yang sesuai dengan penilaian Anda, dengan kriteria **Ya dan Tidak**
2. Tiap kolom mohon untuk diisi. Apabila ada penilaian yang tidak sesuai atau terdapat suatu kekurangan, mohon tulis kritik atau saran Anda pada lembar masukan.

B. Lembar Pernyataan

No	Pernyataan	Jawaban	
		Ya	Tidak
1	Menurut saya penjelasan dalam media belajar ini runtut sehingga mudah mengingat konsep-konsep dalam materi pencemaran lingkungan		
2	Menurut saya kegiatan/soal latihan yang terdapat dalam media belajar ini mampu menghubungkan ilmu pengetahuan dan teknologi dengan kehidupan.		
3	Menurut saya latihan soal yang ada dalam media pembelajaran mengacu pada materi dalam media pembelajaran.		
4	Menurut saya pembahasan soal yang ada dalam media belajar mudah dipahami		
5	Media ini membuat saya senang mengerjakan tugas atau soal biologi		
6	Menurut saya kalimat-kalimat yang digunakan pada media pembelajaran ini mudah dipahami		
7	Menurut saya kalimat-kalimat pada media belajar ini tidak menimbulkan makna ganda		
8	Menurut saya media ini mudah digunakan dimanapun atau kapanpun		
9	Menurut saya suara narrator dalam menjelaskan materi jelas		
10	Menurut saya musik latar membuat media ini lebih menarik atau tidak membosankan		

LEMBAR WAWANCARA

Nama guru : Siwi Istiarni

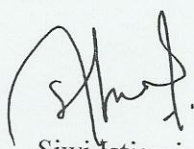
Sekolah : MAN Maguwoharjo

Tanggal : 12 Januari 2013

No	Pertanyaan	Jawaban
1	Ada berapa siswa difabel netra di sekolah ini?	20 siswa, 1 siswa Tunanetra (TN) kelas X, 10 siswa TN kelas XI dan 4 siswa TN kelas XII
2	Bagaimana model pembelajaran Biologi bagi siswa difabel netra di sekolah ini?	Model pembelajaran sama dengan siswa normal, yaitu dengan ceramah dan diskusi, bagi siswa TN mendapat keringanan seperti didektekan saat mencatat, bonus tidak mengikuti praktikum, bonus untuk soal-soal bergambar, mendapat guru pendamping.
3	Apakah kendala yang dihadapi dalam pembelajaran biologi siswa difabel netra?	Menjelaskan materi yang bergambar dan praktikum susah.
4	Media pembelajaran apa saja yang dapat digunakan untuk menjelaskan materi pada siswa difabel netra	Buku-buku Braille, media gambar timbul, media audio yang dibuat oleh siswa TN dengan merekam semua aktivitas pembelajaran di kelas serta merekam buku paket dan LKS dengan tape recorder.
5	Media yang sering digunakan bagi pembelajaran siswa difabel netra	Tidak ada media khusus, hanya siswa direkam materi di buku atau LKS untuk bahan belajar
6	Apakah media audio diperlukan dalam pembelajaran siswa difabel netra/	Diperlukan karena siswa TN hanya menggunakan suara dan rabaan dalam belajar
7	Media audio apakah yang biasa digunakan siswa difabel saat belajar mandiri dan media audio apakah yang cocok untuk mereka?	Siswa TN biasanya belajar dengan media rekaman dengan tape recorder, semua media audio cocok karena siswa TN mengandalkan indera pendengaran perabaan dalam belajar
8	Apakah semua materi biologi kelas X dapat diaudiodkan?	Secara umum bisa, tapi lebih cocok pada materi yang tidak ada gambar (yang tidak harus dijelaskan dalam visual)
9	Dari materi pokok biologi kelas X materi yang paling cocok untuk dibuat audio?	Materi pencemaran lingkungan, keanekaragaman hayati
10	Bantuan apa saja yang didapatkan sekolah dari pemerintah?	Buku Braille tapi untuk biologi tidak dapat, computer bicara, alat musik, penataran untuk pembelajaran anak berkebutuhan khusus
11	Media apa yang biasa digunakan untuk materi yang tidak bisa diaudiodkan?	Tidak memakai media hanya dijelaskan biasa yang penting mereka mengetahui konsep dan teorinya, kadang-kadang memakai analogi agar mereka lebih paham.

Yogyakarta, 12 Januari 2012

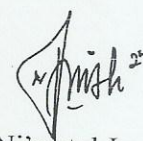
Responden



Siwi Istiarni

NIP.19591217 1987 03 2003

Pewawancara



Ni'matul Jamilah

NIM: 08680044

LEMBAR WAWANCARA

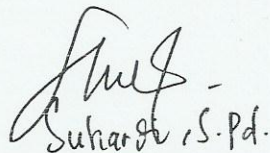
Nama guru : Suhardi, S.Pd.
 Sekolah : SMAN 8 Surakarta
 Tanggal : 11 Februari 2013

No	Pertanyaan	Jawaban
1	Ada berapa siswa difabel netra disekolah ini?	2 siswa tuna netra, kelas XII : 1 orang, kelas X : 1 orang
2	Bagaimana model pembelajaran Biologi bagi siswa difabel netra disekolah ini?	sama seperti yg lain, guru mengajar seperti biasa
3	Apakah kendala yang dihadapi dalam pembelajaran biologi siswa difabel netra?	memahami materi ke arah sulit, terutama yg ada gambar (diagram, skema) dan praktikum
4	Media pembelajaran apa saja yang dapat digunakan untuk menjelaskan materi pada siswa difabel netra	Buku Braille, model, gambar timbul, media audio
5	Media yang sering digunakan bagi pembelajaran siswa difabel netra	media yg bersifat audio
6	Apakah media audio diperlukan dalam pembelajaran siswa difabel netra/	Kalau ada ya diperlukan dan sangat membantu karena siswa tuna netra biasanya belajar dengan mendengarkan orang lain maupun belajar dg komputer bicara
7	Media audio apakah yang biasa digunakan siswa difabel saat belajar mandiri dan media audio apakah yang cocok untuk mereka?	mereka hanya mendengarkan dr orang lain yang membacakan kemudian dicatat, semua cocok karena siswa menggunakan indera pendengaran dalam belajar sangat dominan

No	Pertanyaan	Jawaban
8	Apakah semua materi biologi kelas X dapat diaudiokan?	bisa, tapi mungkin ada beberapa materi yg lbh bagus lagi jd tidak diaudiokan. tetapi secara keseluruhan bisa karena siswa belajar selama ini semua materi dengan dibacakan tanpa ada bantuan gambar atau yg lain
9	Dari materi pokok biologi kelas X materi yang paling cocok untuk dibuat audio?	materi pencemaran lingkungan kelas X semester genap
10	Bantuan apa saja yang didapatkan sekolah dari pemerintah?	komputer bicara, buku Braille tapi untuk Biologi tidak ada
11	Media apa yang biasa digunakan untuk materi yang tidak bisa diaudiodkan?	tidak media tertentu, guru hanya menjelaskan saja konsepnya

Surakarta, 11 Februari 2013

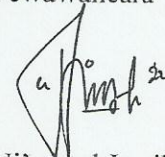
Responden



Suhardi, S.Pd.

NIP.

Pewawancara



Ni'matul Jamilah
NIM. 08680044

LEMBAR WAWANCARA


Nama : Sri Sugiyanti
 Sekolah : SMAN 8 Surakarta
 Tanggal : 11 Februari 2013

No	Pertanyaan	Jawaban
1	Ada berapa siswa difabel netra yang bersekolah di sekolah ini?	2 siswa
2	Apakah suka mempelajari biologi	Suka banget
3	Bagaimana cara guru mengajar biologi dalam kelas	hanya dijelaskan di kelas, sesekali kalau ada waktu dijelaskan sendiri di kelas
4.	Adakah materi biologi yang sulit dipahami dan bagaimana mengatasinya?	banyak seperti materi keanekaragaman hayati, materi daur biogeokimia. meminta teman membacakan materi yg ada di LKS dan buku awas kemudian sy catat dg braille dan merham
5	Bagaimana cara anda belajar di kelas	menyengarkan guru menjelaskan dan mencatat
6	Apakah catatan yang anda miliki lengkap?	tidak, karena menulis braille membutuhkan waktu lebih lama
7	Bagaimana cara anda belajar diluar kelas?	meminta bantuan teman / relawan membacakan materi, membuka catatan & memutar rekaman
8	Pernahkan membaca buku Braille biologi?	belum pernah
9	Media apakah yang biasa anda gunakan dalam belajar di luar kelas?	buku Catatan dan tape recorder

No	Pertanyaan	Jawaban
10	Adakah computer bicara, screen reader di asrama?	ada, tapi tidak bisa meminjam karena bukan siswa di SMP.
11	Adakah media audio biologi?	belum ada
12	Bagaimana respon anda dengan dibuatnya media audio biologi	senang, karena ada bantuan media untuk mempelajari Biologi
13	Apakah anda memiliki HP yang bisa memutar mp3?	bisa

Surakarta, Februari 2013

Responden
Siswa Difabel Netra
Dari...SMAN 8 Surakarta


Sri Sugiyant

Pewawancara



Ni'matul Jamilah
08680044

LEMBAR WAWANCARA

Nama : Deni
 Sekolah : MAN Magwoharjo Sleman
 Tanggal : 12 Januari 2013

No	Pertanyaan	Jawaban
1	Ada berapa siswa difabel netra yang bersekolah di sekolah ini?	20 siswa, kelas X hanya ada 1 orang
2	Apakah suka mempelajari biologi	Suka
3	Bagaimana cara guru mengajar biologi dalam kelas	guru ceramah di kelas
4.	Adakah materi biologi yang sulit dipahami dan bagaimana mengatasinya?	banyak, dengan merekam pembelajaran di kelas dan memutarnya saat di asrama
5	Bagaimana cara anda belajar di kelas	hanya mendengarkan guru, merekam dan bertanya kalau ada yang belum faham
6	Apakah catatan yang anda miliki lengkap?	tidak lengkap
7	Bagaimana cara anda belajar diluar kelas?	meminta guru pembimbing membacakan materi dari saya rekam
8	Pernahkan membaca buku Braille biologi?	belum pernah
9	Media apakah yang biasa anda gunakan dalam belajar di luar kelas?	tidak ada, hanya mendengarkan tape dan mendengarkan or komputer bicara

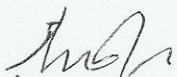
No	Pertanyaan	Jawaban
10	Adakah computer bicara, screen reader di asrama?	Saya punya laptop yang ada screen readernya, di asrama juga ada tetapi banyak.
11	Adakah media audio biologi?	belum ada
12	Bagaimana respon anda dengan dibuatnya media audio biologi	bagus, saya senang jk ada karena selama sy bersekolah media u/ siswa TA tidak ada
13	Apakah anda memiliki HP yang bisa memutar mp3?	punya hp & bisa memutar mp3

Surakarta, 2013

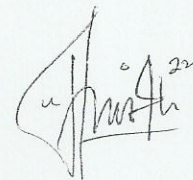
Responden

Siswa Difabel Netra

Dari MAU MA EUWOHARJO


Demi

Pewawancara



Ni'matul Jamilah
08680044

Daftar Ahli Materi, Ahli Media, *Peer Reviewer*, Guru dan Siswa

Daftar Ahli Materi

No.	Nama	Pekerjaan	Instansi
1.	Eka Sulistyowati, M.A., I.MWM.	Dosen	UIN Sunan Kalijaga

Daftar Ahli Media

No.	Nama	Pekerjaan	Instansi
1.	Sigit Prasetyo M.Pd.Si	Dosen	UIN Sunan Kalijaga

Daftar Ahli *Peer Reviewer*

No.	Nama	Pekerjaan	Instansi
1.	Novi Wijastuti	Mahasiswa	UIN Sunan Kalijaga
2.	Tasliyatun Ni'mah	Mahasiswa	UIN Sunan Kalijaga
3.	Ashari Yulianto	Mahasiswa	UIN Sunan Kalijaga
4.	Aditya Purnama	Mahasiswa	UIN Sunan Kalijaga
5.	Kholisin	Mahasiswa	UIN Sunan Kalijaga

Daftar Guru

No	Nama	Pekerjaan	Instansi
1.	Suwarsono, S.Pd., M.Sc., M.A.	Guru	SMA N 1 Sewon Bantul
2.	Siwi Istiarni, S.Pd.	Guru	MAN Maguwoharjo Sleman

Daftar Siswa

No.	Nama	Pekerjaan	Instansi
1.	Herfianto	Siswa	SMA N 1 Sewon Bantul
2.	Deni	Siswa	MAN Maguwoharjo Sleman
3.	Tiara Ratnawati	Siswa	SMA Muh 5 Karang Anyar
4.	Susi Nur Quwwat	Siswa	SMA Muh 5 Karang Anyar
5.	Siti Nur Jannah	Siswa	SMA Muh 5 Karang Anyar
6.	Sri Sugiyanti	Siswa	SMA N 8 Surakarta
7.	Sriyati	Siswa	SMA Muh 6 Surakarta



**KEMENTERIAN AGAMA
MADRASAH ALIYAH NEGERI (MAN)
MAGUWOHARJO, SLEMAN**

*Tajem Maguwoharjo Depok Sleman, Yogyakarta, Kode Pos 55282,
Telepon/Fax.. 0274-4462707, E-Mail : maguwoharjoman@yahoo.co.id.*

SURAT KETERANGAN

Nomor : Ma.12.9/PP.00.6 /297/2013

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Drs. H. Bukhori Muslim, M.Pd.I
NIP. : 19550820 198003 1 002
Pangkat / Golongan : Pembina Tk I (IV/b)
Jabatan : Kepala MAN Maguwoharjo

Menerangkan bahwa :

Nama : Ni'matul Jamilah.
N I M : 08680044
Program Studi : Pendidikan Biologi.
Fakultas : Sains dan Teknologi.
Lembaga : Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta.

telah melaksanakan Penelitian dengan judul : " Pengembangan Media Pembelajaran Biologi Berbasis Mobile Camtasia Studio Sebagai Alternatif Belajar Siswa Difabel Netra di SMA/MA Kelas X " di MAN Maguwoharjo, Sleman, pada tanggal, 1 s.d 30 Juni 2013.

Demikian Surat Keterangan ini dibuat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Maguwoharjo, 27 Agustus 2013.



Drs. H. Bukhori Muslim, M.Pd.I
19550820 198003 1 002



PEMERINTAH KABUPATEN BANTUL
DINAS PENDIDIKAN MENENGAH DAN NON FORMAL
SMA NEGERI 1 SEWON

Alamat : Jl. Parangtritis Km 5, Bantul, Yogyakarta 55187, ☎ 0274 374459
Website: <http://www.sman1sewon.sch.id> , Email : sman1sewon@gmail.com

SURAT KETERANGAN

Nomor : 070/370/2013

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Drs. Marsudiyana
NIP : 19590322 198703 1 004
Jabatan : Kepala Sekolah SMA Negeri 1 Sewon Bantul

Menerangkan dengan sesungguhnya bahwa:

Nama : Ni'matul Jamilah
NIM : 08680044
Program Studi : Pendidikan Biologi
Perguruan Tinggi : Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta
Alamat : Jl. Kromo Upas No 45A Dabag Condong Catur Sleman Yk

Benar-benar telah melaksanakan penelitian di SMA Negeri 1 Sewon pada tanggal 1 Juli-30 Juli 2013 guna menyusun skripsi/ makalah dengan judul:

“Pengembangan Media Pembelajaran Biologi Berbasis Mobile Camtasia Studio Sebagai Alternatif Belajar Siswa Di SMA/ MA Kelas X”

Demikian Surat Keterangan ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.



Yogyakarta, 30 Agustus 2013

Drs. Marsudiyana

NIP. 19590322 198703 1 004

SURAT KETERANGAN TEMA SKRIPSI/TUGAS AKHIR

Berdasarkan rapat koordinasi dosen program studi Pendidikan Biologi pada tanggal 20 Desember 2012, maka mahasiswa:


Nama : Ni'matul Jamilah
NIM : 08680044
Prodi/smt : Pendidikan Biologi/VIII
Fakultas : Sains dan Teknologi

Mendapatkan persetujuan skripsi/tugas akhir dengan tema: **Pengembangan media pembelajaran biologi berbasis mobile camtasia studio sebagai alternatif belajar siswa difabel netra di SMA/MA Kelas X** dengan pembimbing Dian Noviar, M.Pd.Si

Demikian pemberitahuan ini dibuat, agar mahasiswa yang bersangkutan segera berkonsultasi dengan pembimbing.

Yogyakarta, 26 Desember 2012

Ketua Program Studi



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

PENUNJUKAN PEMBIMBING SKRIPSI/TUGAS AKHIR

Hal : Penunjukan Pembimbing

Kepada Yth.

Ibu Dian Noviar, M.Pd

Assalaamu'alaikum wr.wb.

Dengan hormat,

Berdasarkan rapat koordinasi dosen program studi Pendidikan Biologi, pada 20 Desember 2012 tentang Skripsi/Tugas Akhir, kami meminta Ibu untuk dapat menjadi pembimbing Skripsi / Tugas Akhir mahasiswa:

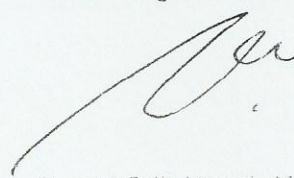
Nama : Ni'matul Jamilah
NIM : 08680044
Prodi/smt : Pendidikan Biologi
Fakultas : Sains dan Teknologi
Tema : Pengembangan media pembelajaran biologi berbasis mobile camtasia studio sebagai alternatif belajar siswa difabel netra di SMA/MA Kelas X

Demikian surat ini dibuat, kami berharap Ibu dapat segera mengarahkan dan membimbing mahasiswa tersebut untuk menyusun Skripsi/TA. Atas perhatiannya, kami mengucapkan terima kasih.

Wassalaamu'alaikum wr.wb.

Yogyakarta, 26 Desember 2012

Ketua Program Studi



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

**BUKTI SEMINAR PROPOSAL**

Nama : Ni'matul Jamilah
NIM : 08680044
Semester : X
Jurusan/Program Studi : Pendidikan Biologi
Tahun Akademik : 2012 / 2013

Telah melaksanakan seminar proposal Skripsi pada tanggal 10 April 2013 dengan judul:

**Pengembangan Media Pembelajaran Biologi Berbasis *Mobile Camtasia Studio*
Sebagai Alternatif Belajar Siswa Difabel Netra di SMA/MA Kelas X**

Selanjutnya kepada mahasiswa tersebut supaya berkonsultasi kepada pembimbing berdasarkan hasil-hasil seminar untuk menyempurnakan proposal.

Yogyakarta, 10 April 2013

Pembimbing

Dian Noviar, M.Pd.Si

NIP. 19841117 200912 2 002

LEMBAR PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini

Nama : Jamil Suprihatiningrum M.Pd.Si
Instansi : Fakultas Sains dan Teknologi
Alamat : Jl. Marsda Adi Sucipto, Yogyakarta
Bidang Keahlian : Kimia

Menyatakan bahwa saya telah memberi masukan pada instrument penilaian produk “Media Pembelajaran Biologi Berbasis *Mobile Camtasia Studio* Bagi Siswa Difabel Netra kelas X di SMA/MA” yang disusun oleh:

Nama : Ni'matul Jamilah
NIM : 08680044
Prodi : Pendidikan Biologi
Fakultas : Sains dan Teknologi

Harapan saya, masukan yang saya berikan dapat digunakan untuk menyempurnakan laporan tugas akhir mahasiswa yang bersangkutan.

Yogyakarta, 27 Mei 2013

Validator



Jamil Suprihatiningrum M.Pd.Si
NIP.19840205 2011012 008

CURRICULUM VITAE

Nama : Ni'matul Jamilah

Tempat dan Tanggal Lahir : Rembang, 22 April 1990

Alamat : Ds. Gandrirojo RT/RW: 01/IV Sedan, Rembang
Jawa Tengah

E-mail : enjamilah@yahoo.com/
fb. Najmila_mudz@yahoo.co.id

Nama Orang Tua :

Ayah : H. Nidhom, S. Ag.

Ibu : Hj. Masithoh

Anak ke- : 1 dari 3 bersaudara

Adik : 1. Muhammad Aththor Dzulqarnain
2. Ali Zaki Nur Romadhoni

Riwayat Pendidikan :

RA Islamiyah Syafi'iyah Gandrirojo	1993-1996
SDN Bogorejo II	1996-2002
MTs Islamiyah Syafi'iyah Gandrirojo	2002-2005
SMAN 1 Rembang	2005-2008
UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta	2008-2013