

LAMPIRAN

Lampiran 1. Pedoman Wawancara Guru

Responden : Guru Mata Pelajaran IPA Kelas VIII

Pertanyaan Wawancara

1. Bagaimana Pembelajaran IPA (Biologi) selama ini di kelas VII?
2. Apakah ada kendala/hambatan yang dihadapi selama proses belajar mengajar berlangsung?
3. Apa saja kendala/hambatan tersebut?
4. Apa saja media pembelajaran yang digunakan ketika mengajar IPA (Biologi)?
5. Apa materi yang paling susah/sulit dimengerti oleh siswa?
6. Kenapa materi tersebut menjadi susah/sulit?
7. Apa dampaknya terhadap pembelajaran?
8. Apa kira-kira solusi yang bisa untuk mengatasi masalah ini?
9. Pernah menggunakan multimedia dalam mengajar materi tersebut?
10. Bagaimana pendapat anda mengenai penggunaan multimedia untuk mengajar materi tersebut?

Lampiran 2. Pedoman Wawancara Siswa

Responden : Siswa Kelas VIII B (13 responden)

Pertanyaan Wawancara

”Pertanyaan dibawah ini didasari dan dikembangkan berdasarkan hasil wawancara dari guru mata pelajaran IPA kelas VIII”

1. Menurut anda, Apakah pelajaran IPA adalah yang sulit untuk dipahami?
2. Kesulitan apa saja yang dialami dalam belajar IPA?
3. Media apa saja yang pernah digunakan?
4. Menurut anda, apa materi yang paling sulit ? sistem pencernaan, sistem peredaran darah, sistem pernapasan, dan sistem eksresi ?
5. Menurut anda, solusi apa yang diperlukan untuk mengatasi kendala tersebut?
6. Menurut anda sebagai anak *millenials* yang dekat dengan *gadget*, bagaimana dengan menggunakan multimedia (media pembelajaran yang berisi video, audio, gambar dll.) ?

Lampiran 3. Hasil Wawancara Guru

Responden : Guru Mata Pelajaran IPA Kelas VIII
Jenis Wawancara : Bebas Terpimpin

Wawancara diawali dengan salam, dilanjutkan dengan perkenalan sekaligus memberitahu tujuan wawancara ini. Berikut hasil wawancara yang dilaksanakan sebagai bagian dari analisis kebutuhan penelitian.

- Pewawancara* : Bagaimana proses pembelajaran IPA (Biologi) selama ini di kelas VIII?
Responden : *Alhamdulillah* cukup lancar, walaupun masih ada beberapa kendala yang ditemukan selama proses belajar mengajar.
Pewawancara : Berarti ada kendala selama ini?
Responden : Iya, ada beberapa.
Pewawancara : Apa saja kendala tersebut?
Responden : Materi IPA (Biologi) yang bersifat abstrak memberikan kendala tersendiri, terkadang hal itu membuat siswa jenuh untuk belajar. Media juga menjadi kendala, masih kurang. Kita hanya menggunakan buku saja. Sesekali menggunakan proyektor tetapi siswa kurang menarik untuk mengikuti pelajaran
Pewawancara : Berarti media pembelajaran yang digunakan hanya buku saja ya?
Responden : Iya
Pewawancara : Mengenai materi IPA (Biologi), apakah ada yang sukar dimengerti oleh siswa?
Responden : Masing-masing mempunyai kendala tersendiri, seperti sistem pencernaan, sistem peredaran darah, sistem pernapasan, dan sistem eksresi. Dari sekian materi siswa masih sulit mengingat urutan organ serta proses mekanismenya padahal materi tersebut lekat dengan diri masing-masing. Hal ini berdampak pada menurunnya minat mereka untuk mengikuti pelajaran, siswa pun hanya bisa berimajinasi mengenai materi yang diterima.
Pewawancara : Menurut bapak, apa solusi untuk kendala tersebut?

- Responden* : Mungkin inovasi dalam media pembelajaran. Media yang mampu mengatasi kejemuhan siswa dengan materi yang panjang, dan tentu saja selain buku.
- Pewawancara* : Bagaimana tanggapan Bapak jika menggunakan multimedia sebagai media pembelajaran IPA (Biologi), sekaligus solusi untuk kendala diatas?
- Responden* : Kalo dilihat dari karakteristik siswa yang *millenials*, yang berbau teknologi seperti ini pasti punya kelebihan tersendiri. Saya rasa bisa menjadi solusi untuk kendala tersebut. Multimedia mampu memotivasi siswa belajar, dan karakteristik materi yang butuh banyak contoh bisa menggunakan video, gambar dll, yang tersedia dalam multimedia.
- Pewawancara* : Apakah bapak setuju jika dikembangkan multimedia untuk Pembelajaran IPA, untuk materi Sistem Pernapasan pada Manusia?
- Responden* : Sangat setuju! Karena jika dilihat dari pembelajaran biologi yang cukup abstrak kemungkinan akan sangat cocok apabila di visualisasikan.

Lampiran 4. Hasil Wawancara Siswa

Responden : 13 siswa kelas VIII
Jenis Wawancara : Bebas Terpimpin

Pewawancara : Menurut anda, Apakah pelajaran IPA adalah yang sulit untuk dipahami?

Responden : Ia, cukup sulit dipahami

Pewawancara : Kesulitan apa saja yang dialami dalam belajar IPA?

Responden : Menghafal nama atau istilah-istilah dan urutan cara kerjanya (mekanisme) seperti apa.

Pewawancara : Media apa saja yang pernah digunakan?

Responden : Hanya buku. Kadang-kadang pakai LCD.

Buku yang digunakan membosankan, tidak banyak gambar berwarna, kalimat penjelasan sulit dimengerti, dan agak tebal.

Pewawancara : Berdasarkan hasil wawancara guru. Menurut anda, materi apa yang paling sulit ? sistem pencernaan, sistem peredaran darah, sistem pernapasan, dan sistem eksresi ?

Responden : Semuanya cukup sulit.

Pewawancara : Menurut anda, solusi apa yang diperlukan untuk mengatasi kendala tersebut?

Responden : Butuh media yang dapat menerangkan cara kerja sistem (mekanisme), tidak membuat jenuh, bahasanya yang mudah dipahami.

Pewawancara : Menurut anda sebagai anak *millenials* yang dekat dengan *gadget*, bagaimana dengan menggunakan multimedia (media pembelajaran yang berisi video, audio, gambar dll.)? Apakah setuju?

Responden : Boleh juga, setuju, yang penting tidak membuat bosan dan mudah dipahami. Sepertinya menarik.

Lampiran 5. Angket Persepsi Siswa Terhadap Media Pembelajaran IPA

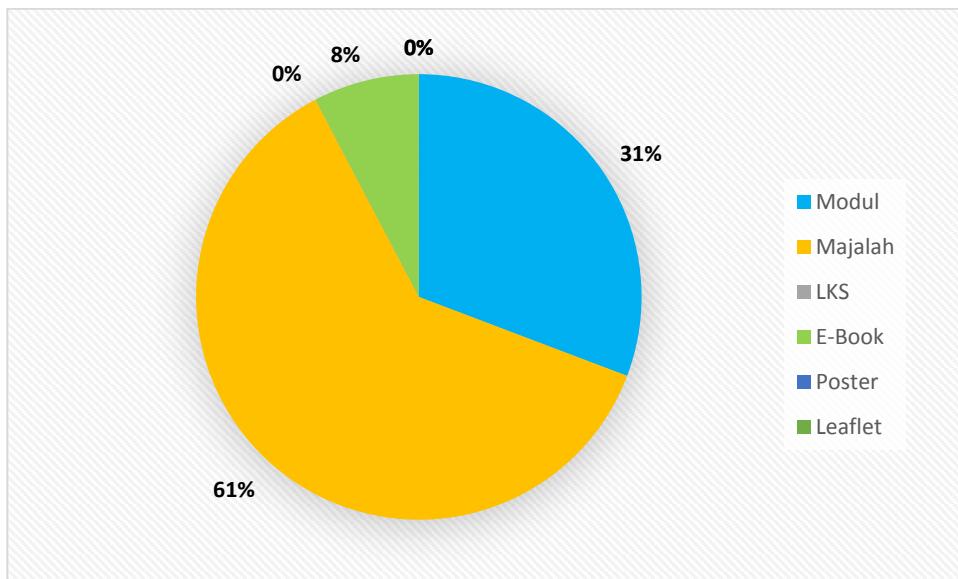
ANALISIS KEBUTUHAN Pengembangan Media Pembelajaran IPA (Biologi)

- Berikut ini merupakan kuisioner yang telah dikembangkan berdasarkan hasil wawancara guru dan siswa.
 - Dari hasil wawancara, kuisioner ini memberikan beberapa alternatif pemilihan media cetak yang akan diaplikasikan dengan multimedia.
 - Mohon kiranya diisi dengan memberi centang (✓) atau mengisi keterangan sesuai dengan pendapat anda.
 - Atas bantuan dan partisipasinya, diucapkan terima kasih banyak.
1. Menurut anda, media manakah yang cocok/disukai/diinginkan untuk dipadukan dengan Multimedia?
- Modul
- Majalah
- LKS
- E-Book
- Poster
- Leaflet

Lampiran 6. Hasil Angket Pilihan Alternatif Media Pembelajaran oleh Siswa

Responden : 26 Siswa kelas VIII B SMP Negeri 6 Dompu.

Menurut anda, media manakah yang cocok/disukai/diinginkan untuk dipadukan dengan Multimedia?



Berdasarkan hasil, maka dapat disimpulkan. Pilihan media cetak berupa majalah akan padukan dengan multimedia pembelajaran.

Lampiran 7. Instrumen Penelitian

Instrument Penelitian

Rachmatul Akbar

16707251028

**Teknologi Pembelajaran
Program Pascasarjana
Universitas Negeri Yogyakarta**

PEDOMAN PENGEMBANGAN INSTRUMEN MULTIMEDIA PEMBELAJARAN

A. Definisi Multimedia

Multimedia merupakan salah satu media pembelajaran mutakhir yang menggunakan teknologi komputer untuk mengembangkan dan menjalankannya. Multimedia berasal dari bahasa latin yakni multi dan medium. Multi mempunyai artian banyak atau bermacam-macam, sedangkan medium berarti sesuatu yang digunakan untuk menyampaikan atau membawa sesuatu. Sehingga multimedia dapat juga diartikan sebagai berbagai macam medium untuk menyampaikan atau membawa sesuatu.

- Mayer (2009) mendefinisikan multimedia sebagai presentasi materi dengan menggunakan kata-kata sekaligus gambar-gambar. “Kata” disini adalah penyampaian materinya disajikan dalam bentuk verbal (verbal form), seperti contoh penggunaan teks kata-kata yang tercetak atau terucapkan. Sedangkan “gambar” dalam hal ini adalah materinya disajikan dalam bentuk gambar (pictorial form). Penggunaan bentuk gambar menggunakan grafik statis yang didalamnya termasuk ilustrasi, grafik, foto, dan peta, atau menggunakan grafik dinamis seperti animasi dan video.
- Reddi & Mishra (2003) mendefinisikan multimedia sebagai integrasi beberapa elemen media (audio, video, grafik, teks, animasi, dll.) yang menjadi satu kesatuan sinergis dan simbiosis yang menghasilkan manfaat

yang besar bagi pengguna dibandingkan dengan penggunaan elemen-elemen media tersebut secara individu.

- Ivers & Barron (2002) Secara umum mendefinisikan multimedia adalah penggunaan beberapa media untuk menyajikan informasi yang meliputi kombinasi antara teks, grafik, animasi, gambar, video, dan suara.
- Li & Drew (2004) menjelaskan multimedia pada dasarnya berarti informasi pada komputer yang dapat direpresentasikan melalui audio, grafis, gambar, video dan animasi disamping komponen media tradisional lainnya seperti teks dan grafis.
- Jika dikaitkan dengan pembelajaran, maka menurut Vaughan (2011) menyatakan bahwa multimedia pembelajaran merupakan kombinasi teks, seni, suara, animasi, dan video yang disampaikan kepada seorang dengan komputer atau peralatan manipulasi elektronik dan digital yang lain. Melalui gabungan media-media ini pengalaman belajar menjadi sesuatu yang interaktif yang mencerminkan suatu pengalaman dalam kehidupan sehari-hari.

B. Evaluasi Multimedia

Alessi & Trollip (2001) menyatakan ada sembilan pokok untuk menilai multimedia pembelajaran, yaitu:

1. *Subject matter*, yakni terkait dengan isi atau pokok bahasan multimedia seperti: (a) kedalaman materi, (b) urutan materi, (c) akurasi materi dengan tujuan belajar, (d) hubungan bahasa yang digunakan (tingkatan bahasa, bias budaya, pemaknaan istilah teknis & jargon, ejaan, tata bahasa, dan tanda baca), (e) glosari atau penjelasan definisi

- istilah tertentu, (f) *hot-word* atau penjelasan istilah langsung dalam kata atau kalimat bersangkutan.
2. *Auxiliary information*, yaitu informasi tambahan seperti pendahuluan, petunjuk, bantuan, dan kesimpulan.
 3. *Affective considerations*, yaitu bagaimana multimedia dapat mempengaruhi sikap siswa agar termotivasi untuk belajar.
 4. *Interface*, yaitu tampilan multimedia seperti tampilan teks, grafis, animasi, audio, dan video
 5. *Navigation*, yaitu cara pengguna berpindah-pindah halaman dalam multimedia. Navigasi baik, jika konsisten tempat dan bentuknya.
 6. *Pedagogy*, yaitu aspek pembelajaran terkait dengan kesesuaian metodelogi yang digunakan, interaktivitas siswa, melayani pembelajaran kooperatif, kesesuaian strategi belajar, kontrol pengguna, pertanyaan edukatif dan bagaimana menjawabnya, kualitas balikan konstruktif dari multimedia, pengukuran tingkat penguasaan materi.
 7. *Invisible features*, yakni fitur yang tidak terlihat ketika program dijalankan dan biasanya jarang digunakan dalam multimedia, seperti rekam jejak pengguna dan progress report.
 8. *Robustness*, yakni ketahanan produk yang meminimalkan multimedia error ketika digunakan, baik dari segi software maupun ketika multimedia tersebut dijalankan pada sistem operasi komputer lain
 9. *Supplementary materials*, yakni materi tambahan pada multimedia seperti menambahkan kamus untuk pembelajaran bahasa.

TABEL INDIKATOR PENGEMBANGAN INSTRUMEN MULTIMEDIA PEMBELAJARAN

Instrumen multimedia pembelajaran dibawah ini dikembangkan berdasarkan teori penilaian multimedia pembelajaran oleh Alessi dan Trollip. Terdapat beberapa penyesuaian yang dilakukan pada pengembangan instrumen penilaian multimedia pembelajaran oleh peneliti.



Definisi Konseptual	Definisi Prosedural	Aspek Multimedia Pembelajaran	Indikator	Sub Indikator
Suatu media pembelajaran yang memuat materi pelajaran yang disusun dan didesain guna membantu peserta didik mencapai tujuan-tujuan tertentu	Suatu media pembelajaran berbasis multimedia, yang didalamnya memuat materi pembelajaran yang disajikan dengan berbagai elemen media seperti teks, gambar, animasi, video	1 <i>Subject matters</i>	1.1 Isi materi 1.2 Akurasi materi dengan tujuan belajar 1.3 Bahasa	1.1.1 Kedalamann Materi 1.1.2 Kebenaran isi materi 1.1.3 Aktualissi materi (<i>up to date</i>) 1.1.4 Keruntutan Materi 1.2.1 Kesesuaian tujuan pembelajaran dan materi 1.3.1 Kejelasan bahasa yang digunakan 1.3.2 Kesesuaian penggunaan bahasa dengan tingkat sasaran pengguna

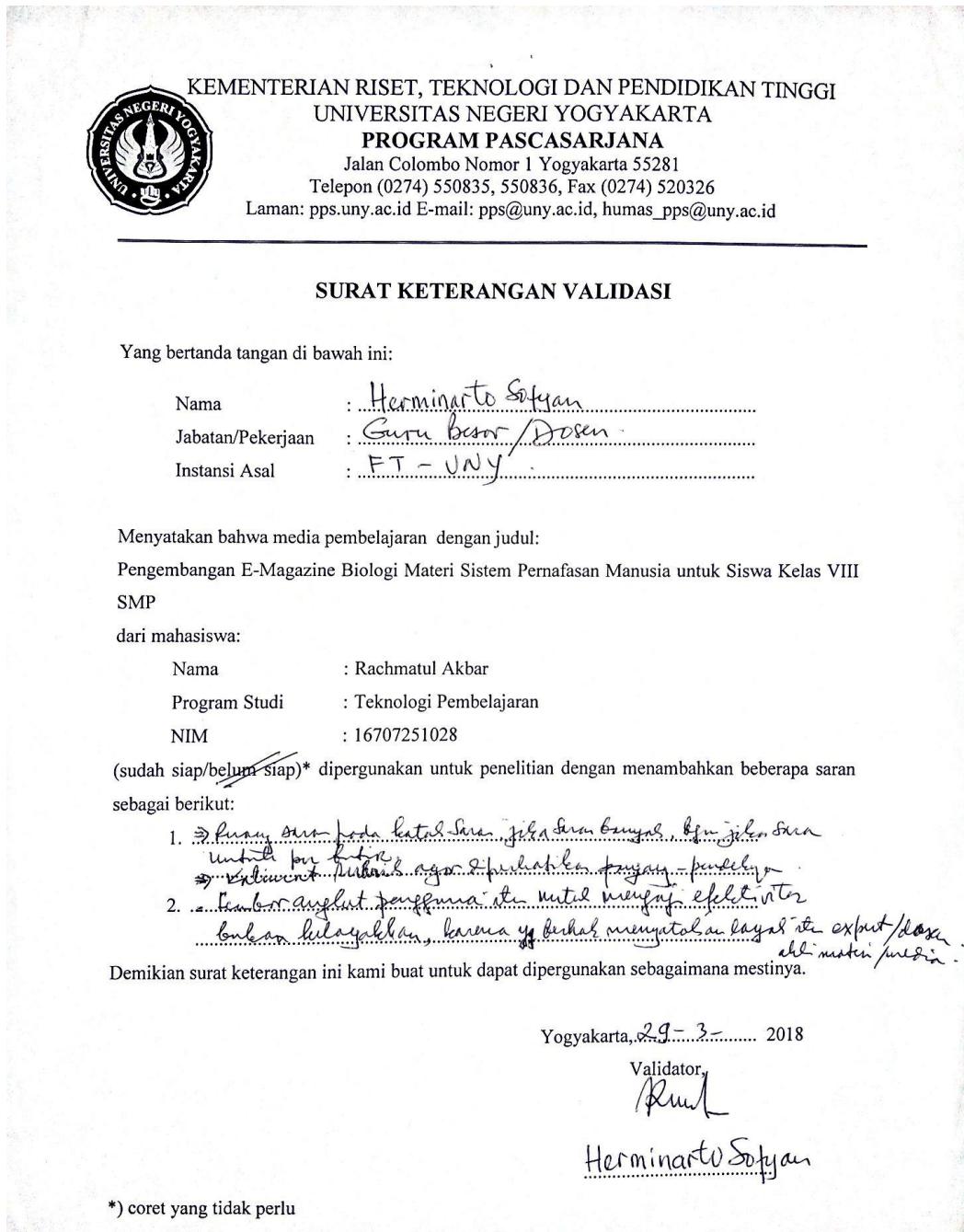
	dan dilengkapi dengan suara dan musik	Evaluasi	1.4.2 Kesesuaian tujuan pembelajaran dan evaluasi
		1.4.3 Kejelasan petunjuk pengerjaan evaluasi	
		1.4.4 Evaluasi mencakup materi yang diajarkan	
2	<i>Affective considerations</i>	2.1 Motivasi belajar	2.1.1 Kemenarikan materi dalam memotivasi belajar
3	Pembelajaran	3.1 Sistematika penyajian materi	3.1.1 Ketepatan memilih elemen media dalam menyajikan materi 3.1.2 Kesesuaian gambar dengan materi 3.1.3 Kesesuaian animasi dengan materi 3.1.4 Kesesuaian video dengan materi
		3.2 Durasi	3.2.1 Efektivitas penyajian materi dari segi waktu
4	<i>Auxiliary Information</i>	4.1	4.1.1 Kejelasan judul program pada layar pembuka

		Pendahuluan (layar awal/pembuka)	4.1.2 Kemenarikan layar awal/pembuka
	4.2 Petunjuk penggunaan	4.2.1 Ketersediaan petunjuk penggunaan program	
5 Tampilan multimedia	5.1 Pemilihan teks	5.1.1 Ketepatan pemilihan ukuran huruf	5.1.2 Ketepatan pemilihan jenis huruf
	5.2 Tampilan menu	5.2.1 Konsistensi tampilan menu	
	5.3 Tata letak elemen	5.3.1 Ketepatan penempatan teks	5.3.2 Ketepatan penempatan gambar dan animasi multimedia
		5.3.3 Ketepatan penempatan video	
	5.4 Musik-suara	5.4.1 Kualitas musik/suara	
	5.5 Pemilihan warna	5.5.1 Komposisi warna	5.5.2 Ketepatan pemilihan warna teks dan latar belakang (<i>background</i>)

6	Navigasi	6.1	Tombol navigasi	6.1.1 Kemudahan memahami tombol navigasi
				6.1.2 Konsistensi tombol navigasi
				6.1.3 Kesesuaian dan kecepatan reaksi tombol navigasi dengan <i>link</i>
7	<i>Robustness</i>	7.1	Ketahanan produk	7.1.1 Kinerja sistem operasi program
		7.2	Aksesibilitas	7.2.1 Akses masuk ke program
				7.2.2 Akses keluar dari program
				7.2.3 Kemudahan memilih menu dan materi dalam program

Lampiran 8. Surat Keterangan Validasi Instrumen Penelitian

Ahli Instrumen I



*) coret yang tidak perlu

Ahli Instrumen II



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
PROGRAM PASCASARJANA
Jalan Colombo Nomor 1 Yogyakarta 55281
Telepon (0274) 550835, 550836, Fax (0274) 520326
Laman: pps.uny.ac.id E-mail: pps@uny.ac.id, humas_pps@uny.ac.id

SURAT KETERANGAN VALIDASI

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Dr. Harryanto, M.Pd.....
Jabatan/Pekerjaan : Lektor Kepala.....
Instansi Asal : FIP UNY

Menyatakan bahwa instrumen penelitian dengan judul:

Pengembangan E-Magazine Biologi Materi Sistem Pernafasan Manusia untuk Siswa Kelas VIII

SMP

dari mahasiswa:

Nama : Rachmatul Akbar
Program Studi : Teknologi Pembelajaran
NIM : 16707251028

(sudah siap/belum siap)* dipergunakan untuk penelitian dengan menambahkan beberapa saran sebagai berikut:

1. ...Aspek E-Magazine setiap halaman dengan kisi-kisi tentang E-Magazine.
2. ...Pembuatan pengisian angket revisi sesuai catatan pada draft angket

Demikian surat keterangan ini kami buat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta, 6 April 2018

Validator,

Dr. Harryanto, M.Pd

*) coret yang tidak perlu

Lampiran 9. Angket Penilaian Oleh Ahli Media

KISI-KISI KELAYAKAN E-MAGAZINE BIOLOGI OLEH AHLI MEDIA

Aspek	Indikator	Nomor Butir	Sub Indikator
<i>Auxiliary Information</i>	Pendahuluan (layar awal/pembuka)	1	Kejelasan judul program pada layar pembuka
		2	Kemenarikan layar awal/pembuka
	Petunjuk penggunaan	3	Ketersediaan petunjuk penggunaan program
Tampilan multimedia	Pemilihan teks	4	Ketepatan pemilihan ukuran huruf
		5	Ketepatan pemilihan jenis huruf
	Tampilan menu	6	Konsistensi tampilan menu (Daftar isi)
	Tata letak elemen multimedia	7	Ketepatan penempatan teks
		8	Ketepatan penempatan gambar/animasi
		9	Ketepatan penempatan video
	Musik-suara	10	Kualitas musik-suara
	Pemilihan warna	11	Komposisi warna
		12	Ketepatan pemilihan warna teks dan latar belakang (<i>background</i>)
Navigasi	Tombol navigasi	13	Kemudahan memahami tombol navigasi
		14	Konsistensi tombol navigasi
		15	Kesesuaian dan kecepatan rekasi tombol navigasi dengan <i>link</i>
<i>Robustness</i>	Ketahanan produk	16	Kinerja sistem operasi program
	Aksesibilitas	17	Akses masuk ke program
		18	Akses keluar dari program
		19	Kemudahan memilih menu dan materi dalam program

ANGKET KELAYAKAN E-MAGAZINE BIOLOGI OLEH AHLI MEDIA

Evaluator Ahli Media :

Tanggal :

Pengembang : Rachmatul Akbar

Program Studi : Teknologi Pembelajaran

NIM : 16707251028

Dosen Pembimbing : Dr. Mukminan

Evaluator Instrumen :

A. Spesifikasi Produk

Jenis Media : Multimedia Pembelajaran

Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam (Biologi)

Materi : SistemPernapasan

Sasaran Media : Siswa SMP Kelas VIII

B. Tujuan Instrumen

Angket ini bertujuan untuk mengukur kelayakan *E-Magazine* Biologi yang dikembangkan dalam segi Materi oleh Ahli Materi.

C. Petunjuk Penilaian Produk

Berikut adalah petunjuk pengisian angket kelayakan *E-Magazine* Biologi ahli materi :

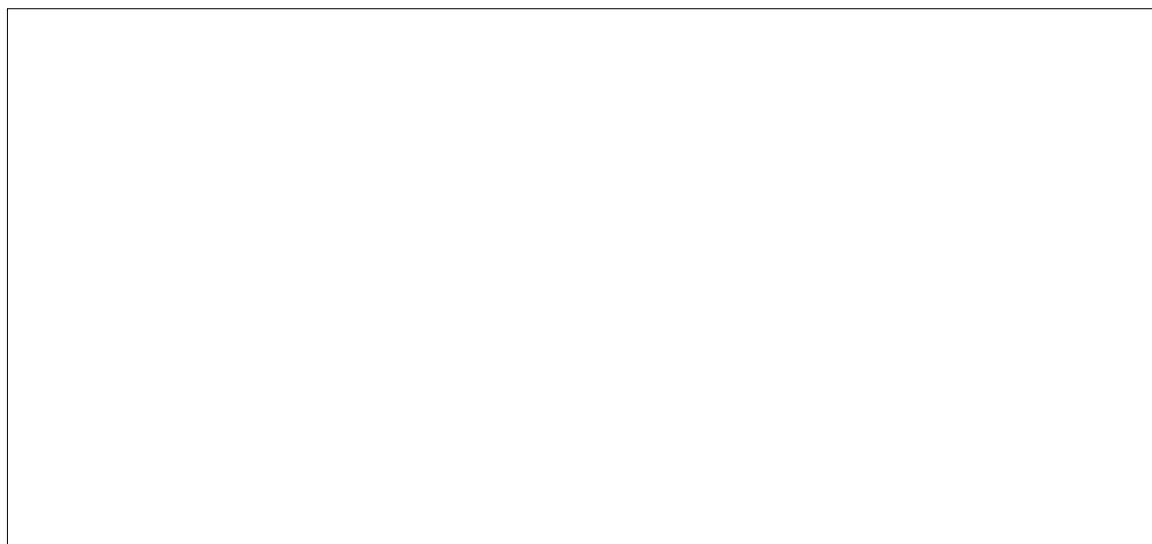
1. Berilah tanda cek (✓) pada kolom penilaian sesuai dengan skor penilaian terhadap produk ini.
2. Skor penilaian produk berada pada rentang 1-4 dengan ketentuan pada rubrik (rubrik penilaian terlampir).
3. Apabila terdapat penilaian ≤ 2 , maka dimohonkan memberikan saran pada kolom saran dan perbaikan yang disediakan.

4. Atas penilaian yang diberikan untuk penyempurnaan multimedia pembelajaran ini, diucapkan terima kasih.

D. Penilaian Produk

No	Aspek Penilaian	Pernyataan		Skor			
				1	2	3	4
1	<i>Auxiliary Information</i>	1	Kejelasan judul program pada layar pembuka				
		2	Kemenarikan layar awal/pembuka				
		3	Ketersediaan petunjuk penggunaan program				
2	<i>Tampilan multimedia</i>	4	Ketepatan pemilihan ukuran huruf				
		5	Ketepatan pemilihan jenis huruf				
		6	Konsistensi tampilan menu (Daftar isi)				
		7	Ketepatan penempatan teks				
		8	Ketepatan penempatan gambar/animasi				
		9	Ketepatan penempatan video				
		10	Kualitas musik-suara				
		11	Komposisi warna				
		12	Ketepatan pemilihan warna teks dan latar belakang (<i>background</i>)				
		13	Kemudahan memahami tombol navigasi				
3	<i>Navigasi</i>	14	Konsistensi tombol navigasi				
		15	Kesesuaian dan kecepatan rekasi tombol navigasi dengan <i>link</i>				
		16	Kinerja sistem operasi program				
4	<i>Robustness</i>	17	Akses masuk ke program				
		18	Akses keluar dari program				
		19	Kemudahan memilih menu dan materi dalam program				

E. Kolom Saran dan Perbaikan



F. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penilaian Aspek Media pada produk Multimedia Pembelajaran ini, maka dapat disimpulkan bahwa produk ini, ... (*silahkan centang pilihan*)

- Layak untuk uji coba lapangan tanpa revisi
- Layak untuk uji coba lapangan dengan revisi sesuai saran
- Tidak layak untuk diuji cobakan

Yogyakarta,
2018

Validator Ahli Media

**TABEL KRITERIA ANGKET KELAYAKAN E-MAGAZINE BIOLOGI
OLEH AHLI MEDIA**

Nomor Butir	Pernyataan	Kriteria yang tepat
1	Kejelasan judul program pada layar pembuka	Layar awal/pembuka menampilkan jenis program, mata pelajaran, materi yang akan diajarkan, sasaran pengguna program yang dikembangkan, pengembang dan instansi lembaga pengembang
2	Kemenarikan layar awal/pembuka	Layar awal/pembuka mempunyai tampilan yang menarik perhatian dengan paduan musik dan pilihan animasi/gambar yang sesuai dengan judul program
3	Ketersediaan petunjuk penggunaan program	Terdapat petunjuk penggunaan program di menu utama yang mudah dipahami, sederhana, ringkas dan mencakup seluruh petunjuk penggunaan program
4	Ketepatan pemilihan ukuran huruf	Ukuran huruf yang digunakan proposisional pada layar, baik ukuran huruf untuk menu, judul, atau materi sehingga teks terbaca dengan baik
5	Ketepatan pemilihan jenis huruf	Pemilihan jenis huruf yang konsisten di setiap halaman dan sesuai dengan jenis media yang dikembangkan.
6	Konsistensi tampilan menu	Tampilan menu pada program konsisten pada setiap layar dan tidak berubah ukuran, warna dan simbolnya
7	Ketepatan penempatan teks	Teks diletakkan pada letak yang tepat, tidak bertumpuk atau menutupi elemen media lain ataupun pilihan menu, dan sesuai dengan prinsip pengembangan multimedia
8	Ketepatan penempatan gambar/animasi	Gambar/animasi diletakkan pada letak yang tepat, tidak bertumpuk atau menutupi elemen media lain ataupun pilihan menu, dan sesuai dengan prinsip pengembangan multimedia
9	Ketepatan penempatan video	Video diletakkan pada letak yang tepat, tidak bertumpuk atau menutupi elemen media lain ataupun pilihan menu, dan sesuai dengan prinsip pengembangan multimedia

10	Kualitas musik-suara	Suara/musik mempunyai kualitas yang baik, nyaman didengarkan, tidak pecah jika diputar dalam volume yang cukup besar
11	Komposisi warna	Warna pada tampilan menggunakan kombinasi yang tepat dan tidak menyakiti penglihatan serta sesuai konsep media yang dikembangkan
12	Ketepatan pemilihan warna teks dan latar belakang (<i>background</i>)	Warna teks dan latar belakang menggunakan warna yang tepat dengan kontras yang baik sehingga tulisan bisa terbaca dengan baik dan tidak menyakiti penglihatan (<i>gunakan contrast-checker</i>)
13	Kemudahan memahami tombol navigasi	Tombol navigasi mudah dipahami dengan penggunaan simbol yang umum/lazim untuk navigasi tersebut
14	Konsistensi tombol navigasi	Letak, ukuran, warna, simbol dan fungsi tombol/navigasi konsisten pada setiap layar
15	Kesesuaian dan kecepatan reaksi tombol navigasi dengan <i>link</i>	<i>Link</i> pada tombol sesuai dengan menu tujuan tombol dan mempunyai reaksi yang cepat
16	Kinerja sistem operasi program	Program berjalan dengan lancar pada setiap layar dan tidak mengalami error saat pemakaian
17	Akses masuk ke program	Akses masuk ke program tergolong mudah dengan sekali klik
18	Akses keluar dari program	Akses keluar dari program tergolong mudah dengan sekali klik (<i>dan konfirmasi</i>)
19	Kemudahan memilih menu dan materi dalam program	Menu dan materi program bisa dipilih dengan mudah, terstruktur dan sesuai dengan kategori pada menu dan materi

RUBRIK PENILAIAN KELAYAKAN E-MAGAZINE BIOLOGI OLEH AHLI MEDIA

Berikut adalah rubrik penilaian dalam memberikan skor pada produk Multimedia Pembelajaran dari segi Media

No.	Pernyataan	Skor	Penjelasan Skor
<i>Auxilary Information</i>			
1	Kejelasan judul Program pada layar awal/pembuka	4	Layar awal/pembuka menampilkan jenis program, mata pelajaran, materi yang akan diajarkan, sasaran pengguna program yang dikembangkan, pengembang dan instansi lembaga pengembang
		3	Layar awal/pembuka tidak menampilkan satu kriteria diantara jenis program, mata pelajaran, materi yang akan diajarkan, sasaran pengguna program yang dikembangkan, pengembang dan instansi lembaga pengembang
		2	Layar awal/pembuka tidak menampilkan lebih dari satu kriteria diantara jenis program, mata pelajaran, materi yang akan diajarkan, dan sasaran pengguna program yang dikembangkan
		1	Tidak ada judul program yang ditampilkan
2	Kemenarikan layar awal/pembuka	4	Layar awal/pembuka mempunyai tampilan yang menarik perhatian dengan paduan musik dan pilihan animasi/gambar yang sesuai dengan judul program.
		3	Layar awal/pembuka mempunyai tampilan yang cukup menarik perhatian dengan pilihan animasi/gambar tanpa music
		2	Layar awal/pembuka mempunyai tampilan yang kurang menarik perhatian karena paduan animasi/gambar yang tidak sesuai dengan judul program.

		1	Layar awal/pembuka mempunyai tampilan yang tidak menarik perhatian karena tidak ada animas/gambar maupun music
3	Ketersediaan petunjuk penggunaan program	4	Terdapat petunjuk penggunaan program di menu utama yang mudah dipahami, sederhana, ringkas dan mencakup seluruh petunjuk penggunaan program
		3	Terdapat petunjuk penggunaan program di menu utama, cukup mudah dipahami, sederhana, ringkas mencakup hampir seluruh petunjuk penggunaan program.
		2	Terdapat petunjuk penggunaan program di menu utama, tapi sulit dipahami, kompleks dan tidak mencakup seluruh petunjuk penggunaan program.
		1	Tidak terdapat petunjuk penggunaan program.

Tampilan Multimedia

		4	Ukuran huruf yang digunakan proposisional pada layar, baik ukuran huruf untuk menu, judul, atau materi sehingga teks terbaca dengan baik
4	Ketepatan pemilihan ukuran huruf	3	Ukuran huruf yang digunakan cukup proposisional pada layar. Ukuran huruf untuk menu, judul, atau materi sedikit terlalu besar/kecil, tapi teks masih terbaca dengan baik
		2	Ukuran huruf yang digunakan kurang proposisional pada layar. Ukuran huruf untuk menu, judul, atau materi terlalu besar/kecil sehingga teks tidak nyaman untuk dibaca
		1	Ukuran huruf yang digunakan tidak proposisional pada layar, baik ukuran huruf untuk nama menu maupun huruf pada materi.

5	Ketepatan pemilihan jenis huruf	4	Pemilihan jenis huruf yang tepat dan sesuai dengan jenis media yang dikembangkan
		3	Pemilihan jenis huruf cukup tepat untuk media yang dikembangkan
		2	Pemilihan jenis huruf yang kurang tepat dengan jenis media yang dikembangkan
		1	Pemilihan jenis huruf yang tidak tepat dan tidak sesuai dengan jenis media yang dikembangkan
6	Konsistensi tampilan menu	4	Tampilan menu pada program konsisten pada setiap layar dan tidak berubah ukuran, warna dan simbolnya
		3	Tampilan menu pada program cukup konsisten pada setiap layar walaupun tampilan menu sempat berubah ukuran, atau warna, atau simbolnya
		2	Tampilan menu pada program kurang konsisten pada setiap layar karena kebanyakan berubah ukuran, warna ataupun simbolnya
		1	Tampilan menu pada program tidak konsisten pada setiap layar
7	Ketepatan penempatan teks	4	Teks diletakkan pada letak yang tepat, tidak bertumpuk atau menutupi elemen media lain ataupun pilihan menu, dan sesuai dengan prinsip pengembangan multimedia.
		3	Teks diletakkan pada letak yang cukup tepat, tapi bertumpuk atau menutupi salah satu elemen media lain ataupun pilihan menu
		2	Teks diletakkan pada letak yang kurang tepat, karena bertumpuk atau menutupi beberapa elemen media lain ataupun pilihan menu
		1	Teks diletakkan pada letak yang tidak tepat, karena bertumpuk atau menutupi

			seluruh elemen media lain ataupun pilihan menu
8	Ketepatan penempatan gambar/animasi	4	Gambar/animasi diletakkan pada letak yang tepat, tidak bertumpuk atau menutupi elemen media lain ataupun pilihan menu, dan sesuai dengan prinsip pengembangan multimedia.
		3	Gambar/animasi diletakkan pada letak yang cukup tepat, tapi bertumpuk atau menutupi salah satu elemen media lain ataupun pilihan menu
		2	Gambar/animasi diletakkan pada letak yang kurang tepat, karena bertumpuk atau menutupi beberapa elemen media lain ataupun pilihan menu
		1	Gambar/animasi diletakkan pada letak yang tidak tepat, karena bertumpuk atau menutupi seluruh elemen media lain ataupun pilihan menu
9	Ketepatan penempatan video	4	Video diletakkan pada letak yang tepat, tidak bertumpuk atau menutupi elemen media lain ataupun pilihan menu, dan sesuai dengan prinsip pengembangan multimedia.
		3	Video diletakkan pada letak yang cukup tepat, tapi bertumpuk atau menutupi salah satu elemen media lain ataupun pilihan menu
		2	Video diletakkan pada letak yang kurang tepat, karena bertumpuk atau menutupi beberapa elemen media lain ataupun pilihan menu
		1	Video diletakkan pada letak yang tidak tepat, karena bertumpuk atau menutupi seluruh elemen media lain ataupun pilihan menu
10	Kualitas musik-suara	4	Suara/musik mempunyai kualitas yang baik, nyaman didengarkan, tidak pecah jika diputar dalam volume yang cukup besar

		3	Suara/musik mempunyai kualitas yang cukup baik, nyaman didengarkan, tapi agak pecah jika diputar dalam volume yang cukup besar
		2	Suara/musik mempunyai kualitas kurang baik, tidak nyaman didengarkan, dan pecah jika diputar dalam volume yang cukup besar
		1	Suara/musik mempunyai kualitas yang tidak baik, menganggu pendengaran, dan pecah walaupun pada volume yang wajar
11	Komposisi warna	4	Warna pada tampilan menggunakan kombinasi yang tepat dan tidak menyakiti penglihatan serta sesuai konsep media yang dikembangkan.
		3	Warna pada tampilan menggunakan kombinasi yang cukup tepat dan tidak menyakiti penglihatan
		2	Warna pada tampilan menggunakan kombinasi yang kurang tepat dan agak menyakiti penglihatan
		1	Warna pada tampilan menggunakan kombinasi yang menyakiti penglihatan
12	Ketepatan pemilihan warna teks dan latar belakang <i>(background)</i>	4	Warna teks dan latar belakang menggunakan warna yang tepat dengan kontras yang baik sehingga tulisan bisa terbaca dengan baik dan tidak menyakiti penglihatan
		3	Warna teks dan latar belakang menggunakan warna yang cukup tepat dengan kontras yang cukup baik tapi kurang bisa terbaca di kondisi pencahayaan tertentu
		2	Warna teks dan latar belakang menggunakan warna yang kurang tepat dengan kontras kurang yang baik sehingga teks kurang bisa terbaca
		1	Warna teks dan latar belakang menggunakan warna yang tidak tepat dengan kontras yang tidak baik.

Navigasi			
13	Kemudahan Memahami tombol navigasi	4	Tombol navigasi mudah dipahami dengan penggunaan simbol yang umum/lazim untuk navigasi tersebut
		3	Tombol navigasi cukup mudah dipahami dengan penggunaan simbol yang tidak terlalu umum/lazim untuk navigasi tersebut
		2	Tombol navigasi cukup sulit dipahami dengan penggunaan simbol yang tidak umum/lazim untuk navigasi tersebut sehingga membutuhkan petunjuk untuk memahaminya
		1	Tombol navigasi sulit dipahami dengan penggunaan simbol yang tidak umum/lazim untuk navigasi tersebut sehingga membutuhkan petunjuk untuk memahaminya
14	Konsistensi tombol navigasi	4	Letak, ukuran, warna, simbol dan fungsi tombol navigasi konsisten pada setiap layar
		3	Salah satu dari letak, ukuran, warna, simbol dan fungsi tombol navigasi tidak konsisten pada setiap layar
		2	Lebih dari satu diantara letak, ukuran, warna, simbol dan fungsi tombol navigasi tidak konsisten pada setiap layar
		1	Letak, ukuran, warna, simbol dan fungsi tombol navigasi tidak konsisten pada setiap layar
15	Kesesuaian dan Kecepatan reaksi tombol navigasi dengan <i>link</i>	4	<i>Link</i> pada tombol sesuai dengan menu tujuan tombol dan mempunyai reaksi yang cepat
		3	<i>Link</i> pada tombol sesuai dengan menu tujuan tombol, tapi mempunyai reaksi yang lambat
		2	<i>Link</i> pada tombol tidak sesuai dengan menu tujuan tombol
		1	<i>Link</i> pada tombol tidak berfungsi

<i>Robustness</i>			
16	Kinerja sistem operasi program	4	Program berjalan dengan lancar pada setiap layar dan tidak mengalami <i>error</i> saat pemakaian
		3	Program berjalan dengan lancar pada setiap layar tapi mengalami sedikit <i>error</i> saat pemakaian
		2	Program tidak berjalan dengan lancar pada sebagian besar layar dan sering mengalami <i>error</i> saat pemakaian
		1	Program tidak bisa dijalankan
17	Akses masuk ke program	4	Akses masuk ke program tergolong mudah dengan sekali klik
		3	Akses masuk ke program tergolong cukup mudah tapi memerlukan konfirmasi dulu untuk masuk
		2	Akses masuk ke program tergolong cukup sulit dan ribet
		1	Tidak ada akses masuk ke program
18	Akses keluar dari program	4	Akses keluar dari program tergolong mudah dengan konfirmasi terlebih dahulu sebelum keluar
		3	Akses keluar dari program tergolong cukup mudah tanpa konfirmasi
		2	Akses keluar dari program tergolong cukup sulit dan ribet
		1	Tidak ada akses keluar dari program
19	Kemudahan memilih menu dan materi program	4	Menu dan materi program bisa dipilih dengan mudah, terunut dan sesuai dengan kategori pada menu dan materi
		3	Menu dan materi program bisa dipilih dengan cukup mudah, tapi tidak terunut atau tidak sesuai dengan kategori menu dan materi
		2	Menu dan materi program sulit dipilih karena tidak terunut dan sesuai dengan kategori menu dan materi

		1	Menu dan materi program tidak bisa dipilih
--	--	---	--

Lampiran 10. Surat Keterangan Valsdasi Ahli Media I



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
PROGRAM PASCA SARJANA
Jalan Colombo Nomor 1 Yogyakarta 55281
Telepon (0274) 550835, 550836, Fax (0274) 520326
Laman: pps.uny.ac.id E-mail: pps@uny.ac.id, humas_pps@uny.ac.id

SURAT KETERANGAN VALIDASI

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Prof Herman Dwi Sugijono, Ph.D.
Jabatan/Pekerjaan : Kaprodi S2 TP
Instansi Asal : UNY

Menyatakan bahwa media pembelajaran dengan judul:

Pengembangan E-Magazine Biologi Materi Sistem Pernafasan Manusia untuk Siswa SMP Kelas VIII

dari mahasiswa:

Nama : Rachmatul Akbar
Program Studi : Teknologi Pembelajaran
NIM : 16707251028

(sudah siap/belum siap)* dipergunakan untuk penelitian dengan menambahkan beberapa saran sebagai berikut:

1. *lihat catatan di instrumen*
2.

Demikian surat keterangan ini kami buat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta, 5 - 11 - 2018

Validator,

Herman
Herman DWI S

*) coret yang tidak perlu

Lampiran 11. Surat Keterangan Valsdasi Ahli Media II

**KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
PROGRAM PASCA SARJANA**
Jalan Colombo Nomor 1 Yogyakarta 55281
Telepon (0274) 550835, 550836, Fax (0274) 520326
Laman: pps.uny.ac.id E-mail: pps@uny.ac.id, humas_pps@uny.ac.id

SURAT KETERANGAN VALIDASI

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Dr. Ali Muhtadi, M.Pd.
Jabatan/Pekerjaan : Dosen S2 Teknologi Pembelajaran IPPs UNY
Instansi Asal : TP FIP UNY

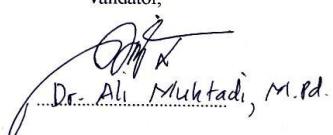
Menyatakan bahwa media pembelajaran dengan judul:
Pengembangan E-Magazine Biologi Materi Sistem Pernafasan Manusia untuk Siswa SMP Kelas VIII
dari mahasiswa:

Nama : Rachmatul Akbar
Program Studi : Teknologi Pembelajaran
NIM : 16707251028

(sudah siap/belum siap)* dipergunakan untuk penelitian dengan menambahkan beberapa saran sebagai berikut:

1. Beberapa kata masih terdapat kesalahan pengetikan agar dapat diperbaiki.
2. Gambar tentang bagian organ pernafasan mohon dapat dipercaya dengan menambahkan anak panah.

Demikian surat keterangan ini kami buat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta, April 2018
Validator,

Dr. Ali Muhtadi, M.Pd.

* coret yang tidak perlu

Lampiran 12. Hasil Validasi Oleh Ahli Media 1

No	Aspek Penilaian	Pernyataan	Skor			
			1	2	3	4
1	<i>Auxiliary Information</i>	1 Kejelasan judul program pada layar pembuka			✓	
		2 Kemenarikan layar awal/pembuka				✓
		3 Ketersediaan petunjuk penggunaan program				✓
2	<i>Tampilan multimedia</i>	4 Ketepatan pemilihan ukuran huruf			✓	
		5 Ketepatan pemilihan jenis huruf			✓	
		6 Konsistensi tampilan menu (Daftar isi)				✓
		7 Ketepatan penempatan teks				✓
		8 Ketepatan penempatan gambar/animasi				✓
		9 Ketepatan penempatan video				✓
		10 Kualitas musik-suara			✓	
		11 Komposisi warna			✓	
		12 Ketepatan pemilihan warna teks dan latar belakang (<i>background</i>)				✓
		13 Kemudahan memahami tombol navigasi				✓
		14 Konsistensi tombol navigasi				✓
		15 Kesesuaian dan kecepatan reaksi tombol navigasi dengan <i>link</i>				✓
3	<i>Navigasi</i>	16 Kinerja sistem operasi program				✓
		17 Akses masuk ke program				✓
		18 Akses keluar dari program				✓
4	<i>Robustness</i>	16 Kinerja sistem operasi program				✓
		17 Akses masuk ke program				✓
		18 Akses keluar dari program				✓

		19	Kemudahan memilih menu dan materi dalam program					✓
--	--	----	---	--	--	--	--	---

E. Kolom Saran dan Perbaikan

- Narasi voice pd hal 6 terlalu cepat dan kunciros suara kurang bagus.
- Di kiri bawah title page perlu dicantumkan nama mhs dan prodi (font nya kecil saja)
- Perlu ada pembahasan soal quiz
- Info di Author perlu ditambah tambang

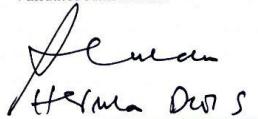
F. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penilaian Aspek Media pada produk Multimedia Pembelajaran ini, maka dapat disimpulkan bahwa produk ini, ... (silahkan centang pilihan)

- Layak untuk uji coba lapangan tanpa revisi
- Layak untuk uji coba lapangan dengan revisi sesuai saran
- Tidak layak untuk diuji cobakan

Yogyakarta, ... 5-4-..... 2018

Validator Ahli Media



Lampiran 13. Hasil Validasi Oleh Ahli Media 1I

No	Aspek Penilaian	Pernyataan				Skor			
				1	2	3	4		
1	<i>Auxiliary Information</i>	1	Kejelasan judul program pada layar pembuka					✓	
		2	Kemenarikan layar awal/pembuka					✓	
		3	Ketersediaan petunjuk penggunaan program					✓	
2	Tampilan multimedia	4	Ketepatan pemilihan ukuran huruf					✓	
		5	Ketepatan pemilihan jenis huruf					✓	
		6	Konsistensi tampilan menu (Daftar isi)					✓	
		7	Ketepatan penempatan teks					✓	
		8	Ketepatan penempatan gambar/animasi					✓	
		9	Ketepatan penempatan video					✓	
		10	Kualitas musik-suara				✓		
		11	Komposisi warna					✓	
		12	Ketepatan pemilihan warna teks dan latar belakang (<i>background</i>)					✓	
		13	Kemudahan memahami tombol navigasi					✓	
		14	Konsistensi tombol navigasi					✓	
3	Navigasi	15	Kesesuaian dan kecepatan reaksi tombol navigasi dengan <i>link</i>				✓		
		16	Kinerja sistem operasi program					✓	
		17	Akses masuk ke program					✓	
4	<i>Robustness</i>	18	Akses keluar dari program					✓	

		19	Kemudahan memilih menu dan materi dalam program					<input checked="" type="checkbox"/>
--	--	----	---	--	--	--	--	-------------------------------------

E. Kolom Saran dan Perbaikan

- Mohon dibaca secara cermat isi informasi setiap halaman, betulkan beberapa kata yang salah pengetikan. Sebagian sampai lihat hal 1
- Pada gambar pembesaran organ-organ tubuh hal 3, mohon pada bagian yang dibentuk dimaksud diberi tanda panah agar lebih jelas
- Judul sub-topik berupa pertanyaan pada hal. 15 mohon lebih ditebalkan lagi. Kewajiban pada bagian : sub-sub bahasan opt niskerin jangan menggunakan tanda (-) tapi bisa kotak atau bulatan ☐/◎

F. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penilaian Aspek Media pada produk Multimedia Pembelajaran ini, maka dapat disimpulkan bahwa produk ini, ... (silahkan centang pilihan)

- Layak untuk uji coba lapangan tanpa revisi
 Layak untuk uji coba lapangan dengan revisi sesuai saran
 Tidak layak untuk diuji cobakan

Yogyakarta, April 2018

Validator Ahli Media


Dr. Ali Muhtadi, M.Pd.

Lampiran 14. Rekapitulasi Skor Validasi Ahli Media

No.	Nama	Butir Penilaian																Rerata	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
1	Validator 1	3	4	4	3	3	4	4	4	3	3	3	4	4	4	4	4	3	3.58
2	Validator 2	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	3	4	4	4	3.89
Jumlah skor keseluruhan		7	8	8	7	7	8	8	8	6	7	7	8	8	7	8	7	7	7.47
Rerata (M)		3.5	4	4	3.5	3.5	4	4	4	3	3.5	3.5	4	4	3.5	4	4	3.5	3.74
Keterangan Kriteria Aktual		SL	SL	SL	SL	SL	SL	SL	SL	L	SL	SL	SL	SL	SL	SL	SL	SL	SL

|

Lampiran 15. Angket Penilaian Ahli Materi

KISI-KISI KELAYAKAN E-MAGAZINE BIOLOGI OLEH AHLI MATERI

Aspek	Indikator	Nomor Butir	Sub Indikator
<i>Subject matters</i>	Isi materi	1	Kedalaman Materi
		2	Kebenaran isi materi
		3	Aktualisasi materi (<i>up to date</i>)
		4	Kerunutan Materi
	Akurasi materi dengan tujuan belajar	5	Kesesuaian tujuan pembelajaran dan materi
		6	Kejelasan bahasa yang digunakan
	Rangkuman Evaluasi	7	Kesesuaian penggunaan bahasa dengan tingkat sasaran pengguna
		8	Kesesuaian tujuan pembelajaran dan evaluasi
		9	Kejelasan petunjuk pengerjaan evaluasi
		10	Evaluasi mencakup materi yang diajarkan
<i>Affective considerations</i>	Motivasi belajar	11	Kemenarikan materi dalam memotivasi belajar
Pembelajaran	Sistematika penyajian materi	12	Ketepatan memilih elemen media dalam menyajikan materi
		13	Kesesuaian gambar dengan materi
		14	Kesesuaian video dengan materi
	Durasi	15	Efektivitas penyajian materi dari segi waktu

ANGKET KELAYAKAN E-MAGAZINE BIOLOGI OLEH AHLI MATERI

Evaluator Ahli Materi :

Tanggal :

Pengembang : Rachmatul Akbar

Program Studi : Teknologi Pembelajaran

NIM : 16707251028

Dosen Pembimbing : Dr. Mukminan

Evaluator Instrumen :

A. Spesifikasi Produk

Jenis Media : Multimedia Pembelajaran

Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam (Biologi)

Materi : Sistem Pernapasan

Sasaran Media : Siswa SMP Kelas VIII

B. Tujuan Instrumen

Angket ini bertujuan untuk mengukur kelayakan *E-Magazine* Biologi yang dikembangkan dalam segi Materi oleh Ahli Materi.

C. Petunjuk Penilaian Produk

Berikut adalah petunjuk pengisian angket kelayakan *E-Magazine* Biologi ahli materi :

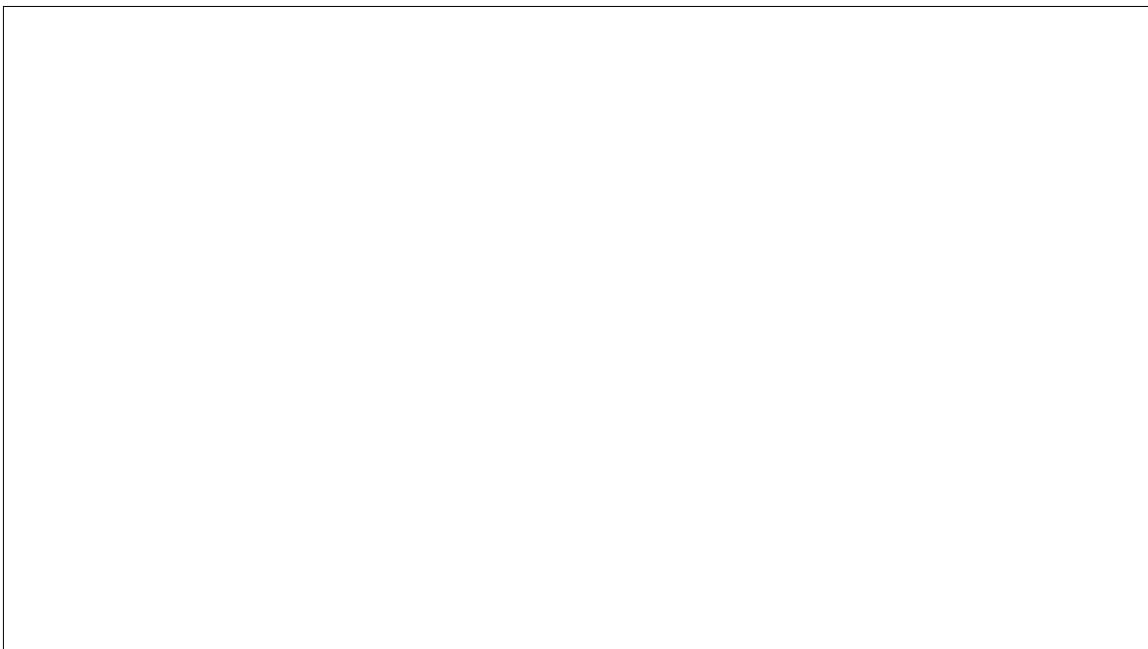
5. Berilah tanda cek (✓) pada kolom penilaian sesuai dengan skor penilaian terhadap produk ini.
6. Skor penilaian produk berada pada rentang 1-4 dengan ketentuan pada rubrik (rubrik penilaian terlampir).
7. Apabila terdapat penilaian ≤ 2 , maka dimohonkan memberikan saran pada kolom saran dan perbaikan yang disediakan.

8. Atas penilaian yang diberikan untuk penyempurnaan multimedia pembelajaran ini, diucapkan terima kasih.

D. Penilaian Produk

No.	Aspek Penilaian	Pernyataan		Skor			
				1	2	3	4
1	<i>Subject matters</i>	1	Kedalaman Materi				
		2	Kebenaran isi materi				
		3	Aktualisasi materi (<i>up to date</i>)				
		4	Kerunutan Materi				
		5	Kesesuaian tujuan pembelajaran dan materi				
		6	Kejelasan bahasa yang digunakan				
		7	Kesesuaian penggunaan bahasa dengan tingkat sasaran pengguna				
		8	Kesesuaian tujuan pembelajaran dan evaluasi				
		9	Kejelasan petunjuk penggerjaan evaluasi				
		10	Evaluasi mencakup materi yang diajarkan				
2	<i>Affective considerations</i>	11	Kemenarikan materi dalam memotivasi belajar				
3	Pembelajaran	12	Ketepatan memilih elemen media dalam menyajikan materi				
		13	Kesesuaian gambar dengan materi				
		14	Kesesuaian video dengan materi				
		15	Efektivitas penyajian materi dari segi waktu				

E. Kolom Saran dan Perbaikan



F. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penilaian Aspek Materi pada produk Multimedia Pembelajaran ini, maka dapat disimpulkan bahwa produk ini, ... (*silahkan centang pilihan*)

- Layak untuk uji coba lapangan tanpa revisi
- Layak untuk uji coba lapangan dengan revisi sesuai saran
- Tidak layak untuk diuji cobakan

Yogyakarta,
2018

Validator Ahli Materi

**TABEL KRITERIA ANGKET KELAYAKAN E-MAGAZINE BIOLOGI
OLEH AHLI MATERI**

Nomor Butir	Pernyataan	Kriteria yang tepat
1	Kedalaman Materi	Materi yang dimuat mencakup seluruh detail konsep-konsep yang harus dipelajari/dikuasai oleh siswa
2	Kebenaran isi materi	Seluruh materi yang disajikan sesuai dengan konsep
3	Aktualisasi materi (<i>up to date</i>)	Materi yang disajikan sesuai dengan perkembangan pengetahuan sekarang ini
4	Kerunutan Materi	Materi dirumuskan dengan baik dan teratur sesuai dengan alur materi yang harus dipelajari siswa
5	Kesesuaian tujuan pembelajaran dan materi	Tujuan pembelajaran yang ditetapkan sesuai dengan materi yang dimuat dan mudah dipahami oleh pengguna
6	Kejelasan bahasa yang digunakan	Bahasa yang digunakan jelas dan baku dengan penulisan yang rapi sehingga mudah dipahami
7	Kesesuaian penggunaan bahasa dengan tingkat sasaran pengguna	Bahasa yang digunakan singkat, jelas dan tidak menggunakan kata-kata rumit sehingga sesuai dengan tingkat sasaran pengguna
8	Kesesuaian tujuan pembelajaran dan evaluasi	Tujuan pembelajaran yang ditetapkan sesuai dengan evaluasi yang dimuat dan mudah dipahami oleh pengguna
9	Kejelasan petunjuk penggerjaan evaluasi	Petunjuk penggerjaan evaluasi tersedia dengan baik, dan mampu menutun pengguna dalam mengerjakan evaluasi
10	Evaluasi mencakup materi yang diajarkan	Soal evaluasi yang disediakan mencakup seluruh materi yang diajarkan
11	Kemenarikan materi dalam memotivasi belajar	Materi yang disajikan menarik secara keseluruhan sehingga memotivasi dalam belajar
12	Ketepatan memilih elemen media dalam menyajikan materi	Materi disajikan dengan elemen media yang tepat

13	Kesesuaian gambar dengan materi	Gambar yang digunakan sesuai dengan materi yang diajarkan dan mudah dipahami oleh pengguna
14	Kesesuaian video dengan materi	Video yang digunakan sesuai dengan materi yang diajarkan dan mudah dipahami oleh pengguna
15	Efektivitas penyajian materi dari segi waktu	Jumlah materi pembelajaran yang disajikan sesuai dengan durasi waktu efektif untuk pembelajaran

RUBRIK PENILAIAN KELAYAKAN E-MAGAZINE BIOLOGI OLEH AHLI MATERI

Berikut adalah rubrik penilaian dalam memberikan skor pada produk Multimedia Pembelajaran dari segi Materi

No.	Indikator	Skor	Penjelasan Skor
<i>Subject Matter</i>			
1	Kedalaman Materi	4	Materi yang dimuat mencakup seluruh detail konsep-konsep yang harus dipelajari/dikuasai oleh siswa
		3	Materi yang dimuat mencakup sebagian besar detail konsep-konsep yang harus dipelajari/dikuasai oleh siswa
		2	Materi yang dimuat hanya mencakup sebagian kecil detail konsep-konsep yang harus dipelajari/dikuasai oleh siswa
		1	Materi yang dimuat tidak sama sekali mencakup detail konsep-konsep yang harus dipelajari/dikuasai oleh siswa
2	Kebenaran isi materi	4	Seluruh materi yang disajikan sesuai dengan konsep
		3	Sebagian besar materi yang disajikan sesuai dengan konsep
		2	Sebagian besar materi yang disajikan tidak sesuai dengan konsep
		1	Seluruh materi yang disajikan tidak sesuai dengan konsep
3	Aktualisasi materi <i>(up to date)</i>	4	Materi yang disajikan sesuai dengan perkembangan pengetahuan sekarang ini
		3	Materi yang disajikan cukup sesuai dengan perkembangan pengetahuan sekarang ini
		2	Materi yang disajikan kurang terbaru dengan pengetahuan sekarang ini
		1	Materi yang disajikan tidak terbaru dengan pengetahuan sekarang ini
4	Kerunutan Materi	4	Materi dirumuskan dengan baik dan teratur sesuai dengan alur materi yang harus dipelajari siswa

		3	Materi dirunutkan dengan cukup baik dan cukup teratur
		2	Materi dirunutkan dengan kurang teratur sehingga membingungkan siswa dalam memahami konsep materi tersebut
		1	Materi dirunutkan dengan acak dan tidak teratur sehingga menyulitkan siswa memahami konsep materi tersebut
5	Kesesuaian tujuan pembelajaran dan materi	4	Tujuan pembelajaran yang ditetapkan sesuai dengan materi.yang dimuat dan mudah dipahami oleh pengguna
		3	Tujuan pembelajaran yang ditetapkan sesuai dengan materi.yang dimuat tetapi sulit dipahami
		2	Hanya sebagian dari tujuan pembelajaran yang ditetapkan sesuai dengan materi yang dimuat
		1	Semua Tujuan pembelajaran yang ditetapkan tidak sesuai dengan materi yang dimuat
6	Kejelasan bahasa yang digunakan	4	Bahasa yang digunakan jelas dan baku dengan penulisan yang rapi sehingga mudah dipahami
		3	Bahasa yang digunakan jelas dan baku tapi kurang rapi dalam penulisannya
		2	Bahasa yang digunakan kurang jelas dan lurang baku dengan penulisan yang kurang rapi sehingga cukup sulit dipahami
		1	Bahasa yang digunakan tidak jelas dan tidak baku dengan penulisan yang tidak rapi sehingga sulit dipahami
7	Kesesuaian penggunaan bahasa dengan tingkat sasaran pengguna	4	Bahasa yang digunakan singkat, jelas dan tidak menggunakan kata-kata rumit sehingga sesuai dengan tingkat sasaran pengguna
		3	Bahasa yang digunakan singkat, dan jelas tapi terdapat kata-kata rumit
		2	Bahasa yang digunakan terlalu panjang, kurang jelas dan sebagian besar menggunakan kata-kata rumit
		1	Bahasa yang digunakan terlalu panjang, tidak jelas dan menggunakan kata-kata rumit

			sehingga tidak sesuai dengan tingkat sasaran pengguna
8	Kesesuaian tujuan pembelajaran dan evaluasi	4	Tujuan pembelajaran yang ditetapkan sesuai dengan evaluasi yang dimuat dan mudah dipahami oleh pengguna
		3	Tujuan pembelajaran yang ditetapkan sesuai dengan evaluasi yang dimuat tetapi sulit dipahami
		2	Hanya sebagian dari tujuan pembelajaran yang ditetapkan sesuai dengan evaluasi yang dimuat
		1	Semua Tujuan pembelajaran yang ditetapkan tidak sesuai dengan evaluasi yang dimuat
9	Kejelasan petunjuk penggerjaan evaluasi	4	Petunjuk penggerjaan evaluasi tersedia dengan baik, dan mampu menutun pengguna dalam mengerjakan evaluasi
		3	Petunjuk penggerjaan evaluasi tersedia dengan baik, tapi kurang mampu menutun pengguna dalam mengerjakan evaluasi
		2	Petunjuk penggerjaan evaluasi kurang tersedia dengan baik sehingga belum mampu menutun pengguna dalam mengerjakan evaluasi
		1	Petunjuk penggerjaan evaluasi tidak tersedia dengan baik sehingga pengguna sulit mengerjakan evaluasi
10	Evaluasi mencakup materi yang diajarkan	4	Soal evaluasi yang disediakan mencakup seluruh materi yang diajarkan
		3	Soal evaluasi yang disediakan mencakup sebagian besar materi yang diajarkan
		2	Soal evaluasi yang disediakan mencakup sebagian kecil materi yang diajarkan
		1	Soal evaluasi yang disediakan tidak mencakup materi yang diajarkan
<i>Affective considerations</i>			
11	Kemenarikan materi dalam memotivasi belajar	4	Materi yang disajikan menarik secara keseluruhan sehingga memotivasi dalam belajar

		3	Materi yang disajikan menarik tapi kurang memotivasi dalam belajar
		2	Materi yang disajikan kurang menarik sehingga kurang memotivasi dalam belajar
		1	Materi yang disajikan tidak menarik sehingga tidak memotivasi dalam belajar

Pembelajaran

12	Ketepatan memilih elemen media dalam menyajikan materi	4	Materi disajikan dengan elemen media yang tepat
		3	Materi disajikan dengan elemen media yang cukup tepat.
		2	Materi disajikan dengan elemen media yang kurang tepat sehingga tidak memaksimalkan penjelasan materi
		1	Materi disajikan dengan elemen media yang tidak tepat
13	Kesesuaian gambar dengan materi	4	Gambar yang digunakan sesuai dengan materi yang diajarkan dan mudah dipahami oleh pengguna
		3	Gambar yang digunakan cukup sesuai dengan materi yang diajarkan dan cukup mudah dipahami oleh pengguna
		2	Gambar yang digunakan kurang sesuai dengan materi yang diajarkan sehingga pengguna susah memahami
		1	Gambar yang digunakan tidak sesuai dengan materi yang diajarkan sehingga pengguna sulit memahami
14	Kesesuaian video dengan materi	4	Video yang digunakan sesuai dengan materi yang diajarkan dan mudah dipahami oleh pengguna
		3	Video yang digunakan cukup sesuai dengan materi yang diajarkan dan cukup mudah dipahami oleh pengguna
		2	Video yang digunakan kurang sesuai dengan materi yang diajarkan sehingga pengguna susah memahami

		1	Video yang digunakan tidak sesuai dengan materi yang diajarkan sehingga pengguna sulit memahami
15	Efektivitas penyajian materi dari segi waktu	4	Jumlah materi pembelajaran yang disajikan sesuai dengan durasi waktu efektif untuk pembelajaran
		3	Jumlah materi pembelajaran yang disajikan lebih singkat/lama dengan waktu efektif untuk pembelajaran
		2	Jumlah materi pembelajaran yang disajikan terlalu singkat/lama dengan waktu efektif untuk pembelajaran
		1	Jumlah materi pembelajaran yang disajikan tidak sesuai dengan durasi waktu efektif untuk pembelajaran

Lampiran 16. Surat Keterangan Validasi Ahli Materi I

**KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA**
PROGRAM PASCA SARJANA
Jalan Colombo Nomor 1 Yogyakarta 55281
Telepon (0274) 550835, 550836, Fax (0274) 520326
Laman: pps.uny.ac.id E-mail: pps@uny.ac.id, humas_pps@uny.ac.id

SURAT KETERANGAN VALIDASI

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Priyamik Widyaningrum, M.Si
Jabatan/Pekerjaan : Dosen
Instansi Asal : UAD

Menyatakan bahwa media pembelajaran dengan judul:
Pengembangan E-Magazine Biologi Materi Sistem Permafasan Manusia untuk Siswa SMP Kelas VIII
dari mahasiswa:

Nama : Rachmatul Akbar
Program Studi : Teknologi Pembelajaran
NIM : 16707251028

(sudah siap/belum siap)* dipergunakan untuk penelitian dengan menambahkan beberapa saran sebagai berikut:

1. halat fungsinya angket

2.
.....

Demikian surat keterangan ini kami buat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta, 2018
Validator,
.....

*) coret yang tidak perlu

Lampiran 17. Surat Keterangan Validasi Ahli Materi II



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
PROGRAM PASCA SARJANA
Jalan Colombo Nomor 1 Yogyakarta 55281
Telepon (0274) 550835, 550836, Fax (0274) 520326
Laman: pps.uny.ac.id E-mail: pps@uny.ac.id, humas_pps@uny.ac.id

SURAT KETERANGAN VALIDASI

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Mimin Purwanti
Jabatan/Pekerjaan : Guru IPA Kelas VIII
Instansi Asal : SMPN 6 Dompu

Menyatakan bahwa media pembelajaran dengan judul:

Pengembangan E-Magazine Biologi Materi Sistem Pernafasan Manusia untuk Siswa SMP Kelas VIII

dari mahasiswa:

Nama : Rachmatul Akbar
Program Studi : Teknologi Pembelajaran
NIM : 16707251028

(sudah siap/belum siap)* dipergunakan untuk penelitian dengan menambahkan beberapa saran sebagai berikut:

1. Libat dengan orang-orang yang relevan.
2. Bentuk tanda penanda dan gambar materi.

Demikian surat keterangan ini kami buat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta, Januari 2018

Validator,

*) coret yang tidak perlu

Lampiran 18. Hasil Validasi Ahli Materi I

No.	Aspek Penilaian	Pernyataan	Skor			
			1	2	3	4
1	<i>Subject matters</i>	1 Kedalaman Materi			✓	
		2 Kebenaran isi materi				✓
		3 Aktualisasi materi (<i>up to date</i>)			✓	
		4 Kerunutan Materi			✓	
		5 Kesesuaian tujuan pembelajaran dan materi			✓	
		6 Kejelasan bahasa yang digunakan			✓	
		7 Kesesuaian penggunaan bahasa dengan tingkat sasaran pengguna			✓	
		8 Kesesuaian tujuan pembelajaran dan evaluasi				✓
		9 Kejelasan petunjuk pelaksanaan evaluasi				✓
		10 Evaluasi mencakup materi yang diajarkan				✓
2	<i>Affective considerations</i>	11 Kemenarikan materi dalam memotivasi belajar				✓
3	Pembelajaran	12 Ketepatan memilih elemen media dalam menyajikan materi				✓
		13 Kesesuaian gambar dengan materi				✓
		14 Kesesuaian video dengan materi			✓	
		15 Efektivitas penyajian materi dari segi waktu			✓	

1. Perbaiki ketelitian pada tekslah Biologi
2. Berikan tejelasan sumber materi yg digunakan.

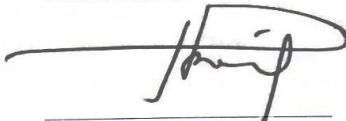
F. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penilaian Aspek Materi pada produk Multimedia Pembelajaran ini, maka dapat disimpulkan bahwa produk ini, ... (silahkan centang pilihan)

- Layak untuk uji coba lapangan tanpa revisi
- Layak untuk uji coba lapangan dengan revisi sesuai saran
- Tidak layak untuk diuji cobakan

Yogyakarta, Maret 2018

Validator Ahli Materi



Lampiran 19. Hasil Validasi Ahli Materi II

No.	Aspek Penilaian	Pernyataan	Skor			
			1	2	3	4
1	<i>Subject matters</i>	1 Kedalaman Materi			✓	
		2 Kebenaran isi materi		.	✓	
		3 Aktualisasi materi (<i>up to date</i>)			✓	
		4 Kerunutan Materi			✓	
		5 Kesesuaian tujuan pembelajaran dan materi			✓	
		6 Kejelasan bahasa yang digunakan			✓	
		7 Kesesuaian penggunaan bahasa dengan tingkat sasaran pengguna		✓		
		8 Kesesuaian tujuan pembelajaran dan evaluasi			✓	
		9 Kejelasan petunjuk pengerjaan evaluasi			✓	
		10 Evaluasi mencakup materi yang diajarkan			✓	
2	<i>Affective considerations</i>	11 Kemenarikan materi dalam memotivasi belajar			✓	
		12 Ketepatan memilih elemen media dalam menyajikan materi			✓	
		13 Kesesuaian gambar dengan materi			✓	
		14 Kesesuaian video dengan materi			✓	
		15 Efektivitas penyajian materi dari segi waktu			✓	
3	<i>Pembelajaran</i>	11 Kemenarikan materi dalam memotivasi belajar			✓	
		12 Ketepatan memilih elemen media dalam menyajikan materi			✓	
		13 Kesesuaian gambar dengan materi			✓	
		14 Kesesuaian video dengan materi			✓	
		15 Efektivitas penyajian materi dari segi waktu			✓	

- Perbarui nama organ
- Pada gambar materi berikan tanda panah

F. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penilaian Aspek Materi pada produk Multimedia Pembelajaran ini, maka dapat disimpulkan bahwa produk ini, ... (*silahkan centang pilihan*)

- Layak untuk uji coba lapangan tanpa revisi
- Layak untuk uji coba lapangan dengan revisi sesuai saran
- Tidak layak untuk diuji cobakan

Yogyakarta, Maret 2018

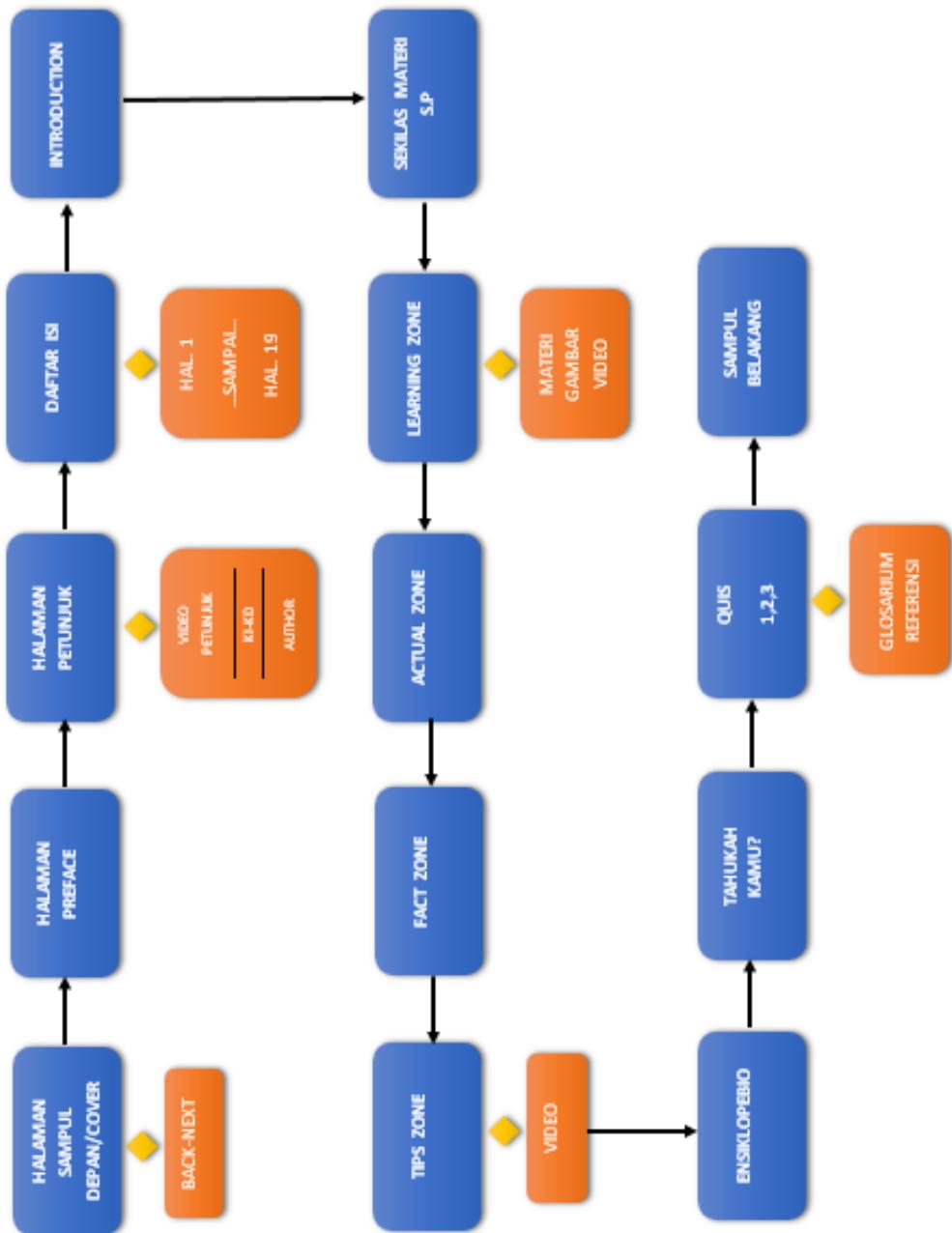
Validator Ahli Materi



Lampiran 20. Rekapitulasi Skor Validasi Ahli Materi

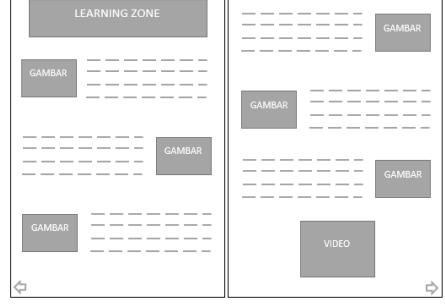
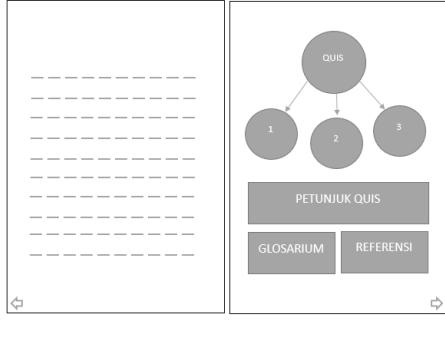
No .	Nama	Butir Penilaian												Rerata		
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		
1	Validator 1	3	4	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	3	3.47	
2	Validator 2	3	4	3	4	3	4	3	4	4	4	4	3	4	3.60	
	Jumlah Skor keseluruhan	6	8	6	7	6	7	6	8	8	8	7	8	7	7.07	
	Rerata (M)	3	4	3	3.5	3	3.5	3	4	4	4	3.5	4	3.5	3	3.53
	Keterangan Kriteria Aktual	L	SL	L	SL	L	SL	SL	SL	SL	SL	L	SL	L	SL	

Lampiran 21. Flowchart Media



Lampiran 22. Storyboard Media

NO.	KEGIATAN	VISUAL	KETERANGAN
1.	Hal. Sampul		<ul style="list-style-type: none"> a. Terdapat title page/nama produk E-Biomagz b. Terdapat gambar sampul terkait erat dengan gambaran materi c. Terdapat judul sub materi d. Tombol next page
2.	Hal. <i>Preface</i> dan Petunjuk penggunaan		<ul style="list-style-type: none"> a. Title page ”Preface” berisi kata pengantar dari pengembang b. Terdapat tombol video petunjuk, KI-KD dan Author c. Tombol Back dan Next page
3	Hal. Daftar Isi		<ul style="list-style-type: none"> a. Title page ”Daftar Isi” b. Sub materi dalam daftar isi telah di-link untuk memudahkan pengguna dalam membuka halaman yang dinginkan c. Tombol Back dan Next page
4	Hal. Introduce dan Sekilas materi		<ul style="list-style-type: none"> a. Title page ”Introduce” yang berisi pengenalan produk E-Biomagz b. Title page ”Sekilas sistem pernapasan manusia” c. Tombol Back dan Next Page

5	Hal. Learning Zone		<ul style="list-style-type: none"> a. Title page "Learning Zone" berisi materi dan gambar materi serta video b. Tombol Back dan Next page
6	Hal. Quis, Glosarium dan Referensi		<ul style="list-style-type: none"> a. Tombol Quis 1, Quis 2 dan Quis 3 b. Keterangan petunjuk penggerjaan quis c. Tombol Glosarium berisi kumpulan istilah biologi d. Tombol Referensi berisi sumber-sumber materi yang digunakan dalam produk
7	Hal. Sampul Belakang		<ul style="list-style-type: none"> a. Gambar sampul belakang beserta dengan pesan-pesan atau peringatan bahaya merokok.

Lampiran 23. Angket Penilaian Respon Pengguna

KISI-KISI ANGKET KELAYAKAN E-MAGAZINE BIOLOGI OLEH PENGGUNA

Angket Respon Pengguna diadaptasi dari Angket Ahli Media dan Materi yang selanjutnya dikembangkan oleh peneliti sesuai kebutuhan penelitian

Aspek Penilaian	Nomor Butir	Indikator
Media	1	Keterbacaan tulisan
	2	Kejelasan gambar/animasi
	3	Kejelasan video
	4	Kejelasan musik-suara
	5	Kesesuaian warna
	6	Kemenarikan tampilan
	7	Kemudahan memahami tombol navigasi
	8	Kemudahan pemahaman petunjuk penggunaan program
	9	Kemudahan memilih menu dalam program
	10	Kemudahan memilih materi dalam program
Materi	11	Kemenarikan materi dalam memotivasi belajar
	12	Kejelasan bahasa yang digunakan

ANGKET KELAYAKAN E-MAGAZINE BIOLOGI OLEH PENGGUNA

Nama Pengguna :

Tanggal :

Pengembang : Rachmatul Akbar

A. Spesifikasi Produk

Jenis Media : Multimedia Pembelajaran

Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam (Biologi)

Materi : Sistem Pernapasan

Sasaran Media : Siswa SMP Kelas VIII

B. Tujuan Instrumen

Angket ini bertujuan untuk mengukur kelayakan *E-Magazine* Biologi yang dikembangkan dari aspek pengguna.

C. Petunjuk Penilaian Produk

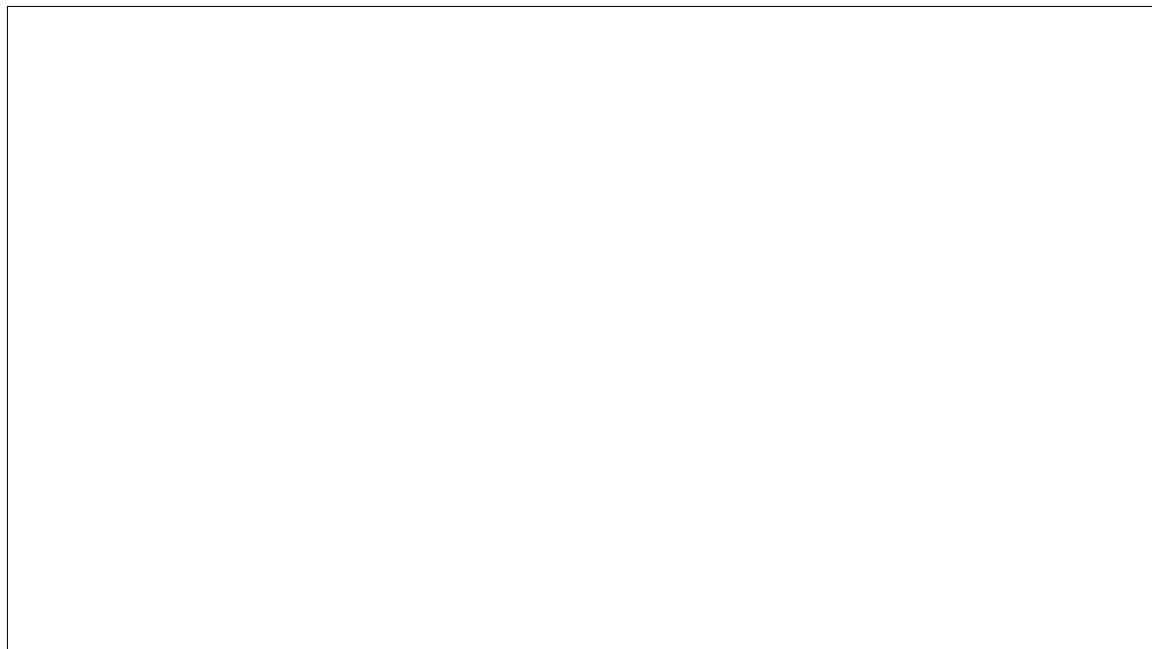
Berikut adalah petunjuk penilaian pada instrumen angket ahli materi ini:

1. Berilah tanda cek () pada kolom penilaian sesuai dengan skor penilaian terhadap produk ini.
2. Skor penilaian produk berada pada rentang 1-4 dengan ketentuan penilaian sebagai berikut:
 - a. Skor 4 (empat) bermakna **Sangat Layak**, dengan penilaian kelayakan berada pada rentang **85% - 100%**
 - b. Skor 3 (tiga) bermakna **Layak**, dengan penilaian kelayakan berada pada rentang **% 65 - 84%**
 - c. Skor 2 (dua) bermakna **Kurang Layak**, dengan penilaian kelayakan berada pada rentang **41% - 64%**
 - d. Skor 1 (satu) bermakna **Tidak Layak**, dengan penilaian kelayakan berada pada rentang **$\leq 40\%$**
3. Apabila terdapat penilaian ≤ 2 , maka dimohonkan memberikan saran pada kolom saran dan perbaikan yang disediakan.
4. Atas penilaian yang diberikan untuk penyempurnaan multimedia pembelajaran ini, diucapkan terima kasih.

D. Penilaian Produk

No.	Aspek Penilaian	Pernyataan		Skor			
				1	2	3	4
1	Media	1	Keterbacaan tulisan				
		2	Kejelasan gambar/animasi				
		3	Kejelasan video				
		4	Kejelasan musik/suara				
		5	Kesesuaian warna				
		6	Kemenarikan tampilan				
		7	Kemudahan memahami tombol navigasi				
		8	Kemudahan pemahaman petunjuk penggunaan program				
		9	Kemudahan memilih menu dalam program				
		10	Kemudahan memilih materi dalam program				
2	Materi	11	Kemenarikan materi dalam memotivasi belajar				
		12	Kejelasan bahasa yang digunakan				

E. Kolom Saran dan Perbaikan



Yogyakarta,
2018

Pengguna,

ANGKET KELAYAKAN E-MAGAZINE BIOLOGI OLEH PENGGUNA

Nama Pengguna : *Nia Afifana*
Tanggal : *14 Mei 2018*
Pengembang : Rachmatul Akbar

A. Spesifikasi Produk

Jenis Media : Multimedia Pembelajaran
Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam (Biologi)
Materi : Sistem Pernapasan
Sasaran Media : Siswa SMP Kelas VIII

B. Tujuan Instrumen

Angket ini bertujuan untuk mengukur kelayakan *E-Magazine* Biologi yang dikembangkan dari aspek pengguna.

C. Petunjuk Penilaian Produk

Berikut adalah petunjuk penilaian pada instrumen angket ahli materi ini:

1. Berilah tanda cek (✓) pada kolom penilaian sesuai dengan skor penilaian terhadap produk ini.
2. Skor penilaian produk berada pada rentang 1-4 dengan ketentuan penilaian sebagai berikut:
 - a. Skor 4 (empat) bermakna **Sangat Layak**, dengan penilaian kelayakan berada pada rentang **85% - 100%**
 - b. Skor 3 (tiga) bermakna **Layak**, dengan penilaian kelayakan berada pada rentang **% 65 - 84%**
 - c. Skor 2 (dua) bermakna **Kurang Layak**, dengan penilaian kelayakan berada pada rentang **41% - 64%**
 - d. Skor 1 (satu) bermakna **Tidak Layak**, dengan penilaian kelayakan berada pada rentang **≤ 40%**
3. Apabila terdapat penilaian ≤ 2 , maka dimohonkan memberikan saran pada kolom saran dan perbaikan yang disediakan.
4. Atas penilaian yang diberikan untuk penyempurnaan multimedia pembelajaran ini, diucapkan terima kasih.

D. Penilaian Produk

No.	Aspek Penilaian	Pernyataan	Skor			
			1	2	3	4
1	Media	1 Keterbacaan tulisan			✓	
		2 Kejelasan gambar/animasi			✓	
		3 Kejelasan video			✓	
		4 Kejelasan musik-suara				✓
		5 Kesesuaian warna			✓	
		6 Kemenarikan tampilan			✓	
		7 Kemudahan memahami tombol navigasi			✓	
		8 Kemudahan pemahaman petunjuk penggunaan program			✓	
		9 Kemudahan memilih menu dalam program			✓	
		10 Kemudahan memilih materi dalam program				✓
2	Materi	11 Kemenarikan materi dalam memotivasi belajar				✓
		12 Kejelasan bahasa yang digunakan			✓	

ANGKET KELAYAKAN E-MAGAZINE BIOLOGI OLEH PENGGUNA

Nama Pengguna : Nurul Rafiqo
Tanggal : 10 Mei 2018.
Pengembang : Rachmatul Akbar

A. Spesifikasi Produk

Jenis Media : Multimedia Pembelajaran
Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam (Biologi)
Materi : Sistem Pernapasan
Sasaran Media : Siswa SMP Kelas VIII

B. Tujuan Instrumen

Angket ini bertujuan untuk mengukur kelayakan *E-Magazine* Biologi yang dikembangkan dari aspek pengguna.

C. Petunjuk Penilaian Produk

Berikut adalah petunjuk penilaian pada instrumen angket ahli materi ini:

1. Berilah tanda cek (✓) pada kolom penilaian sesuai dengan skor penilaian terhadap produk ini.
2. Skor penilaian produk berada pada rentang 1-4 dengan ketentuan penilaian sebagai berikut:
 - a. Skor 4 (empat) bermakna **Sangat Layak**, dengan penilaian kelayakan berada pada rentang **85% - 100%**
 - b. Skor 3 (tiga) bermakna **Layak**, dengan penilaian kelayakan berada pada rentang **% 65 - 84%**
 - c. Skor 2 (dua) bermakna **Kurang Layak**, dengan penilaian kelayakan berada pada rentang **41% - 64%**
 - d. Skor 1 (satu) bermakna **Tidak Layak**, dengan penilaian kelayakan berada pada rentang **≤ 40%**
3. Apabila terdapat penilaian ≤ 2 , maka dimohonkan memberikan saran pada kolom saran dan perbaikan yang disediakan.
4. Atas penilaian yang diberikan untuk penyempurnaan multimedia pembelajaran ini, diucapkan terima kasih.

D. Penilaian Produk

No.	Aspek Penilaian	Pernyataan	Skor			
			1	2	3	4
1	Media	1 Keterbacaan tulisan				✓
		2 Kejelasan gambar/animasi				✓
		3 Kejelasan video				✓
		4 Kejelasan musik/suara				✓
		5 Kesesuaian warna			✓	
		6 Kemenarikan tampilan			✓	
		7 Kemudahan memahami tombol navigasi			✓	
		8 Kemudahan pemahaman petunjuk penggunaan program				✓
		9 Kemudahan memilih menu dalam program			✓	
		10 Kemudahan memilih materi dalam program				✓
2	Materi	11 Kemenarikan materi dalam memotivasi belajar			✓	
		12 Kejelasan bahasa yang digunakan				✓

ANGKET KELAYAKAN E-MAGAZINE BIOLOGI OLEH PENGGUNA

Nama Pengguna : Wulandan.
Tanggal : 14 Mei 2018
Pengembang : Rachmatul Akbar

A. Spesifikasi Produk

Jenis Media : Multimedia Pembelajaran
Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam (Biologi)
Materi : Sistem Pernapasan
Sasaran Media : Siswa SMP Kelas VIII

B. Tujuan Instrumen

Angket ini bertujuan untuk mengukur kelayakan *E-Magazine* Biologi yang dikembangkan dari aspek pengguna.

C. Petunjuk Penilaian Produk

Berikut adalah petunjuk penilaian pada instrumen angket ahli materi ini:

1. Berilah tanda cek (✓) pada kolom penilaian sesuai dengan skor penilaian terhadap produk ini.
2. Skor penilaian produk berada pada rentang 1-4 dengan ketentuan penilaian sebagai berikut:
 - a. Skor 4 (empat) bermakna **Sangat Layak**, dengan penilaian kelayakan berada pada rentang **85% - 100%**
 - b. Skor 3 (tiga) bermakna **Layak**, dengan penilaian kelayakan berada pada rentang **% 65 - 84%**
 - c. Skor 2 (dua) bermakna **Kurang Layak**, dengan penilaian kelayakan berada pada rentang **41% - 64%**
 - d. Skor 1 (satu) bermakna **Tidak Layak**, dengan penilaian kelayakan berada pada rentang **≤ 40%**
3. Apabila terdapat penilaian ≤ 2 , maka dimohonkan memberikan saran pada kolom saran dan perbaikan yang disediakan.
4. Atas penilaian yang diberikan untuk penyempurnaan multimedia pembelajaran ini, diucapkan terima kasih.

D. Penilaian Produk

No.	Aspek Penilaian	Pernyataan	Skor			
			1	2	3	4
1	Media	1 Keterbacaan tulisan				✓
		2 Kejelasan gambar/animasi				✓
		3 Kejelasan video				✓
		4 Kejelasan musik-suara			✓	
		5 Kesesuaian warna				✓
		6 Kemenarikan tampilan				✓
		7 Kemudahan memahami tombol navigasi		✓		
		8 Kemudahan pemahaman petunjuk penggunaan program		✓		
		9 Kemudahan memilih menu dalam program		✓		
		10 Kemudahan memilih materi dalam program				✓
2	Materi	11 Kemenarikan materi dalam memotivasi belajar				✓
		12 Kejelasan bahasa yang digunakan				✓

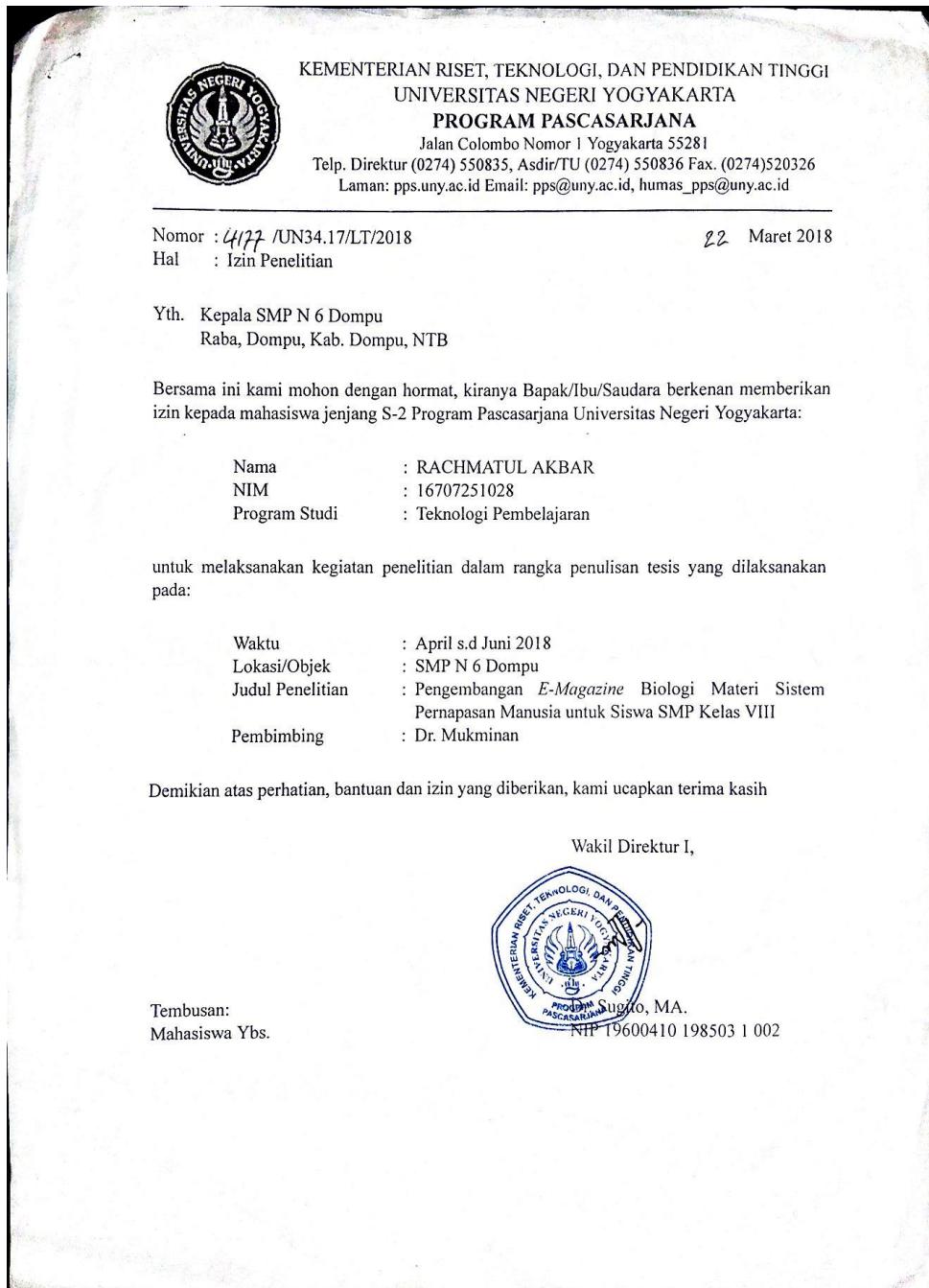
Lampiran 24. Rekapitulasi Uji Skala Kecil

No.	Nama	Pernyataan										Rerata	Kriteria	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
1	Siswa 1	4	3	3	4	4	4	3	4	3	3	3	3	3.42 SL
2	Siswa 2	3	4	4	4	4	4	3	3	4	4	3	4	3.67 SL
3	Siswa 3	4	3	3	3	3	4	3	3	3	4	3	3	3.25 SL
4	Siswa 4	3	3	4	4	4	4	3	4	4	4	3	3	3.50 SL
5	Siswa 5	3	4	3	3	4	3	3	3	3	4	3	4	3.33 SL
6	Siswa 6	3	3	3	4	4	3	4	4	3	3	4	3	3.42 SL
7	Siswa 7	3	3	3	4	3	4	3	3	3	3	3	3	3.17 SL
8	Siswa 8	4	3	4	3	4	4	3	4	3	3	3	3	3.42 SL
9	Siswa 9	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3.08 SL
10	Siswa 10	3	3	3	3	4	3	3	4	3	3	3	3	3.17 SL
11	Siswa 11	3	4	4	3	3	3	3	4	3	4	3	4	3.42 SL
12	Siswa 12	3	3	4	4	3	4	4	4	3	3	3	3	3.50 SL
13	Siswa 13	4	4	3	3	3	4	3	3	4	4	3	4	3.42 SL
Jumlah skor keseluruhan		45	45	47	48	50	52	51	53	53	54	50.25	Sangat Layak	
Rerata (M)		3.21	3.21	3.36	3.43	3.57	3.71	3.64	3.71	3.79	3.79	3.86	3.37	

Lampiran 25. Rekapitulasi Uji Lapangan

No.	Nama	Pernyataan												Rerata	Kriteria	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12			
1	Siswa 1	4	3	3	4	4	4	3	4	3	4	3	4	3	3.50	SL
2	Siswa 2	3	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	3	4	3.75	SL
3	Siswa 3	4	3	4	3	3	3	4	4	3	3	4	3	4	3.42	SL
4	Siswa 4	3	3	4	4	4	4	3	4	4	4	3	3	3	3.50	SL
5	Siswa 5	3	4	3	3	4	3	3	3	3	3	4	3	4	3.33	SL
6	Siswa 6	4	3	4	4	4	3	4	4	3	3	3	4	3	3.58	SL
7	Siswa 7	4	3	4	4	3	4	4	4	4	4	3	4	3	3.67	SL
8	Siswa 8	4	3	4	3	4	4	4	4	4	4	3	4	3	3.67	SL
9	Siswa 9	4	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	4	3	3.25	SL
10	Siswa 10	4	3	3	4	4	4	4	4	3	4	3	4	3	3.58	SL
11	Siswa 11	4	4	4	4	4	3	4	4	3	4	4	4	4	3.83	SL
12	Siswa 12	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	3	3.75	SL
13	Siswa 13	4	4	3	3	3	3	4	3	3	4	4	4	4	3.50	SL
14	Siswa 14	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4.00	SL
15	Siswa 15	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4.00	SL
16	Siswa 16	3	3	4	4	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3.25	SL
17	Siswa 17	3	4	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3.17	SL
18	Siswa 18	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4.00	SL
19	Siswa 19	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4.00	SL
20	Siswa 20	3	4	4	3	4	3	3	4	3	4	3	3	3	3.42	SL
21	Siswa 21	3	4	3	4	4	4	3	3	4	4	3	3	3	3.50	SL
22	Siswa 22	4	3	3	4	4	4	4	3	4	3	4	4	4	3.67	SL
23	Siswa 23	4	3	3	3	4	4	4	3	4	3	4	4	4	3.50	SL
24	Siswa 24	4	3	4	4	3	4	4	4	4	3	4	4	4	3.75	SL
25	Siswa 25	4	3	4	4	3	3	4	4	3	3	4	4	4	3.58	SL
26	Siswa 26	4	3	3	4	3	4	4	4	3	4	3	4	4	3.58	SL
Jumlah skor keseluruhan		98	91	97	99	99	100	104	102	103	99	108	103	100.25	Sangat layak	
Rerata (M)		3.63	3.37	3.59	3.67	3.67	3.70	3.85	3.78	3.81	3.67	4.00	3.81	3.61		

Lampiran 26. Surat Izin Penelitian



Lampiran 27. Surat Keterangan Telah Melakukan Penelitian



**PEMERINTAH KABUPATEN DOMPU
DINAS PENDIDIKAN PEMUDA DAN OLAHRAGA
SMP NEGERI 6 DOMPU**
Alamat: Jalan Lintas Lakey Desa Kareke Dompu NTB



SURAT KETERANGAN

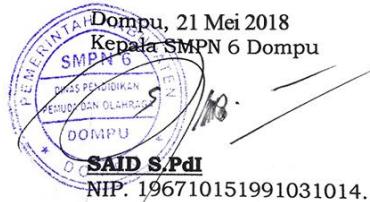
Yang bertanda tangan dibawah ini

Nama : Said S PdI
NIP : 196710151991031014
Pangkat/Golongan : Pembina/IVa
Jabatan : Kepala SMP Negeri 6 Dompu
Alamat : Jl. Lintas Lakey, Dompu, NTB

Menerangkan bahwa

Nama : RACHMATUL AKBAR
NIM : 16707251028
Program Studi : Teknologi Pembelajaran
Universitas : Universitas Negeri Yogyakarta

Nama tersebut di atas telah melaksanakan pengumpulan data karya ilmiah yang berjudul "PENGEMBANGAN E-MAGAZINE BIOLOGI PADA MATERI SISTEM PERNAPASAN MANUSIA MANUSIA UNTUK SISWA SMP KELAS VIII" yang telah dilaksanakan pada hari : Senin dan Rabu tanggal 14 & 16 Mei 2018 di SMP Negeri 6 Dompu.
Demikian Surat keterangan ini dibuat untuk dapat digunakan seperlunya.



Lampiran 28. Dokumetasi Penelitian



