

LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Izin Penelitian Awal

	PEMERINTAH PROVINSI JAWA TIMUR DINAS PENDIDIKAN CABANG DINAS PENDIDIKAN WILAYAH BLITAR (KABUPATEN BLITAR - KOTA BLITAR) Jl. Sultan Agung No. 66 e-mail : cabdinblitar@gmail.com Telp. 0342 – 8173838 Kode Pos 66131 <u>BLITAR</u>	
Nomor	: 000.9/2263/101.6.11/2024	Blitar, 25 Oktober 2024
Sifat	: Biasa	Kepada
Lampiran	: -	Yth. Dekan Fakultas Keguruan dan
Perihal	: <u>Izin Penelitian Awal</u>	Ilmu Pendidikan (FKIP)
		Universitas Islam Blitar (UNISBA)
		di -
		<u>TEMPAT</u>
Menindaklanjuti Surat dari Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan (FKIP) Universitas Islam Blitar (UNISBA) Nomor : 03/396/DK.08/X/2024 Tanggal 24 Oktober 2024 perihal Permohonan Izin Penelitian Awal, An : Nama : LATIFATUL NARARIA KUSUMA, AMILI 'ULYA NIM : 21108830002, 21108830004 Waktu : 28 Oktober s.d 11 Nopember 2024 Perihal : Penelitian Awal Lokasi : SMAN 2 Blitar pada prinsipnya kami tidak keberatan memberikan ijin terkait kegiatan yang akan dilakukan tersebut, dengan catatan : • Tidak mengganggu kegiatan belajar mengajar, ketertiban dan kedisiplinan; • Mentaati peraturan yang berlaku; • Tidak melakukan kegiatan politik praktis; • Dalam pelaksanaan dilapangan harap berkoordinasi dengan kepala sekolah atau pihak yang diberi wewenang; • Surat Rekomendasi ini akan dicabut dan dinyatakan tidak berlaku apabila ternyata pemegang surat Rekomendasi ini tidak memenuhi ketentuan – ketentuan sebagaimana tersebut diatas; • Setelah selesai harap menyampaikan laporan tertulis pada Cabang Dinas Pendidikan Wilayah Kabupaten dan Kota Blitar. Demikian surat ijin ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.		
Pt. Kepala Cabang Dinas Pendidikan Wilayah Blitar (Kabupaten Blitar - Kota Blitar)  <u>MUDIANTO, S. Pd., M. M</u> Pembina TK. I NIP. 19710101 200012 1 007		
Tembusan : Yth. 1. Bapak Kepala Dinas Pendidikan Provinsi Jawa Timur (sebagai laporan) 2. SMAN 2 Blitar		
Catatan Batal Sertifikasi Elektronik 1. UU ITE No 11 Tahun 2008 Pasal 5 Ayat 1 "Informasi Elektronik dan/atau Dokumen Elektronik dan/atau hasil cetaknya merupakan alat bukti hukum yang sah" 2. Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunakan sertifikat elektronik yang diterbitkan oleh BSE		



PEMERINTAH PROVINSI JAWA TIMUR
DINAS PENDIDIKAN
CABANG DINAS PENDIDIKAN WILAYAH BLITAR
(KABUPATEN BLITAR - KOTA BLITAR)

Jl. Sultan Agung No. 66 e-mail : cabdinblitar@gmail.com
Telp. 0342 – 8173838 Kode Pos 66131

BLITAR

Nomor : 000.9/2266/101.6.11/2024
Sifat : Biasa
Lampiran : -
Perihal : **Izin Penelitian Awal**

Blitar, 25 Oktober 2024
Kepada
Yth. Dekan Fakultas Keguruan dan
Ilmu Pendidikan (FKIP)
Universitas Islam Blitar (UNISBA)
di -

TEMPAT

Menindaklanjuti Surat dari Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan (FKIP) Universitas Islam Blitar (UNISBA) Nomor : 03/397/DK.08/X/2024 Tanggal 24 Oktober 2024 perihal Permohonan Izin Penelitian Awal, An :

Nama : **LATIFATUL NARARIA KUSUMA,**
MILANNIA EKA PUSPITASARI,
AMILI 'ULYA, DEWI SETYANINGSIH
NIM : 21108830002, 21108830003
21108830004, 21108830005
Waktu : 28 Oktober s.d 11 Nopember 2024
Perihal : Penelitian Awal
Lokasi : SMAN 4 Blitar

pada prinsipnya kami tidak keberatan memberikan ijin terkait kegiatan yang akan dilakukan tersebut, **dengan catatan :**

- Tidak mengganggu kegiatan belajar mengajar, ketertiban dan kedisiplinan;
- Mentaati peraturan yang berlaku;
- Tidak melakukan kegiatan politik praktis;
- Dalam pelaksanaan dilapangan harap berkoordinasi dengan kepala sekolah atau pihak yang diberi wewenang;
- Surat Rekomendasi ini akan dicabut dan dinyatakan tidak berlaku apabila ternyata pemegang surat Rekomendasi ini tidak memenuhi ketentuan – ketentuan sebagaimana tersebut diatas;
- Setelah selesai harap menyampaikan laporan tertulis pada Cabang Dinas Pendidikan Wilayah Kabupaten dan Kota Blitar.

Demikian surat ijin ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Plt. Kepala Cabang Dinas Pendidikan Wilayah Blitar
(Kabupaten Blitar - Kota Blitar)



MUDIANTO, S. Pd., M. M
Pembina TK. I

NIP. 19710101 200012 1 007

Tembusan :

- Yth. 1. Bapak Kepala Dinas Pendidikan Provinsi Jawa Timur (sebagai laporan)
2. SMAN 4 Blitar



PEMERINTAH PROVINSI JAWA TIMUR
DINAS PENDIDIKAN
CABANG DINAS PENDIDIKAN WILAYAH BLITAR
(KABUPATEN BLITAR - KOTA BLITAR)

Jl. Sultan Agung No. 66 e-mail : cabdinblitar@gmail.com

Telp. 0342 – 8173838 Kode Pos 66131

BLITAR

Nomor : 000.9/2262/101.6.11/2024
Sifat : Biasa
Lampiran : -
Perihal : Izin Penelitian Awal

Blitar, 25 Oktober 2024

Kepada

Yth. Dekan Fakultas Keguruan dan
Ilmu Pendidikan (FKIP)
Universitas Islam Blitar (UNISBA)
di -

TEMPAT

Menindaklanjuti Surat dari Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan (FKIP) Universitas Islam Blitar (UNISBA) Nomor : 03/398/DK.08/X/2024 Tanggal 24 Oktober 2024 perihal Permohonan Izin Penelitian Awal, An :

Nama : **MILANNIA EKA PUSPITASARI, AMILI 'ULYA**
NIM : 21108830003, 21108830004
Waktu : 28 Oktober s.d 11 Nopember 2024
Perihal : Penelitian Awal
Lokasi : SMAN 1 Kademangan

pada prinsipnya kami tidak keberatan memberikan ijin terkait kegiatan yang akan dilakukan tersebut, **dengan catatan** :

- Tidak mengganggu kegiatan belajar mengajar, ketertiban dan kedisiplinan;
- Mentaati peraturan yang berlaku;
- Tidak melakukan kegiatan politik praktis;
- Dalam pelaksanaan dilapangan harap berkoordinasi dengan kepala sekolah atau pihak yang diberi wewenang;
- Surat Rekomendasi ini akan dicabut dan dinyatakan tidak berlaku apabila ternyata pemegang surat Rekomendasi ini tidak memenuhi ketentuan – ketentuan sebagaimana tersebut diatas;
- Setelah selesai harap menyampaikan laporan tertulis pada Cabang Dinas Pendidikan Wilayah Kabupaten dan Kota Blitar.

Demikian surat ijin ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Plt. Kepala Cabang Dinas Pendidikan Wilayah Blitar
(Kabupaten Blitar - Kota Blitar)



MUDIANTO, S. Pd., M. M

Pembina TK. I

NIP. 19710101 200012 1 007

Tembusan :

- Yth. 1. Bapak Kepala Dinas Pendidikan Provinsi Jawa Timur (sebagai laporan)
2. SMAN 1 Kademangan



Catatan

1. UU ITE No 11 Tahun 2008 Pasal 5 Ayat 1 "Informasi Elektronik dan/atau Dokumen Elektronik dan/atau hasil cetaknya merupakan alat bukti hukum yang sah"
2. Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunakan sertifikat elektronik yang diterbitkan oleh BSE



Dipindai dengan CamScanner

Lampiran 2. Surat Izin Pelaksanaan Penelitian



UNIVERSITAS ISLAM BALITAR

FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

Sekretariat / Kampus : Jl. Majapahit No.04 Telp. (0342) 813145 Blitar

Nomor : 03/113/DK.08/IV/2025
Lampiran :
Perihal : Permohonan Penelitian

Blitar, 22 April 2025

Kepada Yth. Bapak/Ibu Kepala SMAN 1 Kademangan

Di Tempat

Sehubungan dengan pelaksanaan Tugas Akhir/Skripsi Mahasiswa Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan kami memohon Bapak/Ibu untuk memberikan bantuan dan fasilitas kepada mahasiswa kami.

Nama : Amilil 'ulya

NIM : 21108830004

Program Studi : Pendidikan Biologi

Untuk mendapatkan izin dalam pelaksanaan Penelitian Tugas Akhir/Skripsi di:

Tempat : SMAN 1 Kademangan

Tanggal : 05 Mei 2025 – 28 Mei 2025

Judul Skripsi : Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Augmented reality (AR) Materi Virus untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa SMA kelas X

Demikian surat permohonan ini kami buat, besar harapan kami Bapak/Ibu berkenan mengabulkan permohonan ini. Atas bantuan dan kerjasama Bapak/Ibu kami sampaikan rasa hormat dan terimakasih.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Mengetahui,
Dekan FKIP UNISBA



Dr. Drs. Suyitno, M. Pd
NIK. 071070470

Lampiran 3. Surat Selesai Penelitian



PEMERINTAH PROVINSI JAWA TIMUR
DINAS PENDIDIKAN
SMA NEGERI 1 KADEMANGAN
Jl. Kresna No. 29
Email: sman1kademangan@yahoo.co.id
KADEMANGAN BLITAR 66161

SURAT KETERANGAN

Nomor : 400.3.8 / 331 / 101.6.11.9 / 2025

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : PRAWOTO, S.Pd
NIP : 19730808 200012 1 002
Pangkat/Golongan : Pembina Tk. 1 /I/b
Jabatan : Kepala Sekolah

Menerangkan bahwa:

Nama : Amilil 'Ulya
NIM : 21108830004
Program Studi : Pendidikan Biologi
Universitas : UNIVERSITAS ISLAM BALITAR (UNISBA) BLITAR

Telah melaksanakan penelitian di SMAN 1 Kademangan pada 5 - 19 Mei 2025 dengan judul penelitian "**Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Augmented Reality (AR) Materi Virus untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa SMA Kelas X**".

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.



Kademangan, 21 Mei 2024
Kepala Sekolah,

PRAWOTO, S.Pd
Pembina Tk. 1

NIP. 19730808 200012 1 002

Lampiran 4. Hasil Wawancara Guru

Angket wawancara Penelitian Untuk Guru

Dalam rangka penyusunan skripsi, sebagai tugas untuk mendapatkan gelar Sarjana Pendidikan pada Bidang Studi Biologi, peneliti ingin melakukan serangkaian proses penelitian. Lembar wawancara ini ditujukan kepada guru biologi guna kepentingan analisis kebutuhan prosuk penelitian, bukan untuk kepentingan yang lain.

Nama : DINI AISYAHFAMU
 Sekolah : SMAN 2 KOTA BLITAR
 Hari/Tanggal : Rabu, 30 Oktober 2024

PETUNJUK PENGISIAN

1. Angket ini hanya sebagai pedoman wawancara peneliti kepada guru (responden) yang terdiri dari lima belas pertanyaan
2. Guru (responden) diharapkan menjawab semua pertanyaan yang diajukan oleh peneliti dengan tepat dan jelas secara langsung.
3. Peneliti akan menulis jawaban atau tanggapan guru (responden) pada tempat yang sudah disediakan dalam angket ini.

PERTANYAAN

1. Untuk saat ini, kurikulum apa yang diterapkan di sekolah ini?
 Jawab: Kurikulum Merdeka
2. Berapa jumlah siswa pada setiap rombongan belajar?
 Jawab: 36-37
3. Bahan ajar apa yang digunakan Bapak/Ibu dalam proses pembelajaran?
 Jawab: Buku paket, video pembelajaran buatan sendiri di youtube, e-book, LKPD
4. Apakah bahan ajar yang digunakan efektif untuk meningkatkan hasil belajar?
 Jawab: Cukup efektif
5. Apakah ada kebutuhan pengembangan bahan ajar yang diharapkan untuk meningkatkan hasil belajar siswa?
 Jawab: Sangat dibutuhkan karena agar tidak monoton
6. Metode apa sajakah yang digunakan bapak/ibu guru pada proses pembelajaran?
 Jawab: diskusi, ceramah
7. Apakah metode yang digunakan efektif untuk meningkatkan hasil belajar siswa?
 Jawab: cukup
8. Jenis media ajar apa yang sering diterapkan oleh Bapak/Ibu guru?

Jawab: Youtube

9. Apakah media yang digunakan efektif untuk meningkatkan hasil belajar siswa?

Jawab: Dimateri tertentu efektif, dimateri lain kurang

10. Pengembangan media ajar seperti apa yang diharapkan guru untuk membantu proses pembelajaran?

Jawab: menarik, yang bisa diakses oleh semua siswa, full gambar, kontekstual

11. Apa saja bentuk penilaian yang sering digunakan untuk melakukan evaluasi pembelajaran?

Jawab: Sumatif, formatif, Diagnostik awal menggunakan quizizz

12. Instrument penilaian apa yang digunakan bapak/ibu?

Jawab: rubrik penilaian, diskusi, presentasi

13. Alat evaluasi apa yang digunakan bapak/ibu di kelas?

Jawab: post test, pretest, ulangan harian, quizizz

14. Apakah instrument penilaian yang digunakan efektif dalam mengukur hasil belajar?

Jawab: cukup efektif

15. Instrument evaluasi seperti apa yang diharapkan guru untuk membantu proses evaluasi pembelajaran?

Jawab: lebih ringkas, tidak membutuhkan banyak waktu untuk mengolah nilai

Blitar, 30 OCTOBER 2024

Responden



DIM AISYAHMI

NIP. 19950108202221 2013

Angket wawancara Penelitian Untuk Guru

Dalam rangka penyusunan skripsi, sebagai tugas untuk mendapatkan gelar Sarjana Pendidikan pada Bidang Studi Biologi, peneliti ingin melakukan serangkaian proses penelitian. Lembar wawancara ini ditujukan kepada guru biologi guna kepentingan analisis kebutuhan prosuk penelitian, bukan untuk kepentingan yang lain.

Nama : SURYANINGSIH

Sekolah : SMAN 2 KOTA BITAR

Hari/Tanggal : Rabu, 30 Oktober 2024

PETUNJUK PENGISIAN

1. Angket ini hanya sebagai pedoman wawancara peneliti kepada guru (responden) yang terdiri dari lima belas pertanyaan
2. Guru (responden) diharapkan menjawab semua pertanyaan yang diajukan oleh peneliti dengan tepat dan jelas secara langsung.
3. Peneliti akan menulis jawaban atau tanggapan guru (responden) pada tempat yang sudah disediakan dalam angket ini.

PERTANYAAN

1. Untuk saat ini, kurikulum apa yang diterapkan di sekolah ini?
Jawab: Kurikulum Merdeka
2. Berapa jumlah siswa pada setiap rombongan belajar?
Jawab: 36-37
3. Bahan ajar apa yang digunakan Bapak/Ibu dalam proses pembelajaran?
Jawab: Buku Paket, Internet
4. Apakah bahan ajar yang digunakan efektif untuk meningkatkan hasil belajar?
Jawab: Iya, sudah sesuai dengan CP
5. Apakah ada kebutuhan pengembangan bahan ajar yang diharapkan untuk meningkatkan hasil belajar siswa?
Jawab: ada, karena bahan ajar yang sekarang masih kurang lengkap
6. Metode apa sajakah yang digunakan bapak/ibu guru pada proses pembelajaran?
Jawab: diskusi, ceramah, praktikum
7. Apakah metode yang digunakan efektif untuk meningkatkan hasil belajar siswa?
Jawab: Sangat efektif
8. Jenis media ajar apa yang sering diterapkan oleh Bapak/Ibu guru?

Jawab: Pembahasan soal, LKd

9. Apakah media yang digunakan efektif untuk meningkatkan hasil belajar siswa?

Jawab: Sangat efektif

10. Pengembangan media ajar seperti apa yang diharapkan guru untuk membantu proses pembelajaran?

Jawab: Yang bisa dipelajari oleh semua siswa dan siswa langsung praktek

11. Apa saja bentuk penilaian yang sering digunakan untuk melakukan evaluasi pembelajaran?

Jawab: Ulangan harian, tugas-tugas, Laporan hasil kegiatan praktikum

12. Instrument penilaian apa yang digunakan bapak/ibu?

Jawab: Soal-soal, rubrik penilaian, ketampilan praktikum, sikap

13. Alat evaluasi apa yang digunakan bapak/ibu di kelas?

Jawab: Kertas dengan soal uraian

14. Apakah instrument penilaian yang digunakan efektif dalam mengukur hasil belajar?

Jawab: Sangat efektif

15. Instrument evaluasi seperti apa yang diharapkan guru untuk membantu proses evaluasi pembelajaran?

Jawab: instrument evaluasi yang bisa mengukur dengan valid dan dengan soal uraian agar bisa mengukur keterampilan berpikir kritis

Blitar, 30 ~~10~~ oktober 2024

Responden



SURYANING SIH

NIP. 19791122 200604 2007

Angket wawancara Penelitian Untuk Guru

Dalam rangka penyusunan skripsi, sebagai tugas untuk mendapatkan gelar Sarjana Pendidikan pada Bidang Studi Biologi, peneliti ingin melakukan serangkaian proses penelitian. Lembar wawancara ini ditujukan kepada guru biologi guna kepentingan analisis kebutuhan prosuk penelitian, bukan untuk kepentingan yang lain.

Nama : Achmad Hidayat, S.Pd.
 Sekolah : SMAN AKOTA BLITAR
 Hari/Tanggal : Rabu, 30 Oktober 2024

PETUNJUK PENGISIAN

1. Angket ini hanya sebagai pedoman wawancara peneliti kepada guru (responden) yang terdiri dari lima belas pertanyaan
2. Guru (responden) diharapkan menjawab semua pertanyaan yang diajukan oleh peneliti dengan tepat dan jelas secara langsung.
3. Peneliti akan menulis jawaban atau tanggapan guru (responden) pada tempat yang sudah disediakan dalam angket ini.

PERTANYAAN

1. Untuk saat ini, kurikulum apa yang diterapkan di sekolah ini?
 Jawab: Kurikulum Merdeka
2. Berapa jumlah siswa pada setiap rombongan belajar?
 Jawab: 34-36
3. Bahan ajar apa yang digunakan Bapak/Ibu dalam proses pembelajaran?
 Jawab: Buku paket, Modul Ajar, LKPD
4. Apakah bahan ajar yang digunakan efektif untuk meningkatkan hasil belajar?
 Jawab: Sejauh ini efektif
5. Apakah ada kebutuhan pengembangan bahan ajar yang diharapkan untuk meningkatkan hasil belajar siswa?
 Jawab: Ada, misalnya e-modul, e-book, e-katalog
6. Metode apa sajakah yang digunakan bapak/ibu guru pada proses pembelajaran?
 Jawab: Ceramah, Diskusi, Presentasi
7. Apakah metode yang digunakan efektif untuk meningkatkan hasil belajar siswa?
 Jawab: Sejauh ini efektif
8. Jenis media ajar apa yang sering diterapkan oleh Bapak/Ibu guru?

Jawab: LCD, Youtube

9. Apakah media yang digunakan efektif untuk meningkatkan hasil belajar siswa?

Jawab: efektif

10. Pengembangan media ajar seperti apa yang diharapkan guru untuk membantu proses pembelajaran?

Jawab: Berupa aplikasi bahan ajar, game

11. Apa saja bentuk penilaian yang sering digunakan untuk melakukan evaluasi pembelajaran?

Jawab: Asesment formatif, Sumatif, Portofolio

12. Instrument penilaian apa yang digunakan bapak/ibu?

Jawab: Rubrik Penilaian

13. Alat evaluasi apa yang digunakan bapak/ibu di kelas?

Jawab: tes tulis, google form, quizizz

14. Apakah instrument penilaian yang digunakan efektif dalam mengukur hasil belajar?

Jawab: Sejangkai ini efektif

15. Instrument evaluasi seperti apa yang diharapkan guru untuk membantu proses evaluasi pembelajaran?

Jawab: Yang cepat untuk pengolahan nilainya

Blitar, 30 Oktober 2024

Responden

Achmad Hidayat, S.Pd.

NIP. 197103081926011001

Angket wawancara Penelitian Untuk Guru

Dalam rangka penyusunan skripsi, sebagai tugas untuk mendapatkan gelar Sarjana Pendidikan pada Bidang Studi Biologi, peneliti ingin melakukan serangkaian proses penelitian. Lembar wawancara ini ditujukan kepada guru biologi guna kepentingan analisis kebutuhan prosuk penelitian, bukan untuk kepentingan yang lain.

Nama : DIAH NUR ROCHMAH, S.Pd

Sekolah : SMAN 1 KADEMANBAN

Hari/Tanggal : KAMIS 31 OKTOBER 2024

PETUNJUK PENGISIAN

1. Angket ini hanya sebagai pedoman wawancara peneliti kepada guru (responden) yang terdiri dari lima belas pertanyaan
2. Guru (responden) diharapkan menjawab semua pertanyaan yang diajukan oleh peneliti dengan tepat dan jelas secara langsung.
3. Peneliti akan menulis jawaban atau tanggapan guru (responden) pada tempat yang sudah disediakan dalam angket ini.

PERTANYAAN

1. Untuk saat ini, kurikulum apa yang diterapkan di sekolah ini?
Jawab: Kurikulum Merdeka
2. Berapa jumlah siswa pada setiap rombongan belajar?
Jawab: 32-36
3. Bahan ajar apa yang digunakan Bapak/Ibu dalam proses pembelajaran?
Jawab: Materi yang dibuat sendiri, LKPD, lingkungan sekitar, Buku Paket
4. Apakah bahan ajar yang digunakan efektif untuk meningkatkan hasil belajar?
Jawab: Belum cukup efektif ketika menggunakan buku paket
5. Apakah ada kebutuhan pengembangan bahan ajar yang diharapkan untuk meningkatkan hasil belajar siswa?
Jawab: Ada, yang kontekstual sesuai dengan kehidupan sehari-hari
6. Metode apa sajakah yang digunakan bapak/ibu guru pada proses pembelajaran?
Jawab: Presentasi, Pratikum, Diskusi, Ceramah
7. Apakah metode yang digunakan efektif untuk meningkatkan hasil belajar siswa?
Jawab: Kalau Presentasi teman yang mendengarkan, ketika ceramah juga asyik dengan dunianya sendiri. Jadi kurang efektif.
8. Jenis media ajar apa yang sering diterapkan oleh Bapak/Ibu guru?

Jawab: Canva, Video Youtube

9. Apakah media yang digunakan efektif untuk meningkatkan hasil belajar siswa?

Jawab: kurang efektif

10. Pengembangan media ajar seperti apa yang diharapkan guru untuk membantu proses pembelajaran?

Jawab: Yang mudah dipahami siswa dan menarik

11. Apa saja bentuk penilaian yang sering digunakan untuk melakukan evaluasi pembelajaran?

Jawab: Formatif

12. Instrument penilaian apa yang digunakan bapak/ibu?

Jawab: Soal di LKPD, dan lisan dengan rubrik penilaian

13. Alat evaluasi apa yang digunakan bapak/ibu di kelas?

Jawab: Manual, lisan dan tugas-tugas

14. Apakah instrument penilaian yang digunakan efektif dalam mengukur hasil belajar?

Jawab: efektif

15. Instrument evaluasi seperti apa yang diharapkan guru untuk membantu proses evaluasi pembelajaran?

Jawab: Yang ~~cepat~~ uraian dan pengolahan nilainya cepat.

Blitar, 31 Oktober 2024

Responden



DIAH NUR ROCHMAH, S.Pd

NIP. 199605292029212013

Angket wawancara Penelitian Untuk Guru

Dalam rangka penyusunan skripsi, sebagai tugas untuk mendapatkan gelar Sarjana Pendidikan pada Bidang Studi Biologi, peneliti ingin melakukan serangkaian proses penelitian. Lembar wawancara ini ditujukan kepada guru biologi guna kepentingan analisis kebutuhan prosuk penelitian, bukan untuk kepentingan yang lain.

Nama : Ernawati, M.Pd

Sekolah : SMAN 4 KOTA BELITAR

Hari/Tanggal : Jumat, 01 November 2024

PETUNJUK PENGISIAN

1. Angket ini hanya sebagai pedoman wawancara peneliti kepada guru (responden) yang terdiri dari lima belas pertanyaan
2. Guru (responden) diharapkan menjawab semua pertanyaan yang diajukan oleh peneliti dengan tepat dan jelas secara langsung.
3. Peneliti akan menulis jawaban atau tanggapan guru (responden) pada tempat yang sudah disediakan dalam angket ini.

PERTANYAAN

1. Untuk saat ini, kurikulum apa yang diterapkan di sekolah ini?

Jawab: Kurikulum Merdeka

2. Berapa jumlah siswa pada setiap rombongan belajar?

Jawab: 34-36

3. Bahan ajar apa yang digunakan Bapak/Ibu dalam proses pembelajaran?

Jawab: Modul Ajar, Buku paket, LKS, LKPD

4. Apakah bahan ajar yang digunakan efektif untuk meningkatkan hasil belajar?

Jawab: Efektif, Karena sudah disesuaikan dengan anak-anak

5. Apakah ada kebutuhan pengembangan bahan ajar yang diharapkan untuk meningkatkan hasil belajar siswa?

Jawab: Selalu ada, Karena selalu ada refleksi setiap pembelajaran

6. Metode apa sajakah yang digunakan bapak/ibu guru pada proses pembelajaran?

Jawab: Menstimulus kreativitas siswa, tutor sebaya, Presentasi, Ceramah jaring

7. Apakah metode yang digunakan efektif untuk meningkatkan hasil belajar siswa?

Jawab: efektif karena ada kesempatan

8. Jenis media ajar apa yang sering diterapkan oleh Bapak/Ibu guru?

Jawab: Youtube, Canva

9. Apakah media yang digunakan efektif untuk meningkatkan hasil belajar siswa?

Jawab: efektif

10. Pengembangan media ajar seperti apa yang diharapkan guru untuk membantu proses pembelajaran?

Jawab: offline yang menggunakan media dan digital

11. Apa saja bentuk penilaian yang sering digunakan untuk melakukan evaluasi pembelajaran?

Jawab: formatif, Sumatif, Project

12. Instrument penilaian apa yang digunakan bapak/ibu?

Jawab: Portofolio berbasis Project, formatif

13. Alat evaluasi apa yang digunakan bapak/ibu di kelas?

Jawab: Paper, google form

14. Apakah instrument penilaian yang digunakan efektif dalam mengukur hasil belajar?

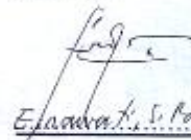
Jawab: efektif karena sudah ada kesepakatan di awal pembelajaran

15. Instrument evaluasi seperti apa yang diharapkan guru untuk membantu proses evaluasi pembelajaran?

Jawab: inovatif, tetapi siswa bisa mengakses semua

Blitar, 01 November 2024

Responden

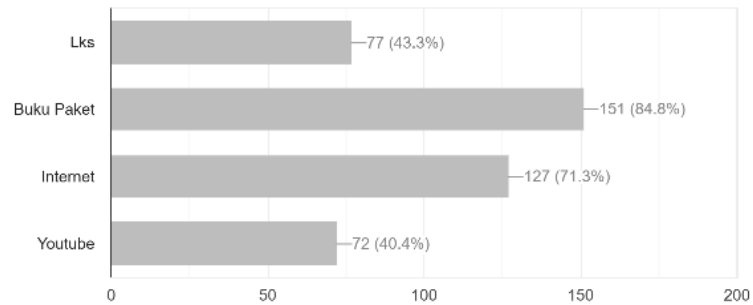

E. Adhika S. P. M. Pd

NIP.197312252023212006

Lampiran 5. Hasil Angket Siswa

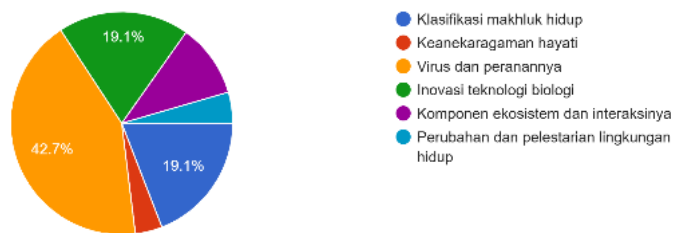
1. Sumber belajar apa yang biasanya digunakan oleh guru? (jawaban boleh lebih dari satu)

0 / 178 correct responses



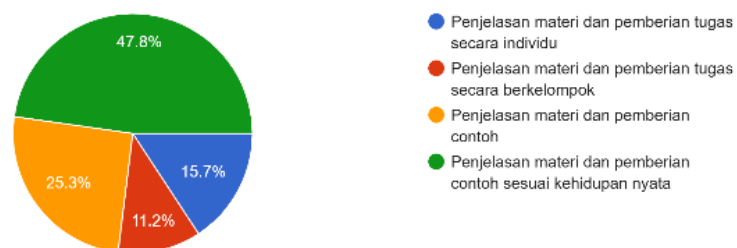
3. Materi apa yang sulit dalam pembelajaran biologi?

178 responses



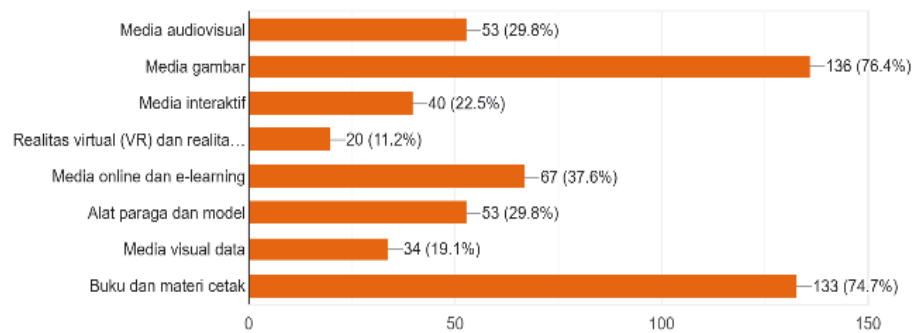
4. Teknik belajar seperti apa yang kalian sukai dan membantu kalian dalam memahami materi pelajaran?

178 responses



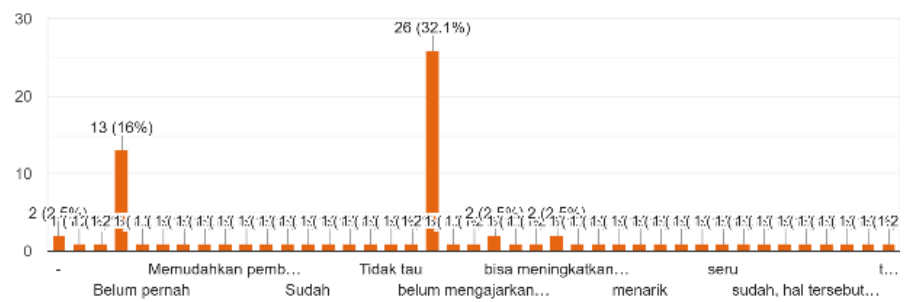
6. Media apa yang digunakan guru dalam pembelajaran? (jawaban boleh lebih dari satu)

178 responses



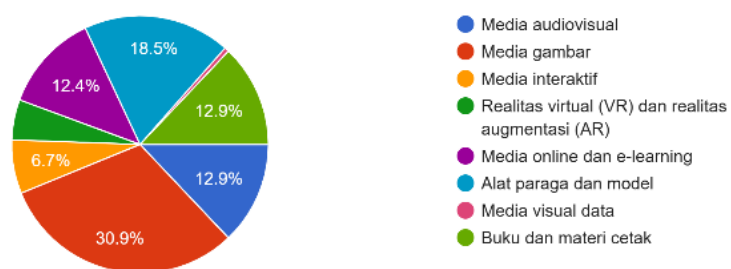
7. Apakah guru sudah terbiasa dengan pembelajaran berbasis Augmented virtual (AR)? Jika sudah bagaimana tanggapan saudara?

81 responses



8. Media apa yang kamu sukai dalam pembelajaran?

178 responses



Lampiran 6. Hasil Angket Validasi Instrumen

LEMBAR VALIDASI INSTRUMEN Lembar Validasi Ahli Materi Validitas Pengembangan Media Ajar Biologi					
Nama Penulis	: AMILIL 'ULYA				
Nama Validator	: Devita S. M. Pd				
NIDN	:				
Jabatan	:				
Instansi	:				
Tanggal Pengisian	: 28-4-2025				
A. Pengantar					
Lembar validasi ini digunakan untuk memperoleh penilaian Bapak/Ibu terhadap angket validitas produk yang dikembangkan. Saya ucapkan terima kasih atas ketersediaan Bapak/Ibu menjadi validator dan mengisi lembar validasi ini.					
B. Petunjuk					
1. Berdasarkan pendapat Bapak/Ibu berilah tanda (√) pada kolom yang tersedia dengan deskripsi skala penilaian sebagai berikut : 1 = Tidak sesuai 2 = Kurang sesuai 3 = Sesuai 4 = Sangat sesuai 2. Apabila menurut Bapak/Ibu instrument ini perlu revisi, mohon ditulis pada bagian komentar dan saran guna perbaikan.					
Aspek	Indikator	Skala penilaian			
		1	2	3	4
Kejelasan	1. Kejelasan judul lembar angket				✓
	2. Kejelasan butir pertanyaan				✓
	3. Kejelasan petunjuk				✓
Ketepatan isi	Ketepatan pertanyaan dengan jawaban yang diharapkan			✓	
Relevansi	1. Pertanyaan berkaitan dengan tujuan penelitian				✓
	2. Pertanyaan sesuai dengan aspek yang diinginkan				✓

Kevalidanisi	Pertanyaan mengungkapkan informasi yang benar			✓	
Tidak ada bias	Pernyataan berisi satu gagasan yang lengkap				✓
Ketepatan bahasa	1. Bahasa yang digunakan mudah dipahami				✓
	2. Bahasa yang digunakan efektif				✓
	3. Penulisan sesuai dengan EYD				✓
Komentar umum dan saran :					

3. Kesimpulan

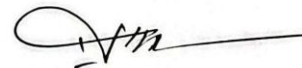
Berdasarkan penilaian yang telah dilakukan, lembar validasi ahli materi ini dinyatakan:

- a) Layak digunakan untuk uji coba tanpa revisi
- b) Layak digunakan untuk uji coba setelah revisi
- c) Tidak layak untuk digunakan untuk uji coba

Mohon diberi tanda (O) pada nomor yang sesuai dengan kesimpulan Bapak/Ibu.

Blitar, 28-4-2015

Validator



Danar S. M. P.

NIDN.

Lampiran 7. Hasil Angket Validasi Ahli Materi

LEMBAR VALIDASI AHLI MATERI

Judul Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis *Augmented Reality* (AR)
Materi Virus Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Sma

Peneliti Amilil 'Ulya

NIM 21108830004

Instansi Program Studi Pendidikan Biologi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Islam Balitar Blitar

A. Identitas Validator

Nama : Dr. Maratus sholihah, M.Pd

Alamat : Bangsle, 2/3 Kangoro

Jabatan : Dosen Pendidikan Biologi

Instansi : Universitas Islam Balitar

B. Pengantar

Lembar angket validasi ahli materi ini berkaitan dengan penelitian skripsi mengenai Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis *Augmented Reality* (Ar) Materi Virus Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa SMA. Hasil dari penilaian ahli materi melalui angket ini akan digunakan sebagai bentuk pengumpulan data atau informasi dari para ahli validator untuk menentukan valid atau tidak valid terhadap produk yang dikembangkan.

C. Petunjuk Umum

1. Kami mohon sekiranya Bapak/Ibu berkenan mencermati keseluruhan isi dan tampilan angket validasi ahli materi yang terlampir dan memberikan penilaian yang dilihat dari beberapa aspek.
2. Sehubungan dengan hal tersebut, dimohon Bapak/Ibu berkenaan memberikan skor dengan cara memberikan tanda ceklist (✓) pada kolom yang telah disesuaikan dengan kriteria penilaian sebagai berikut.

SS : Sangat Setuju

S : Setuju

KS : Kurang Setuju

TS : Tidak Setuju

3. Jika terdapat kritik dan saran, maka Bapak/Ibu dapat memberikan komentar pada kolom komentar yang tersedia.

4. Setelah melakukan penilaian dimohon Bapak/Ibu untuk memilih salah satu dengan memberikan tanda ceklist (✓) pada bagian evaluasi yang sudah tersedia untuk mengetahui hasil penelitian dari Bapak/Ibu.

D. Penilaian Ditinjau Dari Berbagai Aspek

No	Uraian	Kriteria penilaian			
		SS	S	KS	TS
A	Isi Materi				
1	Uraian materi sesuai Cp dan TP	✓			
2	Media pembelajaran berbasis <i>augmented reality</i> (AR) berisi materi virus kelas X SMA	✓			
3	Cakupan materi meliputi bentuk dan struktur virus, replikasi virus, dan peran virus	✓			
4	Gambar yang ditampilkan sesuai dengan materi yang dibahas	✓			
B	Penyajian				
5	Materi disusun secara sistematis	✓			
6	Penggunaan gambar sudah disertai dengan keterangan		✓		
7	Penyajian materi dapat menarik perhatian siswa untuk belajar karena berbasis AR	✓			
C	Aspek Bahasa				
1	Istilah yang digunakan menggunakan bahasa yang baku	✓			
2	Pernyataan dalam media pembelajaran berbasis AR jelas dan mudah dilihat sesuai dengan EYD	✓			
3	Bahasa dalam media pembelajaran berbasis AR yang meliputi (ejaan, kata, kalimat dan paragraph) tepat, lugas, komunikatif dan jelas sehingga mudah dipahami siswa (sesuai EYD)	✓			
4	Penggunaan bahasa dapat memudahkan siswa memahami materi virus dan peranannya yang harus dikuasai siswa	✓			
5	Penggunaan bahasa dan kalimat tidak menggunakan pengulangan kata/kalimat	✓			

E. Kritik dan Saran

Gambar AR dilengkapi dengan keterangan, tambahkan contoh virus pada klasifikasi dan penyakit yang disebabkan oleh virus.

F. Kesimpulan

Beri tanda (✓) pada kolom sesuai kesimpulan bapak/ibu berikan

- (.....) Layak untuk diuji cobakan tanpa revisi
- (.✓..) Layak untuk diuji cobakan dengan revisi kecil
- (.....) Layak untuk diuji cobakan dengan revisi besar
- (.....) Tidak layak digunakan

Blitar, 2 Mei 2025

Validator


Dr. Mar'atus Sholihah, M.Pd
NIDN. 0711029201

LEMBAR VALIDASI AHLI MATERI

Judul Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis *Augmented Reality* (AR)
Materi Virus Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Sma

Peneliti Amilil 'Ulya

NIM 21108830004

Instansi Program Studi Pendidikan Biologi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Islam Balitar Blitar

A. Identitas Validator

Nama : Ernawati, M. Pd
Alamat : Perum Kenari Asri Blok J2.
Jabatan : Dosen FKIP
Instansi : '

B. Pengantar

Lembar angket validasi ahli materi ini berkaitan dengan penelitian skripsi mengenai Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis *Augmented Reality* (Ar) Materi Virus Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa SMA. Hasil dari penilaian ahli materi melalui angket ini akan digunakan sebagai bentuk pengumpulan data atau informasi dari para ahli validator untuk menentukan valid atau tidak valid terhadap produk yang dikembangkan.

C. Petunjuk Umum

1. Kami mohon sekiranya Bapak/Ibu berkenan mencermati keseluruhan isi dan tampilan angket validasi ahli materi yang terlampir dan memberikan penilaian yang dilihat dari beberapa aspek.
2. Sehubungan dengan hal tersebut, dimohon Bapak/Ibu berkenaan memberikan skor dengan cara memberikan tanda ceklist (√) pada kolom yang telah disesuaikan dengan kriteria penilaian sebagai berikut.

SS : Sangat Setuju

S : Setuju

KS : Kurang Setuju

TS : Tidak Setuju

3. Jika terdapat kritik dan saran, maka Bapak/Ibu dapat memberikan komentar pada kolom komentar yang tersedia.

4. Setelah melakukan penilaian dimohon Bapak/Ibu untuk memilih salah satu dengan memberikan tanda ceklist (✓) pada bagian evaluasi yang sudah tersedia untuk mengetahui hasil penelitian dari Bapak/Ibu.

D. Penilaian Ditinjau Dari Berbagai Aspek

No	Uraian	Kriteria penilaian			
		SS	S	KS	TS
A	Isi Materi				
1	Uraian materi sesuai Cp dan TP	✓			
2	Media pembelajaran berbasis <i>augmented reality</i> (AR) berisi materi virus kelas X SMA		✓		
3	Cakupan materi meliputi bentuk dan struktur virus, replikasi virus, dan peran virus	✓			
4	Gambar yang ditampilkan sesuai dengan materi yang dibahas		✓		
B	Penyajian				
5	Materi disusun secara sistematis	✓			
6	Penggunaan gambar sudah disertai dengan keterangan	✓			
7	Penyajian materi dapat menarik perhatian siswa untuk belajar karena berbasis AR		✓		
C	Aspek Bahasa				
1	Istilah yang digunakan menggunakan bahasa yang baku	✓			
2	Pernyataan dalam media pembelajaran berbasis AR jelas dan mudah dilihat sesuai dengan EYD	✓			
3	Bahasa dalam media pembelajaran berbasis AR yang meliputi (ejaan, kata, kalimat dan paragraph) tepat, lugas, komunikatif dan jelas sehingga mudah dipahami siswa (sesuai EYD)	✓			
4	Penggunaan bahasa dapat memudahkan siswa memahami materi virus dan peranannya yang harus dikuasai siswa	✓			
5	Penggunaan bahasa dan kalimat tidak menggunakan pengulangan kata/kalimat		✓		

E. Kritik dan Saran

Materi yang disajikan sudah sesuai tujuan pembelajaran
namun ada sedikit revisi pada TP 5 karena
tidak masih dalam pembahasan

F. Kesimpulan

Beri tanda (✓) pada kolom sesuai kesimpulan bapak/ibu berikan

(.....) Layak untuk diuji cobakan tanpa revisi

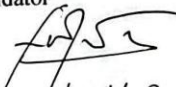
(☒) Layak untuk diuji cobakan dengan revisi kecil

(.....) Layak untuk diuji cobakan dengan revisi besar

(.....) Tidak layak digunakan

Blitar, 02 Mei 2025

Validator



Erna Wati, M. Pd
NIDN. 197312252023212006

Lampiran 8. Hasil Angket Validasi Ahli Media

LEMBAR VALIDASI AHLI MEDIA

Judul Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis *Augmented Reality* (AR) Materi Virus Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Sma

Peneliti Amilil `Ulya

NIM 21108830004

Instansi Program Studi Pendidikan Biologi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Islam Balitar Blitar

A. Identitas Validator Nama : Adin Fauzi, M.Pd.

Alamat : Blitar

Jabatan : Dosen

Instansi : Uniba

B. Pengantar

Lembar angket validasi ahli media ini berkaitan dengan penelitian skripsi mengenai Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis *Augmented Reality* (Ar) Materi Virus Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa SMA. Hasil dari penilaian ahli materi melalui angket ini akan digunakan sebagai bentuk pengumpulan data atau informasi dari para ahli validator untuk menentukan valid atau tidak valid terhadap produk yang dikembangkan.

C. Petunjuk Umum

1. Kami mohon sekiranya Bapak/Ibu berkenan mencermati keseluruhan isi dan tampilan angket validasi ahli media yang terlampir dan memberikan penilaian yang dilihat dari beberapa aspek.
2. Sehubungan dengan hal tersebut, dimohon Bapak/Ibu berkenaan memberikan skor dengan cara memberikan tanda ceklist (√) pada kolom yang telah disesuaikan dengan kriteria penilaian sebagai berikut.

SS : Sangat Setuju

S : Setuju

KS : Kurang Setuju

TS : Tidak Setuju

3. Jika terdapat kritik dan saran, maka Bapak/Ibu dapat memberikan komentar pada kolom komentar yang tersedia.
4. Setelah melakukan penilaian dimohon Bapak/Ibu untuk memilih salah satu dengan memberikan tanda ceklist (✓) pada bagian evaluasi yang sudah tersedia untuk mengetahui hasil penelitian dari Bapak/Ibu.

D. Penilaian Ditinjau Dari Berbagai Aspek

No	Uraian	Kriteria Penilaian			
		SS	S	KS	TS
A Aspek Bahasa					
1	Istilah yang digunakan menggunakan bahasa yang baku	✓			
2	Bahasa dalam media pembelajaran berbasis <i>augmented reality</i> (AR) (ejaan, kata, kalimat, dan paragraph) tepat, lugas, komunikatif, dan jelas sehingga mudah dipahami siswa		✓		
3	Penggunaan bahasa dapat memudahkan siswa dalam memahami materi virus dan peranannya yang harus dikuasai siswa		✓		
B Aspek Penyajian					
4	Penyajian tampilan awal yang memudahkan penentuan kegiatan selanjutnya	✓			
5	Penggunaan gambar sudah disertai dengan keterangan dari gambar	✓			
6	Penyajian materi yang sesuai dengan perkembangan ilmu biologi	✓			
7	Penyajian materi disusun secara runtut, logis dan sistematis		✓		
C Penggunaan huruf					
8	Huruf yang digunakan memudahkan pembaca		✓		
9	Tidak menggunakan terlalu banyak kombinasi huruf	✓			
D Kejelasan Pemilihan dan Tata Letak Gambar					
10	Gambar sudah dapat dibedakan antara bab materi satu dengan bab materi lain	✓			
11	Gambar yang dipilih bervariasi dan menarik	✓			
12	Tata letak gambar dan penjelasan gambar sudah sesuai dan sinkron			✓	
13	Objek yang ditonjolkan sudah sesuai dengan keterangan gambar yang dimaksud	✓			

E Penyusunan Bagian Isi					
14	Tata letak penyusunan isi dapat dibedakan antara judul dan sub judul dengan materi			✓	
15	Pemisah antar paragraf jelas		✓		
16	Pembuatan Ar kreatif dan menarik	✓			

E. Kritik dan Saran

perhatikan tata letak penyusunan isi dan gambar di
bawah panduan siswa

F. Kesimpulan

Beri tanda (✓) pada kolom sesuai kesimpulan bapak/ibu berikan

(.....) Layak untuk diuji cobakan tanpa revisi

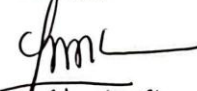
(✓.....) Layak untuk diuji cobakan dengan revisi kecil

(.....) Layak untuk diuji cobakan dengan revisi besar

(.....) Tidak layak digunakan

Blitar, 4 Mei 2025

Validator



Adin Fauzi
NIDN. 0702069301

LEMBAR VALIDASI AHLI MEDIA

Judul Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis *Augmented Reality* (AR) Materi Virus Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Sma

Peneliti Amilil Ulya

NIM 21108830004

Instansi Program Studi Pendidikan Biologi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Islam Blitar Blitar

A. Identitas Validator Nama :

Alamat : Sayudi Purwanto, M. Pd.

Jabatan : Guru/Dosen Biologi

Instansi : SMAN 1 Talun/UNISBA Blitar

B. Pengantar

Lembar angket validasi ahli media ini berkaitan dengan penelitian skripsi mengenai Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis *Augmented Reality* (AR) Materi Virus Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa SMA. Hasil dari penilaian ahli materi melalui angket ini akan digunakan sebagai bentuk pengumpulan data atau informasi dari para ahli validator untuk menentukan valid atau tidak valid terhadap produk yang dikembangkan.

C. Petunjuk Umum

1. Kami mohon sekiranya Bapak/Ibu berkenan mencermati keseluruhan isi dan tampilan angket validasi ahli media yang terlampir dan memberikan penilaian yang dilihat dari beberapa aspek.
2. Sehubungan dengan hal tersebut, dimohon Bapak/Ibu berkenaan memberikan skor dengan cara memberikan tanda ceklist (✓) pada kolom yang telah disesuaikan dengan kriteria penilaian sebagai berikut.

SS : Sangat Setuju

S : Setuju

KS : Kurang Setuju

TS : Tidak Setuju

3. Jika terdapat kritik dan saran, maka Bapak/Ibu dapat memberikan komentar pada kolom komentar yang tersedia.
4. Setelah melakukan penilaian dimohon Bapak/Ibu untuk memilih salah satu dengan memberikan tanda ceklist (√) pada bagian evaluasi yang sudah tersedia untuk mengetahui hasil penelitian dari Bapak/Ibu.

D. Penilaian Ditinjau Dari Berbagai Aspek

No	Uraian	Kriteria Penilaian			
		SS	S	KS	TS
A	Aspek Bahasa				
1	Istilah yang digunakan menggunakan bahasa yang baku	√			
2	Bahasa dalam media pembelajaran berbasis <i>augmented reality</i> (AR) (ejaan, kata, kalimat, dan paragraph) tepat, lugas, komunikatif, dan jelas sehingga mudah dipahami siswa	√			
3	Penggunaan bahasa dapat memudahkan siswa dalam memahami materi virus dan peranannya yang harus dikuasai siswa	√			
B	Aspek Penyajian				
4	Penyajian tampilan awal yang memudahkan penentuan kegiatan selanjutnya	√			
5	Penggunaan gambar sudah disertai dengan keterangan dari gambar	√			
6	Penyajian materi yang sesuai dengan perkembangan ilmu biologi		√		
7	Penyajian materi disusun secara runtut, logis dan sistematis		√		
C	Penggunaan huruf				
8	Huruf yang digunakan memudahkan pembaca	√			
9	Tidak menggunakan terlalu banyak kombinasi huruf	√			

D Kejelasan Pemilihan dan Tata Letak Gambar				
10	Gambar sudah dapat dibedakan antara bab materi satu dengan bab materi lain		√	
11	Gambar yang dipilih bervariasi dan menarik	√		
12	Tata letak gambar dan penjelasan gambar sudah sesuai dan sinkron		√	
13	Objek yang ditonjolkan sudah sesuai dengan keterangan gambar yang dimaksud	√		
E Penyusunan Bagian Isi				
14	Tata letak penyusunan isi dapat dibedakan antara judul dan sub judul dengan materi	√		
15	Pemisah antar paragraf jelas	√		
16	Pembuatan Ar kreatif dan menarik	√		

E. Kritik dan Saran

Media *Augmented Reality* (AR) sudah bagus, menarik, bisa diaplikasikan di sekolah. Mohon lebih teliti dalam penggunaan bahasa asing atau Latin, silahkan diubah / dicetak miring (*Italic*)

F. Kesimpulan

Beri tanda (√) pada kolom sesuai kesimpulan bapak/ibu berikan

(.....) Layak untuk diuji cobakan tanpa revisi

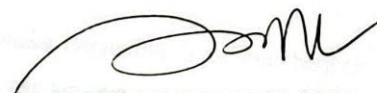
(√) Layak untuk diuji cobakan dengan revisi kecil

(.....) Layak untuk diuji cobakan dengan revisi besar

(.....) Tidak layak digunakan

Blitar, 2 Mei 2025

Validator



SAYUDI PURWANTO, M.Pd

Lampiran 9. Hasil Angket Validasi Ahli IT

LEMBAR VALIDASI AHLI IT

Judul Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis *Augmented Reality* (AR) Materi Virus Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Sma

Peneliti Amilil 'Ulya

NIM 21108830004

Instansi Program Studi Pendidikan Biologi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Islam Balitar Blitar

A. Identitas Validator Nama : SAIFUL NUR B.

Alamat : Jl MAJAPAHIT No. 2-4, BLITAR

Jabatan : DOSEN

Instansi : FTI - UNISBA

B. Pengantar

Lembar angket validasi ahli IT ini berkaitan dengan penelitian skripsi mengenai Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis *Augmented Reality* (Ar) Materi Virus Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa SMA. Hasil dari penilaian ahli materi melalui angket ini akan digunakan sebagai bentuk pengumpulan data atau informasi dari para ahli validator untuk menentukan valid atau tidak valid terhadap produk yang dikembangkan.

C. Petunjuk Umum

1. Kami mohon sekiranya Bapak/Ibu berkenan mencermati keseluruhan isi dan tampilan angket validasi ahli IT yang terlampir dan memberikan penilaian yang dilihat dari beberapa aspek.
Sehubungan dengan hal tersebut, dimohon Bapak/Ibu berkenaan memberikan skor dengan cara memberikan tanda ceklist (✓) pada kolom yang telah disesuaikan dengan kriteria penilaian sebagai berikut.
SS : Sangat Setuju
S : Setuju
KS : Kurang Setuju
TS : Tidak Setuju
2. Jika terdapat kritik dan saran, maka Bapak/Ibu dapat memberikan komentar pada kolom komentar yang tersedia.

3. Setelah melakukan penilaian dimohon Bapak/Ibu untuk memilih salah satu dengan memberikan tanda ceklist (✓) pada bagian evaluasi yang sudah tersedia untuk mengetahui hasil penelitian dari Bapak/Ibu.

D. Penilaian Ditinjau Dari Berbagai Aspek

No	Uraian	Kriteria Penilaian			
		SS	S	KS	TS
A	Kualitas Tampilan				
1	Icon/tombol memudahkan pengguna dalam menggunakan media pembelajaran berbasis <i>augmented reality</i> (AR)		✓		
2	Penyajian tampilan awal media pembelajaran berbasis AR memudahkan penentuan kegiatan selanjutnya	✓			
3	Kejelasan menu dan materi virus pada media pembelajaran berbasis AR	✓			
4	Kesesuaian penggunaan teks dan jenis huruf pada media pembelajaran berbasis AR		✓		
5	Kesesuaian proporsi gambar yang disajikan dengan tampilan media pembelajaran berbasis AR		✓		
6	Proses loading cepat pada media pembelajaran berbasis AR	✓			
B	Rekayasa Perangkat Lunak				
7	Kemudahan dalam pencarian konten (materi, evaluasi, dan info)		✓		
8	Kemudahan dan kesederhanaan dalam pengoperasian media pembelajaran berbasis AR		✓		
9	Penyajian materi virus memungkinkan siswa belajar mandiri		✓		
C	Interface				
10	Kesesuaian desain tampilan media <i>augmented reality</i> dengan tingkatan pengguna	✓			
11	Ketepatan pemilihan warna, jenis huruf, dan ukuran huruf	✓			
D	Maintainable				
12	Kemudahan media pembelajaran berbasis AR untuk dibuka		✓		

E. Kritik dan Saran

Aplikasi sudah bagus, namun ada beberapa fungsi yang belum diaplikasikan (peranan virus) tambah kembali sebatnya dimasukkan wpa tdk jadi scan gambar

F. Kesimpulan

Beri tanda (✓) pada kolom sesuai kesimpulan bapak/ibu berikan

(.....) Layak untuk diuji cobakan tanpa revisi

(...✓...) Layak untuk diuji cobakan dengan revisi kecil

(.....) Layak untuk diuji cobakan dengan revisi besar

(.....) Tidak layak digunakan

Blitar, 14 Mei 2025

Validator



NIDN. 071002 0005

SAIFUL NUR. B

LEMBAR VALIDASI AHLI IT

Judul Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis *Augmented Reality* (AR) Materi Virus Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Sma

Peneliti Amilil Ulya

NIM 21108830004

Instansi Program Studi Pendidikan Biologi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Islam Balitar Blitar

A. Identitas Validator Nama : Abdi Pandu Kusuma, S.Kom, M.T

Alamat : Wungu - Blitar

Jabatan : Dosen Sistem Komputer

Instansi : Universitas Islam Balitar

B. Pengantar

Lembar angket validasi ahli IT ini berkaitan dengan penelitian skripsi mengenai Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis *Augmented Reality* (AR) Materi Virus Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa SMA. Hasil dari penilaian ahli materi melalui angket ini akan digunakan sebagai bentuk pengumpulan data atau informasi dari para ahli validator untuk menentukan valid atau tidak valid terhadap produk yang dikembangkan.

C. Petunjuk Umum

1. Kami mohon sekiranya Bapak/Ibu berkenan mencermati keseluruhan isi dan tampilan angket validasi ahli IT yang terlampir dan memberikan penilaian yang dilihat dari beberapa aspek.

Sehubungan dengan hal tersebut, dimohon Bapak/Ibu berkenaan memberikan skor dengan cara memberikan tanda ceklist (✓) pada kolom yang telah disesuaikan dengan kriteria penilaian sebagai berikut.

SS : Sangat Setuju

S : Setuju

KS : Kurang Setuju

TS : Tidak Setuju

2. Jika terdapat kritik dan saran, maka Bapak/Ibu dapat memberikan komentar pada kolom komentar yang tersedia.

3. Setelah melakukan penilaian dimohon Bapak/Ibu untuk memilih salah satu dengan memberikan tanda ceklist (✓) pada bagian evaluasi yang sudah tersedia untuk mengetahui hasil penelitian dari Bapak/Ibu.

D. Penilaian Ditinjau Dari Berbagai Aspek

No	Uraian	Kriteria Penilaian			
		SS	S	KS	TS
A	Kualitas Tampilan				
1	Icon/tombol memudahkan pengguna dalam menggunakan media pembelajaran berbasis <i>augmented reality</i> (AR)	✓			
2	Penyajian tampilan awal media pembelajaran berbasis AR memudahkan penentuan kegiatan selanjutnya	✓			
3	Kejelasan menu dan materi virus pada media pembelajaran berbasis AR		✓		
4	Kesesuaian penggunaan teks dan jenis huruf pada media pembelajaran berbasis AR	✓			
5	Kesesuaian proporsi gambar yang disajikan dengan tampilan media pembelajaran berbasis AR	✓			
6	Proses loading cepat pada media pembelajaran berbasis AR	✓			
B	Rekayasa Perangkat Lunak				
7	Kemudahan dalam pencarian konten (materi, evaluasi, dan info)	✓			
8	Kemudahan dan kesederhanaan dalam pengoperasian media pembelajaran berbasis AR	✓			
9	Penyajian materi virus memungkinkan siswa belajar mandiri		✓		
C	Interface				
10	Kesesuaian desain tampilan media <i>augmented reality</i> dengan tingkatan pengguna		✓		
11	Ketepatan pemilihan warna, jenis huruf, dan ukuran huruf	✓			
D	Maintainable				
12	Kemudahan media pembelajaran berbasis AR untuk dibuka	✓			

E. Kritik dan Saran

- Pada tombol materi virus, mungkin ditambahkan keterangan tentang materi tersebut hanya berupa visual gambar / video.....
- Aplikasi sudah baik serta menarik bagi siswa & guru.

F. Kesimpulan

Beri tanda (√) pada kolom sesuai kesimpulan bapak/ibu berikan

- (.....) Layak untuk diuji cobakan tanpa revisi
- (.√.) Layak untuk diuji cobakan dengan revisi kecil
- (.....) Layak untuk diuji cobakan dengan revisi besar
- (.....) Tidak layak digunakan

Blitar, 20 Nov 2025
Validator

Abdi Pande Kusuma, S.Kom, M.T.
NIDN. 0710058506

Lampiran 10. Hasil Angket Kepraktisan Siswa

LEMBAR ANGKET KETERBACAAN SISWA

Judul Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis *Augmented Reality* (AR) Materi Virus Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Sma

Peneliti Amilil 'Ulya

NIM 21108830004

Instansi Program Studi Pendidikan Biologi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Islam Balitar Blitar

A. Identitas Siswa Nama : Bellya Septiananta

Kelas : XI.3

Sekolah : SMA Negeri 1 Karamangan

B. Pengantar

Lembar angket keterbacaan siswa ini berkaitan dengan penelitian skripsi mengenai Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis *Augmented Reality* (Ar) Materi Virus Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa SMA. Hasil dari penilaian keterbacaan siswa melalui angket ini akan digunakan sebagai bentuk pengumpulan data atau informasi dari para siswa untuk menentukan valid atau tidak valid terhadap produk yang dikembangkan.

C. Petunjuk Umum

1. Kami mohon sekiranya saudara berkenan mencermati keseluruhan isi dan tampilan angket keterbacaan siswa yang terlampir dan memberikan penilaian yang dilihat dari beberapa aspek.
Sehubungan dengan hal tersebut, dimohon saudara berkenaan memberikan skor dengan cara memberikan tanda ceklist (✓) pada kolom yang telah disesuaikan dengan kriteria penilaian sebagai berikut.
SS : Sangat Setuju
S : Setuju
KS : Kurang Setuju
TS : Tidak Setuju
2. Jika terdapat kritik dan saran, maka saudara dapat memberikan komentar pada kolom komentar yang tersedia.

3. Setelah melakukan penilaian dimohon saudara untuk memilih salah satu dengan memberikan tanda ceklist (✓) pada bagian evaluasi yang sudah tersedia untuk mengetahui hasil penelitian dari saudara.

D. Penilaian Ditinjau Dari Berbagai Aspek

No	Uraian	Kriteria Penilaian			
		5	4	3	2
A	Cakupan Materi	SS	S	KS	TS
1	Materi yang disajikan dalam media pembelajaran berbasis <i>augmented reality</i> (AR) dapat dipahami sebagai pendukung tujuan pembelajaran		✓		
2	Materi dalam media pembelajaran berbasis AR bersifat khusus yang mengandung pokok-pokok bahasan terkait materi virus		✓		
3	media pembelajaran berbasis AR ini membantu belajar selain buku paket dan LKS	✓			
4	Adanya gambar yang disajikan membantu memahami materi virus		✓		
B	Aspek Bahasa				
5	Bahasa yang digunakan mudah dipahami		✓		
6	Bahasa (ejaan,kata, kalimat, dan paragraph) tepat, lugas, komunikatif, dan jelas sehingga mudah dipahami siswa		✓		
C	Tampilan				
7	Tampilan gambar dan tulisan jelas dan menarik		✓		
8	Tampilan tiap halaman menarik perhatian untuk mempelajari materi virus dan peranannya	✓			
9	Keseimbangan gambar dan teks menarik sehingga tidak bosan untuk dibaca	✓			
10	Keseluruhan tampilan media pembelajaran berbasis AR menarik dan dapat meningkatkan hasil belajar siswa		✓		
11	Background yang dipilih sudah sesuai	✓			
D	Keterlaksanaan				
12	media pembelajaran berbasis AR mudah digunakan		✓		

13	media pembelajaran berbasis AR dapat mendukung proses pembelajaran	✓			
----	--	---	--	--	--

E. Kritik dan Saran

Apk nya seharusnya bisa digunakan untuk semua pengguna ios ataupun android

F. Kesimpulan

Beri tanda (✓) pada kolom sesuai kesimpulan bapak/ibu berikan
 (✓) Layak untuk diuji cobakan tanpa revisi
 (.....) Layak untuk diuji cobakan dengan revisi kecil
 (.....) Layak untuk diuji cobakan dengan revisi besar
 (.....) Tidak layak digunakan

Blitar, 9 Mei 2025
 Siswa



LEMBAR ANGKET KETERBACAAN SISWA

Judul Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis *Augmented Reality* (AR) Materi Virus Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Sma

Peneliti Amilil Ulya

NIM 21108830004

Instansi Program Studi Pendidikan Biologi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Islam Balitar Blitar

A. Identitas Siswa Nama : *Muhamad Reihan*

Kelas : *XI-3*

Sekolah : *SMAN 1 KADE MANGAN*

B. Pengantar

Lembar angket keterbacaan siswa ini berkaitan dengan penelitian skripsi mengenai Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis *Augmented Reality* (Ar) Materi Virus Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa SMA. Hasil dari penilaian keterbacaan siswa melalui angket ini akan digunakan sebagai bentuk pengumpulan data atau informasi dari para siswa untuk menentukan valid atau tidak valid terhadap produk yang dikembangkan.

C. Petunjuk Umum

1. Kami mohon sekiranya saudara berkenan mencermati keseluruhan isi dan tampilan angket keterbacaan siswa yang terlampir dan memberikan penilaian yang dilihat dari beberapa aspek.

Sehubungan dengan hal tersebut, dimohon saudara berkenaan memberikan skor dengan cara memberikan tanda ceklist (✓) pada kolom yang telah disesuaikan dengan kriteria penilaian sebagai berikut.

SS : Sangat Setuju

S : Setuju

KS : Kurang Setuju

TS : Tidak Setuju

2. Jika terdapat kritik dan saran, maka saudara dapat memberikan komentar pada kolom komentar yang tersedia.

3. Setelah melakukan penilaian dimohon saudara untuk memilih salah satu dengan memberikan tanda ceklist (✓) pada bagian evaluasi yang sudah tersedia untuk mengetahui hasil penelitian dari saudara.

D. Penilaian Ditinjau Dari Berbagai Aspek

No	Uraian	Kriteria Penilaian			
		5	4	3	2
A Cakupan Materi					
1	Materi yang disajikan dalam media pembelajaran berbasis <i>augmented reality</i> (AR) dapat dipahami sebagai pendukung tujuan pembelajaran	✓			
2	Materi dalam media pembelajaran berbasis AR bersifat khusus yang mengandung pokok-pokok bahasan terkait materi virus	✓			
3	media pembelajaran berbasis AR ini membantu belajar selain buku paket dan LKS	✓			
4	Adanya gambar yang disajikan membantu memahami materi virus	✓			
B Aspek Bahasa					
5	Bahasa yang digunakan mudah dipahami	✓			
6	Bahasa (ejaan,kata, kalimat, dan paragraph) tepat, lugas, komunikatif, dan jelas sehingga mudah dipahami siswa	✓			
C Tampilan					
7	Tampilan gambar dan tulisan jelas dan menarik	✓			
8	Tampilan tiap halaman menarik perhatian untuk mempelajari materi virus dan peranannya	✓			
9	Keseimbangan gambar dan teks menarik sehingga tidak bosan untuk dibaca	✓			
10	Keseluruhan tampilan media pembelajaran berbasis AR menarik dan dapat meningkatkan hasil belajar siswa	✓			
11	Background yang dipilih sudah sesuai	✓			
D Keterlaksanaan					
12	media pembelajaran berbasis AR mudah digunakan	✓			

13	media pembelajaran berbasis AR dapat mendukung proses pembelajaran	✓			
----	--	---	--	--	--

E. Kritik dan Saran

BAGUS Ada beberapa yang harus diperbaiki
seperti tombol kembali setelah scan virus

F. Kesimpulan

Beri tanda (✓) pada kolom sesuai kesimpulan bapak/ibu berikan

(.....) Layak untuk diuji cobakan tanpa revisi

(.✓.) Layak untuk diuji cobakan dengan revisi kecil

(.....) Layak untuk diuji cobakan dengan revisi besar

(.....) Tidak layak digunakan

Blitar, Jumat 9 Mei 2025

Siswa



Muhamad Rerhan

LEMBAR ANGKET KETERBACAAN SISWA

Judul Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis *Augmented Reality* (AR) Materi Virus Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Sma

Peneliti Amilil `Ulya

NIM 21108830004

Instansi Program Studi Pendidikan Biologi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Islam Balitar Blitar

A. Identitas Siswa Nama : Rafi Rahbani Alrautur
 Kelas : XI-3
 Sekolah : SIMAN 1 KADEMANGAN

B. Pengantar

Lembar angket keterbacaan siswa ini berkaitan dengan penelitian skripsi mengenai Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis *Augmented Reality* (Ar) Materi Virus Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa SMA. Hasil dari penilaian keterbacaan siswa melalui angket ini akan digunakan sebagai bentuk pengumpulan data atau informasi dari para siswa untuk menentukan valid atau tidak valid terhadap produk yang dikembangkan.

C. Petunjuk Umum

1. Kami mohon sekiranya saudara berkenan mencermati keseluruhan isi dan tampilan angket keterbacaan siswa yang terlampir dan memberikan penilaian yang dilihat dari beberapa aspek.
 Sehubungan dengan hal tersebut, dimohon saudara berkenaan memberikan skor dengan cara memberikan tanda ceklist (√) pada kolom yang telah disesuaikan dengan kriteria penilaian sebagai berikut.
 SS : Sangat Setuju
 S : Setuju
 KS : Kurang Setuju
 TS : Tidak Setuju
2. Jika terdapat kritik dan saran, maka saudara dapat memberikan komentar pada kolom komentar yang tersedia.

3. Setelah melakukan penilaian dimohon saudara untuk memilih salah satu dengan memberikan tanda ceklist (✓) pada bagian evaluasi yang sudah tersedia untuk mengetahui hasil penelitian dari saudara.

D. Penilaian Ditinjau Dari Berbagai Aspek

No	Uraian	Kriteria Penilaian			
		5	4	3	2
A	Cakupan Materi				
1	Materi yang disajikan dalam media pembelajaran berbasis <i>augmented reality</i> (AR) dapat dipahami sebagai pendukung tujuan pembelajaran	✓			
2	Materi dalam media pembelajaran berbasis AR bersifat khusus yang mengandung pokok-pokok bahasan terkait materi virus	✓			
3	media pembelajaran berbasis AR ini membantu belajar selain buku paket dan LKS	✓			
4	Adanya gambar yang disajikan membantu memahami materi virus	✓			
B	Aspek Bahasa				
5	Bahasa yang digunakan mudah dipahami	✓			
6	Bahasa (ejaan,kata, kalimat, dan paragraph) tepat, lugas, komunikatif, dan jelas sehingga mudah dipahami siswa	✓			
C	Tampilan				
7	Tampilan gambar dan tulisan jelas dan menarik	✓			
8	Tampilan tiap halaman menarik perhatian untuk mempelajari materi virus dan peranannya	✓			
9	Keseimbangan gambar dan teks menarik sehingga tidak bosan untuk dibaca	✓			
10	Keseluruhan tampilan media pembelajaran berbasis AR menarik dan dapat meningkatkan hasil belajar siswa	✓			
11	Background yang dipilih sudah sesuai	✓			
D	Keterlaksanaan				
12	media pembelajaran berbasis AR mudah digunakan	✓			

13	media pembelajaran berbasis AR dapat mendukung proses pembelajaran	✓			
----	--	---	--	--	--

E. Kritik dan Saran

Tidak ada. Sudah sangat baik dan bagus

F. Kesimpulan

Beri tanda (✓) pada kolom sesuai kesimpulan bapak/ibu berikan

(...✓...) Layak untuk diuji cobakan tanpa revisi

(.....) Layak untuk diuji cobakan dengan revisi kecil

(.....) Layak untuk diuji cobakan dengan revisi besar

(.....) Tidak layak digunakan

Blitar, 9 Mei 2020
Siswa

(RAFI RABBANI . A.)

LEMBAR ANGKET KETERBACAAN SISWA

Judul Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis *Augmented Reality* (AR) Materi Virus Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Sma

Peneliti Amilil `Ulya

NIM 21108830004

Instansi Program Studi Pendidikan Biologi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Islam Balitar Blitar

A. Identitas Siswa Nama : Acintya

Kelas : XI

Sekolah : SMAN 1 KADEMANGAN

B. Pengantar

Lembar angket keterbacaan siswa ini berkaitan dengan penelitian skripsi mengenai Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis *Augmented Reality* (Ar) Materi Virus Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa SMA. Hasil dari penilaian keterbacaan siswa melalui angket ini akan digunakan sebagai bentuk pengumpulan data atau informasi dari para siswa untuk menentukan valid atau tidak valid terhadap produk yang dikembangkan.

C. Petunjuk Umum

1. Kami mohon sekiranya saudara berkenan mencermati keseluruhan isi dan tampilan angket keterbacaan siswa yang terlampir dan memberikan penilaian yang dilihat dari beberapa aspek.

Sehubungan dengan hal tersebut, dimohon saudara berkenaan memberikan skor dengan cara memberikan tanda ceklist (√) pada kolom yang telah disesuaikan dengan kriteria penilaian sebagai berikut.

SS : Sangat Setuju

S : Setuju

KS : Kurang Setuju

TS : Tidak Setuju

2. Jika terdapat kritik dan saran, maka saudara dapat memberikan komentar pada kolom komentar yang tersedia.

3. Setelah melakukan penilaian dimohon saudara untuk memilih salah satu dengan memberikan tanda ceklist (✓) pada bagian evaluasi yang sudah tersedia untuk mengetahui hasil penelitian dari saudara.

D. Penilaian Ditinjau Dari Berbagai Aspek

No	Uraian	Kriteria Penilaian			
		5	4	3	2
A	Cakupan Materi				
1	Materi yang disajikan dalam media pembelajaran berbasis <i>augmented reality</i> (AR) dapat dipahami sebagai pendukung tujuan pembelajaran	✓			
2	Materi dalam media pembelajaran berbasis AR bersifat khusus yang mengandung pokok-pokok bahasan terkait materi virus	✓			
3	media pembelajaran berbasis AR ini membantu belajar selain buku paket dan LKS	✓			
4	Adanya gambar yang disajikan membantu memahami materi virus	✓			
B	Aspek Bahasa				
5	Bahasa yang digunakan mudah dipahami	✓			
6	Bahasa (ejaan,kata, kalimat, dan paragraph) tepat, lugas, komunikatif, dan jelas sehingga mudah dipahami siswa	✓			
C	Tampilan				
7	Tampilan gambar dan tulisan jelas dan menarik	✓			
8	Tampilan tiap halaman menarik perhatian untuk mempelajari materi virus dan peranannya	✓			
9	Keseimbangan gambar dan teks menarik sehingga tidak bosan untuk dibaca	✓			
10	Keseluruhan tampilan media pembelajaran berbasis AR menarik dan dapat meningkatkan hasil belajar siswa	✓			
11	Background yang dipilih sudah sesuai	✓			
D	Keterlaksanaan				
12	media pembelajaran berbasis AR mudah digunakan	✓			

13	media pembelajaran berbasis AR dapat mendukung proses pembelajaran	✓			
----	--	---	--	--	--

E. Kritik dan Saran

KEREN & MENARIK UNTUK TAMPILAN MATORI

.....

.....

.....

F. Kesimpulan

Beri tanda (✓) pada kolom sesuai kesimpulan bapak/ibu berikan

- (✓.....) Layak untuk diuji cobakan tanpa revisi
- (.....) Layak untuk diuji cobakan dengan revisi kecil
- (.....) Layak untuk diuji cobakan dengan revisi besar
- (.....) Tidak layak digunakan

Blitar, Juni'at 9 mei 2025

Siswa

Vanny

.....

LEMBAR ANGKET KETERBACAAN SISWA

Judul Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis *Augmented Reality* (AR) Materi Virus Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Sma

Peneliti Amilil Ulya

NIM 21108830004

Instansi Program Studi Pendidikan Biologi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Islam Balitar Blitar

A. Identitas Siswa Nama : Muchamad Ibrahimovic Putra

Kelas : XI-3

Sekolah : SMAN 1 Kademangan

B. Pengantar

Lembar angket keterbacaan siswa ini berkaitan dengan penelitian skripsi mengenai Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis *Augmented Reality* (Ar) Materi Virus Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa SMA. Hasil dari penilaian keterbacaan siswa melalui angket ini akan digunakan sebagai bentuk pengumpulan data atau informasi dari para siswa untuk menentukan valid atau tidak valid terhadap produk yang dikembangkan.

C. Petunjuk Umum

1. Kami mohon sekiranya saudara berkenan mencermati keseluruhan isi dan tampilan angket keterbacaan siswa yang terlampir dan memberikan penilaian yang dilihat dari beberapa aspek.

Sehubungan dengan hal tersebut, dimohon saudara berkenaan memberikan skor dengan cara memberikan tanda ceklist (✓) pada kolom yang telah disesuaikan dengan kriteria penilaian sebagai berikut.

SS : Sangat Setuju

S : Setuju

KS : Kurang Setuju

TS : Tidak Setuju

2. Jika terdapat kritik dan saran, maka saudara dapat memberikan komentar pada kolom komentar yang tersedia.

3. Setelah melakukan penilaian dimohon saudara untuk memilih salah satu dengan memberikan tanda ceklist (✓) pada bagian evaluasi yang sudah tersedia untuk mengetahui hasil penelitian dari saudara.

D. Penilaian Ditinjau Dari Berbagai Aspek

No	Uraian	Kriteria Penilaian			
		5	4	3	2
A Cakupan Materi					
1	Materi yang disajikan dalam media pembelajaran berbasis <i>augmented reality</i> (AR) dapat dipahami sebagai pendukung tujuan pembelajaran		✓		
2	Materi dalam media pembelajaran berbasis AR bersifat khusus yang mengandung pokok-pokok bahasan terkait materi virus		✓		
3	media pembelajaran berbasis AR ini membantu belajar selain buku paket dan LKS		✓		
4	Adanya gambar yang disajikan membantu memahami materi virus			✓	
B Aspek Bahasa					
5	Bahasa yang digunakan mudah dipahami			✓	
6	Bahasa (ejaan,kata, kalimat, dan paragraph) tepat, lugas, komunikatif, dan jelas sehingga mudah dipahami siswa			✓	
C Tampilan					
7	Tampilan gambar dan tulisan jelas dan menarik		✓		
8	Tampilan tiap halaman menarik perhatian untuk mempelajari materi virus dan peranannya			✓	
9	Keseimbangan gambar dan teks menarik sehingga tidak bosan untuk dibaca				✓
10	Keseluruhan tampilan media pembelajaran berbasis AR menarik dan dapat meningkatkan hasil belajar siswa			✓	
11	Background yang dipilih sudah sesuai		✓		
D Keterlaksanaan					
12	media pembelajaran berbasis AR mudah digunakan				✓

13	media pembelajaran berbasis AR dapat mendukung proses pembelajaran	☒	☐	☐	☐
----	--	-------------------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------

E. Kritik dan Saran

Dapat dibuat lebih menarik lagi, overall good
sangat membantu bagi yang ingin memahami materinya

F. Kesimpulan

Beri tanda (✓) pada kolom sesuai kesimpulan bapak/ibu berikan

(.....) Layak untuk diuji cobakan tanpa revisi

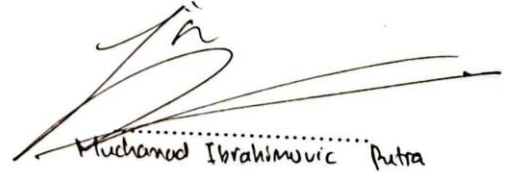
(.....) Layak untuk diuji cobakan dengan revisi kecil

(.....) Layak untuk diuji cobakan dengan revisi besar

(.....) Tidak layak digunakan

Blitar, 09 Mei 2025

Siswa


Muchamad Ibrahimovic Putra

Lampiran 11. Hasil Angket Kepraktisan Guru

LEMBAR ANGKET KETERBACAAN GURU

Judul Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis *Augmented Reality* (AR) Materi Virus Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Sma

Peneliti Amilil 'Ulya

NIM 21108830004

Instansi Program Studi Pendidikan Biologi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Islam Balitar Blitar

A. Identitas Validator Nama : Iba Lestari S.Pd

Alamat : Dsn. Manggalan 2/r Karangrejo Kaniqono

Jabatan : Guru

Instansi : SMA N 1 Kadenangan

B. Pengantar

Lembar angket keterbacaan guru ini berkaitan dengan penelitian skripsi mengenai Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis *Augmented Reality* (Ar) Materi Virus Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa SMA. Hasil dari penilaian keterbacaan guru melalui angket ini akan digunakan sebagai bentuk pengumpulan data atau informasi dari para guru untuk menentukan valid atau tidak valid terhadap produk yang dikembangkan.

C. Petunjuk Umum

1. Kami mohon sekiranya Bapak/Ibu berkenan mencermati keseluruhan isi dan tampilan angket keterbacaan guru yang terlampir dan memberikan penilaian yang dilihat dari beberapa aspek.

Sehubungan dengan hal tersebut, dimohon Bapak/Ibu berkenaan memberikan skor dengan cara memberikan tanda ceklist (√) pada kolom yang telah disesuaikan dengan kriteria penilaian sebagai berikut.

SS : Sangat Setuju

S : Setuju

KS : Kurang Setuju

TS : Tidak Setuju

2. Jika terdapat kritik dan saran, maka Bapak/Ibu dapat memberikan komentar pada kolom komentar yang tersedia.

3. Setelah melakukan penilaian dimohon Bapak/Ibu untuk memilih salah satu dengan memberikan tanda ceklist (✓) pada bagian evaluasi yang sudah tersedia untuk mengetahui hasil penelitian dari Bapak/Ibu.

D. Penilaian Ditinjau Dari Berbagai Aspek

No	Uraian	Kriteria Penilaian			
		SS	S	KS	TS
A	Aspek Bahasa				
1	Istilah yang digunakan menggunakan bahasa yang baku		✓		
2	Bahasa dalam media pembelajaran berbasis <i>augmented reality</i> (AR) (ejaan, kata, kalimat, dan paragraf) tepat, lugas, komunikatif, dan jelas sehingga mudah dipahami siswa	✓			
3	Penggunaan bahasa dapat memudahkan siswa dalam memahami materi virus yang harus dikuasai siswa	✓			
B	Isi Materi				
4	Isi materi sesuai CP dan TP				
5	Isi materi media pembelajaran berbasis AR membahas tentang virus	✓			
6	Materi sesuai dengan tujuan pembelajaran yang berdasarkan TP	✓			
7	Uraian materi memenuhi aspek struktur dan bentuk virus, replikasi virus, dan peranan virus		✓		
C	Aspek Penyajian				
8	Penyajian/isi materi virus mudah dipahami dan familiar dengan siswa		✓		
9	Penggunaan gambar sudah disertai dengan keterangan dari gambar		✓		
10	Penyajian materi sesuai dengan perkembangan ilmu biologi	✓			
11	Penyajian materi disusun secara runtut, logis dan sistematis	✓			
12	Materi disajikan dengan menarik	✓			
D	Penggunaan Huruf				
13	Jenis dan ukuran huruf yang digunakan memudahkan pembaca	✓			
14	Tidak menggunakan terlalu banyak kombinasi huruf	✓			
E	Kejelasan Pemilihan dan Tata Letak Gambar				

15	Gambar sudah dapat dibedakan antara bab materi satu dengan bab materi lain	✓			
16	Gambar yang dipilih bervariasi dan menarik	✓			
17	Tata letak gambar dan penjelasan gambar sudah sesuai dan sinkron	✓			
18	Objek yang ditonjolkan sudah sesuai dengan keterangan gambar yang dimaksud	✓			
F Penyusunan Bagian Isi					
19	Tata letak penyusunan isi dapat dibedakan antara judul dan sub judul dengan isi materi	✓			
20	Pemisah antara paragraph jelas	✓			
21	Pembuatan media <i>augmented reality</i>		✓		

E. Kritik dan Saran

Untuk struktur bisa dilengkapi (dalam & luar)
 Untuk video bisa dilengkapi audio "mempermudah
 pemahaman"

F. Kesimpulan

Beri tanda (✓) pada kolom sesuai kesimpulan bapak/ibu berikan

(.....) Layak untuk diuji cobakan tanpa revisi

(✓) Layak untuk diuji cobakan dengan revisi kecil

(.....) Layak untuk diuji cobakan dengan revisi besar

(.....) Tidak layak digunakan

Blitar, ... 9.7.2021 ...
 Guru


 H. Lantari, S.Pd
 NIP./NIDN. 19900224202422000

Lampiran 12. Hasil Angket Respon Siswa

LEMBAR ANGKET RESPON SISWA

Judul Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis *Augmented Reality* (AR) Materi Virus Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Sma

Peneliti Amilil `Ulya

NIM 21108830004

Instansi Program Studi Pendidikan Biologi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Islam Balitar Blitar

A. Identitas Siswa

Nama : Leving Deswinta Maharani.

Kelas : X-3

Sekolah : SMAN 1 Kademangan.

B. Pengantar

Lembar angket respon siswa ini berkaitan dengan penelitian skripsi mengenai Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis *Augmented Reality* (Ar) Materi Virus Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa SMA. Hasil dari penilaian respon siswa melalui angket ini akan digunakan sebagai bentuk pengumpulan data atau informasi dari para siswa untuk menentukan valid atau tidak valid terhadap produk yang dikembangkan.

C. Petunjuk Umum

1. Kami mohon sekiranya saudara berkenan mencermati keseluruhan isi dan tampilan angket respon siswa yang terlampir dan memberikan penilaian yang dilihat dari beberapa aspek.
Sehubungan dengan hal tersebut, dimohon saudara berkenaan memberikan skor dengan cara memberikan tanda ceklist (✓) pada kolom yang telah disesuaikan dengan kriteria penilaian sebagai berikut.
SS : Sangat Setuju
S : Setuju
KS : Kurang Setuju
TS : Tidak Setuju
2. Jika terdapat kritik dan saran, maka saudara dapat memberikan komentar pada kolom komentar yang tersedia.

3. Setelah melakukan penilaian dimohon saudara untuk memilih salah satu dengan memberikan tanda ceklist (✓) pada bagian evaluasi yang sudah tersedia untuk mengetahui hasil penelitian dari saudara.

D. Penilaian Ditinjau Dari Berbagai Aspek

No	Uraian	Kriteria Penilaian			
		SS	S	KS	TS
1	Tampilan media pembelajaran berbasis <i>augmented reality</i> (AR) menarik	✓			
3	Urutan penyajian materi virus cukup jelas	✓			
4	Ketepatan dalam pemilihan ukuran dan jenis huruf		✓		
5	Kejelasan paparan materi virus dan peranannya	✓			
6	Keterkaitan ulasan gambar pada setiap materi				
7	Kesesuaian materi sebagai pendukung pencapaian tujuan pembelajaran	✓			
8	Kesesuaian tanda baca dengan EYD		✓		
9	Efisiensi penggunaan kalimat	✓			
10	Membantu dalam proses belajar mengajar	✓			
11	Media pembelajaran berbasis AR mudah dioperasikan	✓			

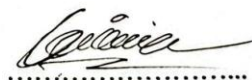
E. Kritik dan Saran

..... membantu teman-teman untuk mudah memahami dan di pelajaran
 saya bisa menggunakan berbasis (AR) saat akan ulangan/
 menghadapi ujian.

F. Kesimpulan

Beri tanda (✓) pada kolom sesuai kesimpulan bapak/ibu berikan
 (.....) Layak untuk diuji cobakan tanpa revisi
 (.....) Layak untuk diuji cobakan dengan revisi kecil
 (.....) Layak untuk diuji cobakan dengan revisi besar
 (.....) Tidak layak digunakan

Blitar, 19 Mei 2025.
 Siswa



LEMBAR ANGKET RESPON SISWA

Judul Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis *Augmented Reality* (AR) Materi Virus Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Sma

Peneliti Amilil `Ulya

NIM 21108830004

Instansi Program Studi Pendidikan Biologi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Islam Balitar Blitar

A. Identitas Siswa

Nama : Nabila Salma A.P

Kelas : X-3

Sekolah : SMAN 1 Kademangan

B. Pengantar

Lembar angket respon siswa ini berkaitan dengan penelitian skripsi mengenai Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis *Augmented Reality* (Ar) Materi Virus Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa SMA. Hasil dari penilaian respon siswa melalui angket ini akan digunakan sebagai bentuk pengumpulan data atau informasi dari para siswa untuk menentukan valid atau tidak valid terhadap produk yang dikembangkan.

C. Petunjuk Umum

1. Kami mohon sekiranya saudara berkenan mencermati keseluruhan isi dan tampilan angket respon siswa yang terlampir dan memberikan penilaian yang dilihat dari beberapa aspek.

Sehubungan dengan hal tersebut, dimohon saudara berkenaan memberikan skor dengan cara memberikan tanda ceklist (√) pada kolom yang telah disesuaikan dengan kriteria penilaian sebagai berikut.

SS : Sangat Setuju

S : Setuju

KS : Kurang Setuju

TS : Tidak Setuju

2. Jika terdapat kritik dan saran, maka saudara dapat memberikan komentar pada kolom komentar yang tersedia.

3. Setelah melakukan penilaian dimohon saudara untuk memilih salah satu dengan memberikan tanda ceklist (✓) pada bagian evaluasi yang sudah tersedia untuk mengetahui hasil penelitian dari saudara.

D. Penilaian Ditinjau Dari Berbagai Aspek

No	Uraian	Kriteria Penilaian			
		SS	S	KS	TS
1	Tampilan media pembelajaran berbasis <i>augmented reality</i> (AR) menarik	✓			
3	Urutan penyajian materi virus cukup jelas	✓			
4	Ketepatan dalam pemilihan ukuran dan jenis huruf		✓		
5	Kejelasan paparan materi virus dan peranannya	✓			
6	Keterkaitan ulasan gambar pada setiap materi		✓		
7	Kesesuaian materi sebagai pendukung pencapaian tujuan pembelajaran		✓		
8	Kesesuaian tanda baca dengan EYD	✓			
9	Efisiensi penggunaan kalimat	✓			
10	Membantu dalam proses belajar mengajar	✓			
11	Media pembelajaran berbasis AR mudah dioperasikan	✓			

E. Kritik dan Saran

Kritik : Aplikasi sedikit mengalami lag dan memakan banyak tempat (Mb nya besar)

Saran : Perlu dilakukan optimasi agar aplikasi berjalan lebih ringan.

F. Kesimpulan

Beri tanda (✓) pada kolom sesuai kesimpulan bapak/ibu berikan

(.....) Layak untuk diuji cobakan tanpa revisi

(.✓...) Layak untuk diuji cobakan dengan revisi kecil

(.....) Layak untuk diuji cobakan dengan revisi besar

(.....) Tidak layak digunakan

Blitar, 19 Mei 2025....

Siswa



LEMBAR ANGKET RESPON SISWA

Judul Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis *Augmented Reality* (AR) Materi Virus Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Sma

Peneliti Amilil `Ulya

NIM 21108830004

Instansi Program Studi Pendidikan Biologi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Islam Balitar Blitar

A. Identitas Siswa

Nama : NEVA Alisyha Pinkan Setiawan

Kelas : X-3

Sekolah : SMAN 1 Kademangan.

B. Pengantar

Lembar angket respon siswa ini berkaitan dengan penelitian skripsi mengenai Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis *Augmented Reality* (Ar) Materi Virus Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa SMA. Hasil dari penilaian respon siswa melalui angket ini akan digunakan sebagai bentuk pengumpulan data atau informasi dari para siswa untuk menentukan valid atau tidak valid terhadap produk yang dikembangkan.

C. Petunjuk Umum

1. Kami mohon sekiranya saudara berkenan mencermati keseluruhan isi dan tampilan angket respon siswa yang terlampir dan memberikan penilaian yang dilihat dari beberapa aspek.

Sehubungan dengan hal tersebut, dimohon saudara berkenaan memberikan skor dengan cara memberikan tanda ceklist (√) pada kolom yang telah disesuaikan dengan kriteria penilaian sebagai berikut.

SS : Sangat Setuju

S : Setuju

KS : Kurang Setuju

TS : Tidak Setuju

2. Jika terdapat kritik dan saran, maka saudara dapat memberikan komentar pada kolom komentar yang tersedia.

3. Setelah melakukan penilaian dimohon saudara untuk memilih salah satu dengan memberikan tanda ceklist (✓) pada bagian evaluasi yang sudah tersedia untuk mengetahui hasil penelitian dari saudara.

D. Penilaian Ditinjau Dari Berbagai Aspek

No	Uraian	Kriteria Penilaian			
		SS	S	KS	TS
1	Tampilan media pembelajaran berbasis <i>augmented reality</i> (AR) menarik		✓		
3	Urutan penyajian materi virus cukup jelas		✓		
4	Ketepatan dalam pemilihan ukuran dan jenis huruf		✓		
5	Kejelasan paparan materi virus dan peranannya		✓		
6	Keterkaitan ulasan gambar pada setiap materi		✓		
7	Kesesuaian materi sebagai pendukung pencapaian tujuan pembelajaran	✓			
8	Kesesuaian tanda baca dengan EYD		✓		
9	Efisiensi penggunaan kalimat	✓			
10	Membantu dalam proses belajar mengajar	✓			
11	Media pembelajaran berbasis AR mudah dioperasikan		✓		

E. Kritik dan Saran

mem bantu proses belajar dan lebih mudah.....

F. Kesimpulan

Beri tanda (✓) pada kolom sesuai kesimpulan bapak/ibu berikan
 (✓) Layak untuk diuji cobakan tanpa revisi
 (.....) Layak untuk diuji cobakan dengan revisi kecil
 (.....) Layak untuk diuji cobakan dengan revisi besar
 (.....) Tidak layak digunakan

Blitar, 19 Mei 2025
 Siswa



LEMBAR ANGKET RESPON SISWA

Judul Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis *Augmented Reality*
(AR) Materi Virus Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Sma

Peneliti Amilil 'Ulya

NIM 21108830004

Instansi Program Studi Pendidikan Biologi, Fakultas Keguruan dan Ilmu
Pendidikan, Universitas Islam Balitar Blitar

A. Identitas Siswa

Nama : Bias Bima Yudianta

Kelas : X-3

Sekolah : SMAN 1 kademangan

B. Pengantar

Lembar angket respon siswa ini berkaitan dengan penelitian skripsi mengenai Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis *Augmented Reality* (Ar) Materi Virus Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa SMA. Hasil dari penilaian respon siswa melalui angket ini akan digunakan sebagai bentuk pengumpulan data atau informasi dari para siswa untuk menentukan valid atau tidak valid terhadap produk yang dikembangkan.

C. Petunjuk Umum

1. Kami mohon sekiranya saudara berkenan mencermati keseluruhan isi dan tampilan angket respon siswa yang terlampir dan memberikan penilaian yang dilihat dari beberapa aspek.

Sehubungan dengan hal tersebut, dimohon saudara berkenaan memberikan skor dengan cara memberikan tanda ceklist (√) pada kolom yang telah disesuaikan dengan kriteria penilaian sebagai berikut.

SS : Sangat Setuju

S : Setuju

KS : Kurang Setuju

TS : Tidak Setuju

2. Jika terdapat kritik dan saran, maka saudara dapat memberikan komentar pada kolom komentar yang tersedia.

3. Setelah melakukan penilaian dimohon saudara untuk memilih salah satu dengan memberikan tanda ceklist (✓) pada bagian evaluasi yang sudah tersedia untuk mengetahui hasil penelitian dari saudara.

D. Penilaian Ditinjau Dari Berbagai Aspek

No	Uraian	Kriteria Penilaian			
		SS	S	KS	TS
1	Tampilan media pembelajaran berbasis <i>augmented reality</i> (AR) menarik	✓			
3	Urutan penyajian materi virus cukup jelas	✓			
4	Ketepatan dalam pemilihan ukuran dan jenis huruf	✓			
5	Kejelasan paparan materi virus dan peranannya	✓			
6	Keterkaitan ulasan gambar pada setiap materi	✓			
7	Kesesuaian materi sebagai pendukung pencapaian tujuan pembelajaran		✓		
8	Kesesuaian tanda baca dengan EYD	✓			
9	Efisiensi penggunaan kalimat		✓		
10	Membantu dalam proses belajar mengajar	✓			
11	Media pembelajaran berbasis AR mudah dioperasikan	✓			

E. Kritik dan Saran

kritik : tidak perlu direvisi karena aplikasi sangat menarik dan sangat membantu.

saran : pertanankan aplikasi

F. Kesimpulan

Beri tanda (✓) pada kolom sesuai kesimpulan bapak/ibu berikan

(.....) Layak untuk diuji cobakan tanpa revisi

(.....) Layak untuk diuji cobakan dengan revisi kecil

(.....) Layak untuk diuji cobakan dengan revisi besar

(.....) Tidak layak digunakan

Blitar, 19 Mei 2025
Siswa

Gias Bima Yuhana

LEMBAR ANGKET RESPON SISWA

Judul Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis *Augmented Reality* (AR) Materi Virus Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Sma

Peneliti Amilil `Ulya

NIM 21108830004

Instansi Program Studi Pendidikan Biologi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Islam Balitar Blitar

A. Identitas Siswa

Nama : Adin Annika

Kelas : X-3

Sekolah : SMAN 1 Kademangan

B. Pengantar

Lembar angket respon siswa ini berkaitan dengan penelitian skripsi mengenai Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis *Augmented Reality* (Ar) Materi Virus Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa SMA.

- Hasil dari penilaian respon siswa melalui angket ini akan digunakan sebagai bentuk pengumpulan data atau informasi dari para siswa untuk menentukan valid atau tidak valid terhadap produk yang dikembangkan.

C. Petunjuk Umum

1. Kami mohon sekiranya saudara berkenan mencermati keseluruhan isi dan tampilan angket respon siswa yang terlampir dan memberikan penilaian yang dilihat dari beberapa aspek.

Sehubungan dengan hal tersebut, dimohon saudara berkenaan memberikan skor dengan cara memberikan tanda ceklist (√) pada kolom yang telah disesuaikan dengan kriteria penilaian sebagai berikut.

SS : Sangat Setuju

S : Setuju

KS : Kurang Setuju

TS : Tidak Setuju

2. Jika terdapat kritik dan saran, maka saudara dapat memberikan komentar pada kolom komentar yang tersedia.

3. Setelah melakukan penilaian dimohon saudara untuk memilih salah satu dengan memberikan tanda ceklist (√) pada bagian evaluasi yang sudah tersedia untuk mengetahui hasil penelitian dari saudara.

D. Penilaian Ditinjau Dari Berbagai Aspek

No	Uraian	Kriteria Penilaian			
		SS	S	KS	TS
1	Tampilan media pembelajaran berbasis <i>augmented reality</i> (AR) menarik	√			
3	Urutan penyajian materi virus cukup jelas	√			
4	Ketepatan dalam pemilihan ukuran dan jenis huruf		√		
5	Kejelasan paparan materi virus dan peranannya	√			
6	Keterkaitan ulasan gambar pada setiap materi	√			
7	Kesesuaian materi sebagai pendukung pencapaian tujuan pembelajaran		√		
8	Kesesuaian tanda baca dengan EYD		√		
9	Efisiensi penggunaan kalimat	√			
10	Membantu dalam proses belajar mengajar	√			
11	Media pembelajaran berbasis AR mudah dioperasikan	√			

E. Kritik dan Saran

Mudah dipelajari dan dipahami

Saya bisa menggunakan berbasis AR saat Pembelajaran Biologi

F. Kesimpulan

Beri tanda (√) pada kolom sesuai kesimpulan bapak/ibu berikan

(.....) Layak untuk diuji cobakan tanpa revisi

(.√..) Layak untuk diuji cobakan dengan revisi kecil

(.....) Layak untuk diuji cobakan dengan revisi besar

(.....) Tidak layak digunakan

Blitar, Jum'at, 19 Mei 2025
Siswa

Auf

Lampiran 13. Hasil Angket Respon Guru

LEMBAR ANGKET RESPON GURU

Judul Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis *Augmented Reality* (AR) Materi Virus Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Sma

Peneliti Amilil 'Ulya

NIM 21108830004

Instansi Program Studi Pendidikan Biologi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Islam Balitar Blitar

A. Identitas Validator Nama : Diah Nur Rochmah, S.Pd

Alamat : Ds. Rejowinangun 2/a, kec. Kademangan

Jabatan : Guru

Instansi : SMAN 1 Kademangan

B. Pengantar

Lembar angket respon guru ini berkaitan dengan penelitian skripsi mengenai Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis *Augmented Reality* (Ar) Materi Virus Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa SMA. Hasil dari penilaian respon guru melalui angket ini akan digunakan sebagai bentuk pengumpulan data atau informasi dari para guru untuk menentukan valid atau tidak valid terhadap produk yang dikembangkan.

C. Petunjuk Umum

1. Kami mohon sekiranya Bapak/Ibu berkenan mencermati keseluruhan isi dan tampilan angket respon guru yang terlampir dan memberikan penilaian yang dilihat dari beberapa aspek.
Sehubungan dengan hal tersebut, dimohon Bapak/Ibu berkenaan memberikan skor dengan cara memberikan tanda ceklist (✓) pada kolom yang telah disesuaikan dengan kriteria penilaian sebagai berikut.
SS : Sangat Setuju
S : Setuju
KS : Kurang Setuju
TS : Tidak Setuju
2. Jika terdapat kritik dan saran, maka Bapak/Ibu dapat memberikan komentar pada kolom komentar yang tersedia.

3. Setelah melakukan penilaian dimohon Bapak/Ibu untuk memilih salah satu dengan memberikan tanda ceklist (✓) pada bagian evaluasi yang sudah tersedia untuk mengetahui hasil penelitian dari Bapak/Ibu.

D. Penilaian Ditinjau Dari Berbagai Aspek

No	Uraian	Kriteria Penilaian			
		SS	S	KS	TS
1	Media pembelajaran berbasis <i>augmented reality</i> (AR) pada materi virus mudah dalam mengaksesnya	✓			
2	Penggunaan media pembelajaran berbasis AR pada materi virus membantu siswa mengetahui tujuan pembelajaran		✓		
3	Penggunaan media pembelajaran berbasis AR pada materi virus dan peranannya tidak menyulitkan siswa dalam belajar	✓			
4	Uraian materi, gambar, latihan pada materi virus jelas dan mudah untuk diajarkan		✓		
5	Media pembelajaran berbasis AR cocok digunakan dalam materi virus	✓			
6	Siswa merasa senang dengan menggunakan materi, gambar, latihan yang terdapat media pembelajaran berbasis AR dalam materi virus	✓			
7	Media pembelajaran berbasis AR pada materi virus membantu siswa untuk mencapai tujuan		✓		
9	Media pembelajaran berbasis AR pada materi virus mencakup informasi yang jelas dan akurat		✓		
10	Media pembelajaran berbasis AR mudah dioperasikan	✓			
11	Pemberian tugas lebih menarik dengan menggunakan Media pembelajaran berbasis AR pada materi virus	✓			
14	Media Media pembelajaran berbasis AR pada materi virus dapat membantu siswa belajar secara mandiri	✓			

E. Kritik dan Saran

.....
.....
.....
.....

F. Rekomendasi Nilai

Beri tanda (✓) pada kolom sesuai kesimpulan bapak/ibu berikan

(.....) Layak untuk diuji cobakan tanpa revisi

(.....) Layak untuk diuji cobakan dengan revisi kecil

(.....) Layak untuk diuji cobakan dengan revisi besar

(.....) Tidak layak digunakan

Blitar, 19 Mei 2020
Guru

Diah Nur Fachmah, S.Pd
NIP./NIDN. 19960529200421 2013

Lampiran 14. Hasil Angket Respon Siswa/i 1 Kelas X-3

ANGKET RESPON SISWA												
NAMA	PERNYATAAN										JUMLAH	TOTAL
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
ADIN	4	4	3	4	4	4	3	3	4	4	33	83
ALDEHIDA	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	40	100
ANANDA	4	3	3	4	3	3	3	3	4	4	34	85
ANANTA	4	3	3	3	3	4	4	3	4	4	35	88
ANG WISHKEY	4	3	3	4	3	3	3	4	4	3	34	85
APRILIA	4	4	3	3	3	3	3	3	4	4	34	85
BIAS	4	4	4	4	4	4	3	4	3	4	38	95
DEVANI	4	3	3	3	4	4	3	3	4	3	34	85
DITA	4	4	3	3	3	3	3	3	4	4	34	85
FEBBY	4	3	3	3	4	4	3	3	4	3	34	85
FI'AN	3	3	3	3	3	3	4	4	4	4	34	85
KHANESA	4	4	3	4	4	3	3	3	4	4	36	90
LANDY	4	3	3	3	4	4	4	4	3	2	34	85
LEVINA	4	4	3	4	4	3	4	3	4	4	33	83
LUNA	4	4	3	4	4	4	3	4	4	3	37	93
LYLA	4	3	3	4	4	4	4	4	4	4	38	95
MARIA	4	4	3	4	4	4	3	4	4	3	37	93
MEILANO	4	3	4	3	4	4	4	3	3	3	35	88
MARCELLO	3	3	2	3	3	3	3	3	3	2	28	70
RAFI	4	3	3	3	4	3	3	4	4	2	33	83
ZACKY	4	4	2	2	3	4	1	4	4	1	29	73
MUTIARA	4	4	3	3	4	4	4	4	4	3	37	93
NABILA	4	4	3	4	3	3	4	4	4	4	37	93
NAILA	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	27	68
NEVA	3	3	3	3	3	3	4	3	4	3	33	83
RAHAYU	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	40	100
RAKA	3	3	2	2	2	3	3	3	3	2	26	65
RANITA	4	4	3	4	4	4	3	3	4	4	37	93
SYAFA	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	39	98
SYAHRANY	4	3	3	3	3	4	3	3	3	2	31	78
TRISTAN	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	40	100
TRISTAN	4	3	3	4	3	3	3	3	4	4	34	85
PUTRI	4	4	4	4	4	3	3	4	4	3	34	85
												89
Kriteria	127	115	103	114	117	118	109	116	125	109		
Kriteria %	90,7	82,1	73,6	81,4	83,6	84,3	77,9	82,9	89,3	77,86		82
r hitung	0,6	0,42	0,73	0,7	0,7	0,45	0,5	0,5	0,48	0,64		
r tabel	0,33	0,33	0,33	0,3	0,3	0,33	0,3	0,3	0,33	0,33		

Lampiran 15. Aplikasi *Augmented Reality*



Capaian Pembelajaran

[KEMBALI](#)

Pada akhir fase E, siswa memiliki kemampuan menciptakan solusi atas permasalahan – permasalahan berdasarkan isu lokal, nasional atau global terkait pemahaman Keanekaragaman Makhluk Hidup dan Peranannya, Virus, Inovasi Teknologi Biologi, Komponen Ekosistem dan Interaksinya serta Perubahan Lingkungan.

Tujuan Pembelajaran

[KEMBALI](#)

1. Peserta didik mampu menjelaskan struktur, bentuk, dan klasifikasi virus berdasarkan karakteristik morfologi dan fungsinya dengan tepat melalui diskusi dan presentasi
2. Peserta didik mampu menganalisis proses replikasi virus dengan benar melalui diskusi kelompok
3. Peserta didik dapat mengevaluasi peran virus dalam kehidupan, baik yang menguntungkan maupun yang merugikan dengan tepat melalui kajian literatur.
4. Peserta didik memberikan alternatif solusi dalam mencegah terjangkitnya penyakit yang disebabkan oleh virus



Replikasi Virus

[KEMBALI](#)

Virus merupakan parasite intraseluler obligat, artinya virus hanya dapat hidup pada sel hidup. Tahap-tahap dalam reproduksi virus diantaranya : adsorpsi, penetrasi, sintesis (eklifase), pematangan, dan lisis. Reproduksi virus dapat melalui siklus litik dan siklus lisogenik. Siklus litik terjadi jika sel inang memiliki pertahanan yang lebih lemah dibandingkan daya infeksi virus sehingga tahap adsorpsi, penetrasi, sintesis, pematangan, dan lisis dapat berlangsung secara cepat. Siklus lisogenik terjadi jika sel inang memiliki pertahanan yang lebih baik dibandingkan daya infeksi virus sehingga sel inang tidak segera pecah, bahkan dapat bereproduksi secara normal (membelah diri).

[SIKLUS LITIK](#)
[SIKLUS LISOGENIK](#)

Lampiran 16. Dokumentasi Penelitian



Validasi Ahli



Uji Kepraktisan dan Respon Guru



Uji Kepraktisan kelas XI-3



Pretest X-3 SMAN 1 Kademangan



Pembelajaran menggunakan Media AR



Posttest X-3 SMAN 1 Kademangan



Pengisian Angket Respon



Dokumentasi Selesai Penelitian