

LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Persetujuan Penelitian



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
KANTOR KEMENTERIAN AGAMA KABUPATEN KEDIRI
MADRASAH TSANAWIYAH NEGERI 2 KEDIRI
Alamat : Jl. Raya Kanigoro Kras Kediri Kode Pos 64172
Telp./Fax. (0354) 411808 ; Email msnkanigoro@rocketmail.com
website : www.msnkanigoro.sch.id
NSM: 121135060004 NPSN : 20561134 AKREDITASI : A

Nomor : B-226/Mts.13.33.02/PP.00.5/05/2026
Perihal : Pemberian Ijin Penelitian

7 Mei 2026

Yang Terhormat
Dekan Fakultas Tarbiyah
Universitas Islam Negeri Syekh Wasil Kediri
Di Tempat

Menanggapi Naskah Dinas dari Universitas Islam Negeri Syekh Wasil Kediri Nomor : B-1913/Un.33/D2/PP.07.01.05/05/2026 tanggal 4 Mei 2026 tentang Permohonan Ijin Observasi, pada Mahasiswa :

NO	NAMA	NIM	PRODI
1	Siti Zaenaf	22208053	Tadris IPA

Dengan ini diberitahukan bahwa kami tidak keberatan dengan permohonan dimaksud. Adapun untuk pelaksanaan selanjutnya supaya mahasiswa yang bersangkutan berkomunikasi langsung dengan Ibu Anny Djaoharoh, S.Pd Wakil Kepala Madrasah Bagian Bidang Kurikulum.

Kepala Madrasah



Agus Gunawan

Lapiran 2 Surat Media



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
KANTOR KEMENTERIAN AGAMA KABUPATEN KEDIRI
MADRASAH TSANAWIYAH NEGERI 2**

Jalan Raya Kanigoro Kras Kediri 64172
Telepon (0354) 411809; Faksimile (0354) 411809
Website: www.mtsnkanigoro.sch.id; E-mail: mtsnkanigoro@rocketmail.com

**SURAT PERNYATAAN PENGGUNAAN MEDIA PEMBELAJARAN
NOMOR : B-234/Mts.13.33.02/PP.00.5/05/2026**

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Agus Gunawan, M.Pd.I
NIP : 197108171999031002
Pangkat/Gol : Pembina Tk. I (IV/b)
Jabatan : Kepala Madrasah

Dengan ini menerangkan dengan sebenarnya bahwa :

Nama : Siti Zaenaf
NIM : 22208053
Fakultas / Program : Tarbiyah
Program Pendidikan : Tadris IPA
Universitas : UIN Syekh Wasil Kediri
Judul Skripsi : Pengembangan Multimedia Interaktif Untuk
Meningkatkan Partisipasi Siswa Materi Bumi Dan
Tata Surya Berbasis Project Based Learning Kelas VII.

Adalah mahasiswa yang telah melakukan penelitian di MTsN 2 Kediri dan produk yang dikembangkan oleh mahasiswa tersebut berupa Pengembangan Multimedia Interaktif Untuk Meningkatkan Partisipasi Siswa Materi Bumi Dan Tata Surya Berbasis Project Based Learning Kelas VII untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Siswa Kelas VII MTsN 2 Kediri.

Demikian surat pernyataan ini dibuat dengan sebenarnya agar dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Kediri, 11 Mei 2026
Kepala Madrasah,



Agus Gunawan

Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunakan sertifikat elektronik yang diterbitkan oleh Badan Besar Sertifikasi Elektronik (BSrE), Badan Siber dan Sandi Negara (BSSN).

Lampiran 3 Surat Selesai Penelitian



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
KANTOR KEMENTERIAN AGAMA KABUPATEN KEDIRI
MADRASAH TSANAWIYAH NEGERI 2**

Jalan Raya Kanigoro Kras Kediri 64172
Telepon (0354) 411809; Faksimile (0354) 411809
Website: www.mtsnkanigoro.sch.id; E-mail: mtsnkanigoro@rocketmail.com

SURAT KETERANGAN

NOMOR : B-236/Mts.13.33.02/PP.00.5/05/2026

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Agus Gunawan, M.Pd.I
NIP : 197108171999031002
Pangkat/Gol : Pembina Tk. I (IV/b)
Jabatan : Kepala Madrasah

Dengan ini menerangkan dengan sebenarnya bahwa Mahasiswa UIN Syekh Wasil Kediri dengan identitas berikut telah melaksanakan tugas penelitian di lembaga kami mulai tanggal 7 s.d 10 Mei 2026, adapun mahasiswa dimaksud adalah :

NO	NAMA	NIM	PRODI
1	Siti Zaenaf	22208053	Tadris IPA

Demikian surat keterangan ini dibuat agar dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Kediri, 11 Mei 2026
Kepala Madrasah



Agus Gunawan

Lampiran 4 Surat Izin Penelitian



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI (UIN) SYEKH WASIL KEDIRI
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN**

Jalan Jokoriyo No. 3, Kel. Ngronggo, Kota Kediri, Jawa Timur. Kode Pos 64127

Telepon: (0354) 689282 | Website: faktarbiyah.uinkediri.ac.id

Nomor : B-1913/Un.33/D2/PP.07.01.05/05/2026 Kediri, 4 May 2026
Lamp. : -
Perihal : Permohonan Izin Riset / Penelitian

Kepada
Kepala MTsN 2 Kediri
di Tempat

Assalamualaikum Wr. Wb.

Dengan hormat kami beritahukan bahwa mahasiswa tersebut di bawah ini :

Nama : SITI ZAENAF
NIM : 22208053
Semester : 8
Prodi : TADRIS IPA

Dalam rangka menyelesaikan studi dan menyusun skripsinya yang perlu melakukan penelitian lapangan. Untuk itu kami memohon agar mahasiswa yang bersangkutan diberi izin dan kesempatan untuk melakukan penelitian di wilayah / lembaga yang menjadi wewenang Bapak / Ibu, dalam bidang-bidang yang terkait dengan judul skripsinya, yaitu :

**"PENGEMBANGAN MULTIMEDIA INTERAKTIF UNTUK MENINGKATKAN PARTISIPASI
SISWA MATERI BUMI DAN TATA SURYA BERBASIS PJBL KELAS VII"**

Mahasiswa yang melaksanakan riset/penelitian akan berkewajiban mentaati semua peraturan yang berlaku di lembaga/instansi tempat penelitiannya.
Demikian atas perkenan dan kerjasama Bapak/Ibu. kami sampaikan terimakasih.

Wassalamualaikum Wr. Wb.

a.n. Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan,
Wakil Dekan Bidang Akademik dan Kelembagaan



Dr. Hj. Mu'awanah, M.Pd
NIP. 196806041998032001

Dicetak pada : 04/05/2026 16:05:43
Sent To : st.zaenaf@gmail.com

Lampiran 5 Hasil Wawancara

HASIL WAWANCARA

Nama : Siti Zaenaf

NIM 22208053

Judul Penelitian : Pengembangan Multimedia Interaktif Untuk Meningkatkan Partisipasi Siswa Materi Bumi Dan Tata Surya Berbasis Pjbl (*Project Based Learning*) Kelas VII

Narasumber : Irma Astuti, S.Pd

Jabatan : Guru Matapelajaran IPA

Hari/Tanggal : Senin, 19 Januari 2026

Pukul : 10.30

No	Pertanyaan	Jawaban
1.	Bagaimana menurut ibu/bapak minat siswa dalam mengikuti pembelajaran IPA?	Minat siswa terhadap pembelajaran IPA secara umum tergolong beragam, namun cenderung meningkat ketika pembelajaran dikemas secara interaktif, menyenangkan, dan kontekstual. Sebagian siswa menunjukkan ketertarikan tinggi pada topik-topik yang dekat dengan kehidupan sehari-hari, sementara pada materi yang bersifat abstrak seperti Bumi dan Tata Surya, minat siswa cenderung menurun karena sulitnya membangun gambaran konkret di pikiran mereka.
2.	Bagian materi IPA apa yang paling sering menjadi kesulitan bagi siswa?	Bagian materi IPA yang paling sering menjadi kesulitan bagi siswa adalah konsep-konsep yang bersifat abstrak dan memerlukan visualisasi tiga dimensi, khususnya pada topik Bumi dan Tata Surya seperti gerhana, fase bulan, rotasi, dan revolusi planet. Konsep-konsep ini sulit dipahami

		hanya melalui penjelasan verbal atau gambar dua dimensi pada buku teks.
3.	Metode apa yang biasanya ibu/bapak gunakan dalam mengajar IPA? Menurut ibu/bapak, sudah efektifkah metode tersebut?	Metode yang biasa digunakan dalam mengajar IPA adalah presentasi menggunakan PowerPoint serta pemutaran video pembelajaran dari YouTube. Metode ini dirasa belum cukup efektif karena bersifat satu arah dan kurang melibatkan aktif siswa, terutama untuk materi-materi yang membutuhkan visualisasi konsep abstrak secara mendalam.
4.	Apa kendala yang ibu/bapak hadapi saat mengajarkan IPA (misalnya keterbatasan waktu, media, atau minat siswa)?	Kendala utama yang dihadapi dalam mengajarkan IPA adalah keterbatasan media pembelajaran yang interaktif serta akses internet/WiFi sekolah yang kurang memadai, sehingga menghambat optimalisasi media digital seperti video pembelajaran berbasis daring. Selain itu, perbedaan minat dan gaya belajar siswa yang beragam juga menjadi tantangan tersendiri dalam menyampaikan materi secara efektif.
5.	Bagaimana ibu/bapak memanfaatkan media atau teknologi dalam pembelajaran IPA?	Pemanfaatan media dan teknologi dalam pembelajaran IPA selama ini masih terbatas pada penggunaan gambar di buku paket dan video komersial dari YouTube. Pemanfaatan ini masih bersifat sederhana karena hanya mengandalkan fasilitas yang sudah tersedia di sekolah, sehingga belum mampu memfasilitasi visualisasi konsep abstrak seperti rotasi dan orbit planet secara optimal.
6.	Apakah fasilitas laboratorium IPA di sekolah cukup mendukung pembelajaran praktikum?	Fasilitas laboratorium IPA di sekolah belum cukup mendukung pembelajaran praktikum secara optimal, sehingga pembelajaran materi-materi tertentu, termasuk Bumi dan Tata Surya, lebih banyak dilakukan melalui penjelasan di kelas tanpa praktik langsung yang memadai.
7.	Menurut ibu/bapak, faktor utama apa yang membuat siswa kurang memahami konsep IPA?	Faktor utama yang membuat siswa kurang memahami konsep IPA adalah keterbatasan media pembelajaran yang mampu memvisualisasikan konsep-konsep abstrak secara konkret dan menarik. Media yang digunakan

		selama ini belum mampu mengakomodasi keragaman gaya belajar siswa, sehingga banyak siswa mengalami miskonsepsi, khususnya pada materi gerhana dan fase bulan.
8.	Bagaimana cara ibu/bapak menilai pemahaman siswa terhadap materi IPA?	Penilaian pemahaman siswa terhadap materi IPA dilakukan melalui evaluasi tertulis berupa latihan soal, serta pengamatan langsung terhadap siswa selama proses pembelajaran berlangsung di kelas.
9.	Upaya apa yang sudah ibu/bapak lakukan untuk meningkatkan minat dan pemahaman siswa dalam belajar IPA?	Upaya yang telah dilakukan untuk meningkatkan minat dan pemahaman siswa antara lain melalui penerapan media pembelajaran berbasis permainan (game edukatif) dan proyek kreatif, serta penyelenggaraan klinik belajar bagi siswa yang membutuhkan pendampingan tambahan. Strategi ini dinilai cukup efektif dalam meningkatkan siswa dibandingkan metode konvensional.
10.	Jika ada kesempatan, perubahan apa yang ingin ibu/bapak lakukan agar pembelajaran IPA lebih efektif dan bermakna?	Jika ada kesempatan, perubahan yang ingin dilakukan agar pembelajaran IPA lebih efektif dan bermakna adalah menghadirkan media pembelajaran interaktif berbasis Project Based Learning (PjBL) yang mengintegrasikan animasi 3D, simulasi, dan proyek nyata seperti pembuatan diorama Tata Surya. Media semacam ini diharapkan dapat meningkatkan siswa secara menyeluruh, mulai dari aktivitas visual, lisan, mendengarkan, menulis, menggambar, hingga aktivitas motorik, serta dapat diakses secara fleksibel meski dengan keterbatasan akses internet di sekolah.
11.	Bagaimana hasil belajar siswa yang dilakukan didalam kelas?	Hasil belajar siswa di dalam kelas, berdasarkan pengamatan, menunjukkan bahwa tingkat siswa masih tergolong rendah pada pembelajaran konvensional, dengan siswa cenderung pasif dan hanya berperan sebagai pendengar serta penyalin materi dari papan tulis. Namun setelah diterapkan media

		pembelajaran interaktif berbasis proyek, terjadi peningkatan yang signifikan dan konsisten pada seluruh dimensi keaktifan belajar siswa, baik dari segi visual, lisan, mendengarkan, menulis, menggambar, maupun aktivitas motorik.
--	--	---

Lampiran 6 Hasil Validasi Ahli Media

LEMBAR VALIDASI AHLI MEDIA

Nama : Siti Zaenaf
Judul Penelitian : PENGEMBANGAN MULTIMEDIA INTERAKTIF UNTUK
MENINGKATKAN PARTISIPASI SISWA BERBASIS PJBL
UNTUK KELAS VII

A. IDENTITAS VALIDATOR

Nama : Deyu Gama Ilyen, M.Pd.
Pendidikan terakhir :
Pekerjaan :
Instansi :

B. PETUNJUK PENGISIAN

1. Lembar validasi ini dimaksudkan untuk mengetahui pendapat Bapak/Ibu selaku ahli materi terhadap kelayakan produk media pembelajaran multimedia interaktif bumi dan tata surya berbasis PJBL issue kelas VII semester genap untuk meningkatkan partisipasi siswa MTsN 2 Kediri ditinjau dari aspek desain, media, dan teknologi.
2. Pendapat, saran, penelitian dan kritik yang membangun dari Bapak/Ibu sebagai ahli materi akan sangat membantu dan bermanfaat untuk peningkatan kualitas media ini.
3. Sehubungan dengan hal tersebut, dimohon Bapak/Ibu memberikan pendapat pada setiap pernyataan lembar evaluasi ini dengan memberikan tanda cek (√) pada kolom telah disediakan.

Keterangan:

- 1 = Sangat Tidak Setuju
- 2 = Tidak Setuju
- 3 = Ragu-Ragu
- 4 = Setuju
- 5 = Sangat Setuju

9. Komentar bapak/ibu untuk ditulis pada kolom yang telah disediakan.

Atas bantuan dan ketersediaan Bapak/Ibu untuk mengisi lembar evaluasi ini, saya ucapkan trimakasih.

4. PERNYATAAN VALIDASI AHLI MEDIA

No	Indicator	Skor				
		1	2	3	4	5
Tampilan						
1.	Kecjelasan judul dan petunjuk penggunaan			✓		
2.	Keterbacaan layout yang mempermudah siswa belajar				✓	
3.	Ketepatan pemilihan background					✓
4.	Tampilan desain multimedia interaktif memiliki daya Tarik untuk dijadikan media pembelajaran					✓
5.	Kemudahan navigasi antar halaman multimedia interaktif				✓	
6.	Tampilan gambar, dan animasi menarik				✓	
7.	Penggunaan jenis dan ukuran huruf mudah dibaca				✓	
8.	Kesesuaian media dengan pengembangan teknologi				✓	
Kualitas Media						
9.	Media menyajikan fitur interaktif seperti kuis					✓
10.	Multimedia interaktif mempunyai petunjuk penggunaan yang mudah dimengerti			✓		
	Kesesuaian media dengan pengembangan teknologi				.	✓
11.	Media memberikan umpan balik langsung kepada pengguna			✓		
12.	Kesesuaian multimedia interaktif dengan berbasis PJBL				✓	
Pengguna						
13.	Kemudahan penggunaan				✓	
14.	Kemudahan mengakses menu produk					✓
15.	Kemudahan interaksi dengan produk					✓
16.	Media memberikan pengalaman belajar yang menarik					✓
17.	Kelengkapan identitas materi				✓	
18.	Kemudahan mengintalasi media					✓
Pemanfaatan						

19.	Media membantu efisiensi waktu pembelajaran				✓	
20.	Media mudah digunakan dalam pembelajaran					✓

5. KOMENTAR DAN SARAN

Komentar
- Perluas Informasi Penggunaan game (aturan & jenis game)

Saran
- Tambah Informasi pembuat game / identitas diri
- Pada "Project", game Qris menjadi Sumber Informasi yang bersesuaian langsung
- Tambah button Kembali ke barisan pada layer menu

6. KESIMPULAN

Pengembangan

☐
☒
☐

1. Layak digunakan tanpa revisi
2. Layak digunakan sesuai saran dan revisi
3. Tidak layak digunakan

Kediri, 29 April 2026

Ali Media

(Deva Gama Ilyasa, M.Pd.)

Lampiran 7 Hasil Validasi Ahli Materi

LEMBAR VALIDASI AHLI MATERI

Nama : Siti Zaenaf
Judul : **PENGEMBANGAN MULTIMEDIA INTERAKTIF UNTUK**
Penelitian **MENINGKATKAN PARTISIPASI SISWA MATERI BUMI**
DAN TATA SURYA BERBASIS PJBL KELAS VII

A. IDENTITAS VALIDATOR

Nama : Dr. Yulianti Yusal, M.Pd.
Pendidikan terakhir : S3
Pekerjaan : Dosen
Instansi : Universitas Negeri Makassar

B. PETUNJUK PENGISIAN

1. Lembar validasi ini dimaksudkan untuk mengetahui pendapat Bapak/Ibu selaku ahli materi terhadap kelayakan produk media pembelajaran multimedia interaktif bumi dan tata surya berbasis PJBL issue kelas VII semester genap untuk meningkatkan partisipasi siswa MTsN 2 Kediri ditinjau dari aspek mater, pedagogis, dan kebahasaan.
2. Pendapat, saran, penelitian dan kritik yang membangun dari Bapak/Ibu sebagai ahli materi akan sangat membantu dan bermanfaat untuk peningkatkan kuliatas media ini.
3. Sehubung dengan hal tersebut, dimohon Bapak/Ibu memberikan pandapat pada setiap pernyataan lembar evaluasi ini dengan memberikan tanda cek (✓) pada kolm telah disediakan.

Keterangan:

- 1 = Sangat Tidak Setuju
- 2 = Tidak Setuju
- 3 = Ragu-Ragu
- 4 = Setuju
- 5 = Sangat Setuju

4. Komentar bapak/ibu untuk ditulis pada kolom yang telah disediakan.

Atas bantuan dan ketersediaan Bapak/Ibu untuk mengisi lembar evaluasi ini, saya ucapkan trimakasih.

C. PERNYATAAN VALIDASI AHLI MATERI

No	Indicator	Skor				
		1	2	3	4	5
Kelayakan Isi						
1.	Kesesuaian materi dengan Capain Pembelajaran (CP) IPA kelas VII tentang bumi dan tata surya					v
2.	Kesesuaian materi dengan Tujuan Pembelajaran (TP) IPA kelas VII tentang bumi dan tata surya					v
3.	Penyajian materi dalam media tersusun secara lengkap dan sistematis				v	
4.	Isi materi sesuai dengan tujuan pembelajaran dan tahapan Project Besad Learning				v	
Keterpaduan Materi dan Media						
5.	Tampilan media membantu pemahaman bumi dan tata surya					v
6.	Materi yang disajikan dalam game sesuai dengan topik pembelajaran					v
7.	Kesesuaian gambar, warna dan ilustrasi pada media sesuai dengan materi bumi dan tata surya.					v
8.	Media mendukung pembelajaran aktif sesuai dengan karakteristik kurikulum					v

9.	Materi yang disajikan sesuai dengan Tingkat perkembangan dan kemampuan peserta didik kelas VII				v	
10.	Kesesuaian video dalam multimedia interaktif berbasis PJBL					v
Bahasa dan Keterbacaan						
11.	Bahasa yang digunakan mudah dipahami oleh siswa					v
12.	Kalimat yang digunakan tidak menimbulkan makna ganda				v	
13.	Bahasa yang digunakan sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia yang baik dan benar					v

D. KOMENTAR DAN SARAN

Komentar
Perbaiki Bahasa yang digunakan, jangan sampai bermakna ganda

Saran

E. KESIMPULAN

Pengembangan

☐

1. Layak diguanaka tanpa revisi

☒

2. Layak digunakan sesuai saran dan revisi

☐

3. Tidak layak digunakan

Kediri, 3 Mei
2026 Ahli Materi



(Dr. Yulianti Yusal, M.Pd)

LEMBAR VALIDASI AHLI MATERI

Nama : Siti Zoennaf

Judul Penelitian : PENGEMBANGAN MULTIMEDIA INTERAKTIF UNTUK
MENINGKATKAN PARTISIPASI SISWA MATERI BUMI DAN
TATA SURYA BERBASIS PJBL KELAS VII

A. IDENTITAS VALIDATOR

Nama : Irma Astuti, S.Pd.
Pendidikan terakhir : S1.
Pekerjaan : Guru.
Instansi : MTsN 2 Kediri

B. PETUNJUK PENGISIAN

1. Lembar ini dimaksudkan untuk mendapatkan validasi Bapak/Ibu selaku ahli materi terhadap kelayakan produk media pembelajaran multimedia interaktif bumi dan tata surya berbasis PJBL kelas VII semester genap untuk meningkatkan partisipasi siswa MTsN 2 Kediri ditinjau dari aspek mater, pedagogis, dan kebahasaan.
2. Pendapat, saran, penelitian dan kritik yang membangun dari Bapak/Ibu sebagai ahli materi akan sangat membantu dan bermanfaat untuk meningkatkan kualitas media ini.
3. Sehubungan dengan hal tersebut, dimohon Bapak/Ibu memberikan pendapat pada setiap pernyataan lembar evaluasi ini dengan memberikan tanda cek (√) pada kolom telah disediakan.

Keterangan:

- 1 = Sangat Tidak Setuju
- 2 = Tidak Setuju
- 3 = Ragu-Ragu
- 4 = Setuju
- 5 = Sangat Setuju

4. Komentar bapak/ibu untuk ditulis pada kolom yang telah disediakan.

Atas bantuan dan ketersediaan Bapak/Ibu untuk mengisi lembar evaluasi ini, saya ucapkan trimakasih.

C. PERNYATAAN VALIDASI AHLI MATERI

No	Indicator	Skor				
		1	2	3	4	5
Kelayakan Isi						
1.	Kesesuaian materi dengan Capain Pembelajaran (CP) IPA kelas VII tentang bumi dan tata surya					✓
2.	Kesesuaian materi dengan Tujuan Pembelajaran (TP) IPA kelas VII tentang bumi dan tata surya					✓
3.	Penyajian materi dalam media tersusun secara lengkap dan sistematis				✓	
4.	Isi materi sesuai dengan tujuan pembelajaran dan tahapan Project Besad Learning				✓	
Keterpaduan Materi dan Media						
5.	Tampilan media membantu pemahaman bumi dan tata surya					✓
6.	Materi yang disajikan dalam game sesuai dengan topik pembelajaran				✓	
7.	Kesesuaian gambar, warna dan ilustrasi pada media sesuai dengan materi bumi dan tata surya.					✓
8.	Media mendukung pembelajaran aktif sesuai dengan karakteristik kurikulum					✓
9.	Materi yang disajikan sesuai dengan Tingkat perkembangan dan kemampuan peserta didik kelas VII				✓	
10.	Kesesuaian video dalam multimedia interaktif berbasis PJBL.					✓
Bahasa dan Keterbacaan						
11.	Bahasa yang digunakan mudah dipahami oleh siswa				✓	
12.	Kalimat yang digunakan tidak menimbulkan makna ganda					✓
13.	Bahasa yang digunakan sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia yang baik dan benar				✓	

D. KOMENTAR DAN SARAN

Komentar
<i>Materi yang disampaikan sudah sesuai dengan Tujuan pembelajaran.</i>

Saran

E. KESIMPULAN

Pengembangan

☒
☐
☐

1. Layak digunakan tanpa revisi
2. Layak digunakan sesuai saran dan revisi
3. Tidak layak digunakan

Kediri,.....2026

Ahli Materi

[Signature]
(Irma Astuti)

Lampiran 8 Hasil Angket Respon Pengguna

LEMBAR ANGKET RESPON PENGGUNA

Nama : Siti Zaenaf
Judul Penelitian : PENGEMBANGAN MULTIMEDIA INTERAKTIF UNTUK
MENINGKATKAN PARTISIPASI SISWA MATERI BUMI DAN
TATA SURYA BERBASIS PJBL KELAS VII

A. IDENTITAS VALIDATOR

Nama : Rushty Alena Desfiani
Absen : 33
Sekolah : MTsN 2 KEDIRI

B. PETUNJUK PENGISIAN

1. Lembar ini dimaksudkan untuk mendapatkan validasi Siswa/Siswi selaku respon terhadap kelayakan produk media pembelajaran multimedia interaktif bumi dan tata surya berbasis PJBL kelas VII semester genap untuk meningkatkan partisipasi siswa MTsN 2 Kediri ditinjau dari aspek desain, media, dan teknologi.
2. Pendapat, saran, penelluan dan kritik yang membangun dari Siswa/Siswi sebagai ahli pengguna akan sangat membantu dan bermanfaat untuk meningkatkan kualitas media ini.
3. Sehubungan dengan hal tersebut, dimohon Siswa/Siswi memberikan pendapat pada setiap pernyataan lembar evaluasi ini dengan memberikan tanda cek (✓) pada kolom telah disediakan.

Keterangan:

- 1 = Sangat Tidak Setuju
- 2 = Tidak Setuju
- 3 = Ragu-Ragu
- 4 = Setuju
- 5 = Sangat Setuju

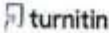
4. Komentari bapak/ibu utuk ditulis pada kolom yang telah disediakan.

Atas bantuan dan ketersediaan Bapak/Ibu untuk mengisi lembar evaluasi ini, saya ucapkan trimakasih.

C. PERNYATAAN VALIDASI AHLI MEDIA

No	Indicator	Skor				
		1	2	3	4	5
1.	Multimedia mudah digunakan					✓
2.	Ukuran dan jenis huruf mudah dibaca					✓
3.	Desain menarik					✓
4.	Penggunaan bahasa yang mudah dipahami					✓
5.	Gambar yang disajikan jelas dan mudah dipahami					✓
6.	Kejelasan materi dan mudah untuk dipahami					✓
7.	Kuis interaktif disajikan menarik				✓	
8.	Materi yang disajikan jelas dan lengkap					✓
9.	Aktivitas-aktivitas dalam multimedia jelas dan mudah dipahami					✓
10.	Kuis interaktif pada multimedia membantu peserta didik mengukur kepaahaman materi					✓
11.	Kemudahan pengguna media untuk belajar					✓

Lampiran 9 Turnitin

Page 2 of 151 - Integrity Overview

Submission ID: Unkaid::3618142326094

24% Overall Similarity

The combined total of all matches, including overlapping sources for each database.

Top Sources

- 20% Internet sources
- 12% Publications
- 20% Submitted Works (Student Papers)



Page 2 of 151 - Integrity Overview

Submission ID: Unkaid::3618142326094

Lampiran 10 Dokumentasi



Mahasiswa Melakukan Wawancara
Dengan Guru Matapelajaran IPA



Melakukan Analisis Didalam Kelas
Dengan Guru Sebelum Pengembangan
Media



Uji Coba Kelompok Kecil



Siswa Melakukan Pengisian Angket
Partisipasi Siswa Sebelum Pelaksanaan



Mahasiswa Menjelaskan Materi Dengan
Menggunkan Media



Siswa Mempersentasikan Hasil Diorama



Siswa Melakukan Pengisian Angket
Partisipasi Siswa Sesudah Pelaksanaan

Lampiran 11 Panduan Media



LANGKAH-LANGKAH PENGUNAAN MEDIA BUMI DAN TATA SURYA

Media interaktif untuk belajar
mengenal bumi, planet, dan tata surya
dengan cara yang seru dan menyenangkan.



1

SIAPKAN PERANGKAT
Gunakan perangkat yang terhubung internet seperti laptop, tablet, atau smartphone.



2

AKSES MEDIA
Buka peramban (browser), lalu akses media interaktif melalui link atau QR code berikut.

<https://view.genially.com/6a2195d5b6a1a0f17f3417e6>



3

MULAI JELAJAH
Klik tombol "Mulai" atau navigasi di layar untuk menjelajahi isi media. Perhatikan petunjuk di setiap bagian.



4

INTERAKSI DENGAN KONTEN
Klik, geser, atau sentuh elemen interaktif seperti tombol, gambar, atau ikon untuk melihat informasi, animasi, video, dan kuis.



5

PELAJARI DAN PAHAM
Baca informasi, amati gambar/animasi, dan ikuti aktivitas atau kuis yang tersedia untuk memperkuat pemahamanmu.



6

SELESAI & ULANGI
Setelah selesai, kamu dapat mengulang kembali bagian yang ingin dipelajari atau membagikan link ke temanmu.





TIPS

- Pastikan koneksi internet stabil dan perangkat dalam kondisi baik untuk pengalaman belajar yang optimal.
- Gunakan headset jika tersedia untuk suara lebih jelas.



Pindai QR Code atau kunjungi link:



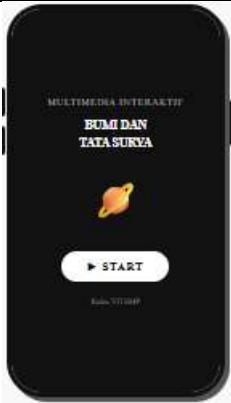
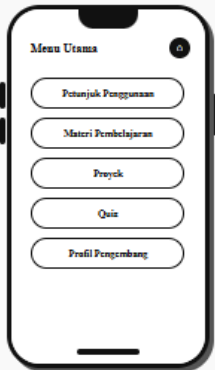
<https://view.genially.com/6a2195d5b6a1a0f17f3417e6>

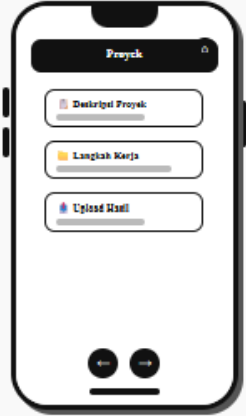
**SELAMAT BELAJAR!**
Jelajahi keajaiban bumi dan tata surya melalui media interaktif ini. Belajar jadi lebih mudah, seru, dan menyenangkan!



121

Lampiran 12 *Stroyboard*

Desain Multimedia Interaktif Berbasis PJBL	
	Tampilan halaman muka (<i>layout cover</i>) produk mengintegrasikan komponen judul materi dan tombol interaktif <i>start</i> sebagai akses transisi bagi pengguna untuk memasuki menu utama aplikasi.
	Halaman berikutnya menyajikan menu utama aplikasi. Pada bagian kanan atas, diintegrasikan tombol navigasi <i>home</i> yang berfungsi untuk mengembalikan pengguna secara instan ke beranda menu utama dari halaman mana pun.
	Menu petunjuk penggunaan menyajikan informasi komprehensif mengenai tata cara pengerjaan kuis beserta fungsi-fungsi fitur navigasi yang terdapat di dalam media interaktif.
	Pada bagian CP, TP dan materi pembelajaran berada pada menu materi. Berisi materi bumi dan tat surya dengan empat subbab materi, serta video

	Pada bagian proyek itu terdapat video, fase-fase, kelompok diskusi dan video
	Pada bagian quiz pembelajaran terdapat pada menu quiz. Berisi game yang didalamnya terdapat soal evaluasi.
	Menu terakhir terdapat profil pengembang.

Lampiran 13 Modul Ajar

Pendahuluan

A. IDENTITAS MODUL

Nama Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam
Tema : Bumi dan Tata Surya
Fase/Kelas/Semester: D/VII/2
Alokasi Waktu : 4 JP x 4 Pertemuan

B. KOMPETENSI AWAL

Sebelum mempelajari materi Bumi dan Tata Surya, peserta didik diharapkan telah memiliki pengetahuan dasar bahwa bumi merupakan salah satu planet yang mengelilingi matahari, memahami secara sederhana peristiwa siang dan malam, serta memiliki pengalaman mengamati benda-benda langit seperti matahari, bulan, dan bintang dalam kehidupan sehari-hari.

C. PROFIL PELAJAR PANCASILA

1. Berfikir Kritis

Peserta didik diharapkan mampu menganalisis fenomena alam yang berkaitan dengan pergerakan bumi dan tata surya.

2. Bergotong Royong

Peserta didik diharapkan mampu bekerja sama dan menyelesaikan masalah dalam kelompok.

3. Kreatif

Peserta didik memiliki kemampuan untuk merancang dan membuat model sederhana susunan tata surya.

D. SARANA DAN PRASARANA

- HP/Laptop/komputer
- Spidol
- Papan Tulis

E. PENDEKATAN, MODEL dan METODE PEMBELAJARAN

Pendekatan pembelajaran : *Multimedia Interaktif*
Model pembelajaran : *Project Based Learning (PjBL)*
Metode pembelajaran : Ceramah, diskusi, tanya jawab, kerja kelompok, pemanfaatan media interaktif

F. CAPAIAN PEMBELAJARAN

Pada akhir Fase D, peserta didik diharapkan mampu mengelaborasi pemahaman mengenai keterkaitan antara Bumi, Bulan, dan Matahari dalam sistem tata surya, guna menganalisis fenomena alam serta perubahan iklim secara komprehensif.

G. TUJUAN PEMBELAJARAN

Setelah mengikuti proses pembelajaran, peserta didik diharapkan mampu:

- Mengidentifikasi berbagai jenis benda langit dalam sistem tata surya.
- Menganalisis perbedaan karakteristik antar benda langit.
- Menjelaskan perbedaan antara satelit alami dan satelit buatan.
- Menguraikan dampak pergerakan Bumi dan benda langit lainnya terhadap fenomena alam di Bumi.
- Menyusun argumen ilmiah mengenai kondisi benda langit yang paling mendukung bagi kehidupan manusia.

H. KRITERIA KETERCAPAIAN TUJUAN PEMBELAJARAN (KKTP)

Peserta didik dinyatakan mencapai tujuan pembelajaran apabila mampu:

- Mengidentifikasi jenis-jenis benda langit dalam sistem tata surya dengan tepat.
- Menganalisis perbedaan karakteristik antar benda langit secara sistematis.
- Membedakan satelit alami dan satelit buatan dengan benar.
- Menguraikan dampak pergerakan Bumi dan benda langit lain terhadap fenomena alam di Bumi dengan jelas.
- Menyusun argumen ilmiah yang logis mengenai kondisi benda langit yang paling mendukung kehidupan manusia.

I. PEMAHAMAN BERMAKNA

Melalui pembelajaran ini, peserta didik memahami bahwa bumi merupakan bagian kecil dari tata surya yang sangat luas, dan bahwa pergerakan bumi berupa rotasi dan revolusi menimbulkan berbagai fenomena alam yang dirasakan dalam kehidupan sehari-hari, seperti pergantian siang dan malam, perbedaan waktu, serta pergantian musim. Peserta didik juga diharapkan menyadari pentingnya menjaga kelestarian bumi sebagai satu-satunya planet yang dapat dihuni makhluk hidup.

J. PERTANYAAN PEMANTIK

- Pernahkah kalian memperhatikan mengapa terjadi siang dan malam?
- Menurut kalian, apa yang akan terjadi jika bumi tidak berputar pada porosnya?
- Apa saja anggota tata surya yang kalian ketahui?
- Mengapa planet-planet tidak saling bertabrakan meskipun bergerak mengelilingi matahari?
- Bagaimana pergerakan bumi memengaruhi pergantian musim di berbagai belahan dunia?

K. KEGIATAN PEMBELAJARAN

Pertemuan Ke-1

Fokus sintaks PjBL: Pertanyaan Mendasar (Essential Question) dan Perencanaan Proyek (Project Planning)

Fase	Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan	- Guru membuka kegiatan pembelajaran dengan salam pembuka dan memeriksa kehadiran peserta didik. - Peserta didik mengisi angket pre-test partisipasi sebagai baseline data sebelum penggunaan media pembelajaran. - Guru menyampaikan tujuan pembelajaran serta gambaran proyek diorama tata surya yang akan dikerjakan.	10 menit
Kegiatan inti	Tahap 1: Pertanyaan Mendasar (Essential Question) - Guru memperkenalkan multimedia interaktif berbasis Genially melalui tautan yang telah dibagikan (https://view.genially.com/6a2195d5b6a1a0f17f3417e6), sekaligus memandu peserta didik mengakses Halaman Cover yang menampilkan animasi planet bergerak beserta pertanyaan pemantik “Mengapa Bumi tidak jatuh ke Matahari?” - Pertanyaan pemantik tersebut secara efektif memicu rasa ingin tahu (curiosity) peserta didik dan mengaktifkan pengetahuan awal (prior knowledge) mereka mengenai fenomena astronomi. Tahap 2: Perencanaan Proyek (Project Planning) - Peserta didik diarahkan menuju Halaman CP & TP dan Halaman Informasi pada media untuk memahami capaian pembelajaran. - Peserta didik secara berkelompok merancang langkah awal penyelesaian proyek diorama tata surya.	60 menit
Kegiatan Akhir (Penutup)	- Guru dan peserta didik menyimpulkan hasil kegiatan pertemuan pertama. - Guru menyampaikan rencana kegiatan pada pertemuan berikutnya.	10 menit

Pertemuan Ke-2

Fokus sintaks PjBL: Penjadwalan (Scheduling)

Fase	Kegiatan	Alokasi Waktu
------	----------	---------------

Pendahuluan	- Guru membuka kegiatan pembelajaran dengan salam pembuka dan memeriksa kehadiran peserta didik. - Guru mengingatkan kembali hasil diskusi perencanaan proyek pada pertemuan sebelumnya.	10 menit
Kegiatan inti	Tahap 3: Penjadwalan (Scheduling) - Peserta didik melakukan eksplorasi mandiri pada Halaman Materi menggunakan fitur navigasi hierarkis dalam media, dengan mengatur alur belajar mereka sendiri. - Peserta didik menelusuri enam pokok materi inti: (1) struktur dan skala tata surya, (2) gerak rotasi dan revolusi Bumi, (3) mekanisme gerhana Bulan dan Matahari, (4) fase-fase Bulan, (5) karakteristik delapan planet, dan (6) fenomena astronomi kontekstual. - Setiap subbagian materi dilengkapi animasi 3D dan video embed yang memvisualisasikan konsep abstrak secara konkret. - Peserta didik mencatat poin-poin penting dari Halaman Rangkuman (writing activities). - Peserta didik berdiskusi dalam kelompok kecil mengenai konsep yang belum dipahami (oral activities).	60 menit
Kegiatan Akhir (Penutup)	- Guru dan peserta didik merangkum poin-poin penting materi yang telah dipelajari. - Guru memberikan penguatan singkat atas konsep yang belum dipahami peserta didik.	10 menit

Pertemuan Ke-3

Fokus sintaks PjBL: Pemantauan dan Asesmen (Monitoring the Progress)

Fase	Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan	- Guru membuka kegiatan pembelajaran dengan salam pembuka dan memeriksa kehadiran peserta didik. - Guru menyampaikan aturan permainan pemantauan dan asesmen yang akan dilaksanakan.	10 menit
Kegiatan inti	Tahap 4: Pemantauan dan Asesmen (Monitoring the Progress) - Peserta didik melaksanakan permainan dadu yang menciptakan akuntabilitas kelompok (group accountability). - Permainan ini mendorong keterlibatan verbal (verbal activities) seluruh anggota kelompok dalam menjawab pertanyaan terkait materi tata surya. - Guru memantau perkembangan pemahaman setiap kelompok selama permainan berlangsung.	60 menit

Kegiatan Akhir (Penutup)	- Guru memberikan umpan balik atas hasil permainan dadu tiap kelompok. - Guru mengingatkan kembali persiapan proyek diorama tata surya untuk pertemuan berikutnya.	10 menit
-----------------------------	---	----------

Pertemuan Ke-4

Fokus sintaks PjBL: Evaluasi Pengalaman dan Proyek Fisik Diorama Tata Surya

Fase	Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan	- Guru membuka kegiatan pembelajaran dengan salam pembuka dan memeriksa kehadiran peserta didik. - Guru menyampaikan teknis pelaksanaan proyek dan presentasi diorama tata surya.	10 menit
Kegiatan inti	Tahap 5 dan 6: Evaluasi & Proyek Fisik Diorama Tata Surya (Halaman Proyek) - Peserta didik secara berkelompok mengerjakan proyek pembuatan diorama tata surya berdasarkan panduan instruksional yang terstruktur dalam Halaman Proyek pada media. - Setiap kelompok merancang, membangun, dan mendokumentasikan diorama sesuai spesifikasi skala perbandingan planet yang telah dipelajari pada pertemuan sebelumnya. - Setiap kelompok mempresentasikan karya diorama di depan kelas, menjelaskan konsep rotasi, revolusi, dan mekanisme gerhana secara runtut.	60 menit
Kegiatan Akhir (Penutup)	- Guru memberikan umpan balik dan apresiasi atas hasil karya serta presentasi tiap kelompok. - Guru dan peserta didik melakukan refleksi menyeluruh terhadap multidimensi aktivitas belajar peserta didik sejak pertemuan pertama hingga keempat. - Guru menyampaikan kesimpulan akhir pembelajaran mengenai keterkaitan Bumi, Bulan, dan Matahari dalam sistem tata surya.	10 menit

L. GLOSARIUM

Tata Surya	:	Kumpulan benda langit yang terdiri dari matahari sebagai pusat serta planet, satelit, asteroid, komet, dan meteoroid yang mengelilinginya.
Rotasi	:	Perputaran bumi pada porosnya.
Revolusi	:	Peredaran bumi mengelilingi matahari.
Planet	:	Benda langit yang mengorbit matahari dan tidak memancarkan cahaya sendiri.
Satelit	:	Benda langit yang mengorbit sebuah planet.
Asteroid	:	Benda langit kecil menyerupai batuan yang mengorbit matahari.
Komet	:	Benda langit yang terdiri dari es dan debu, memiliki ekor saat mendekati matahari.
Meteoroid	:	Serpihan benda langit kecil yang bergerak bebas di luar angkasa.
Orbit	:	Lintasan yang dilalui suatu benda langit dalam mengelilingi benda langit lainnya.
Gravitasi	:	Gaya tarik-menarik antara dua benda yang memiliki massa.
Poros Bumi	:	Sumbu khayal tempat bumi berputar.
Kala Revolusi	:	Waktu yang diperlukan suatu planet untuk sekali mengelilingi matahari.

M. BAHAN BACAAN

Tata surya adalah kumpulan benda langit yang terdiri dari matahari sebagai pusatnya, serta delapan planet, satelit, asteroid, komet, dan meteoroid yang bergerak mengelilinginya karena pengaruh gaya gravitasi matahari. Untuk memperkuat pemahaman mengenai susunan dan pergerakan tata surya, peserta didik dapat menyimak media pembelajaran interaktif Genially “Bumi dan Tata Surya” pada tautan berikut: <https://view.genially.com/6a2195d5b6a1a0f17f3417e6>.

1. Matahari

Matahari merupakan pusat tata surya yang berupa bola gas raksasa dengan suhu permukaan yang sangat tinggi. Seluruh anggota tata surya, termasuk bumi, bergerak mengelilingi matahari karena gaya gravitasinya yang sangat besar. Matahari juga menjadi sumber utama cahaya dan energi panas yang mendukung kehidupan di bumi.

2. Planet-Planet dalam Tata Surya

Tata surya terdiri dari delapan planet yang mengelilingi matahari dengan jarak dan karakteristik yang berbeda-beda, yaitu Merkurius, Venus, Bumi, Mars, Jupiter, Saturnus, Uranus, dan Neptunus. Merkurius dan Venus dikenal sebagai planet yang letaknya paling dekat dengan matahari, sedangkan Jupiter merupakan planet terbesar dalam tata surya. Saturnus dikenal memiliki sistem cincin yang khas, sementara Uranus dan Neptunus merupakan planet yang letaknya paling jauh dari matahari sehingga memiliki suhu permukaan yang sangat rendah.

3. Bumi sebagai Anggota Tata Surya

Bumi merupakan satu-satunya planet dalam tata surya yang diketahui dapat mendukung kehidupan. Letak bumi yang tidak terlalu dekat maupun terlalu jauh dari matahari membuat suhu di permukaannya sesuai untuk keberadaan air dalam wujud cair, yang menjadi salah satu syarat penting bagi kehidupan.

4. Rotasi Bumi

Rotasi bumi adalah perputaran bumi pada porosnya yang berlangsung selama kurang lebih 24 jam. Peristiwa rotasi ini menyebabkan terjadinya siang dan malam, karena hanya sebagian permukaan bumi yang menghadap matahari pada satu waktu tertentu. Rotasi bumi juga menyebabkan adanya perbedaan waktu di berbagai wilayah di dunia.

5. Revolusi Bumi

Revolusi bumi adalah peredaran bumi mengelilingi matahari dalam satu kali putaran penuh yang membutuhkan waktu sekitar 365 hari atau satu tahun. Revolusi bumi, yang disertai dengan kemiringan poros bumi, menyebabkan terjadinya pergantian musim di berbagai belahan bumi serta perbedaan lama siang dan malam sepanjang tahun.

6. Benda Langit Lain

Selain planet, tata surya juga terdiri dari benda-benda langit lain seperti asteroid yang sebagian besar mengelilingi matahari di antara orbit Mars dan Jupiter, komet yang memiliki ekor panjang ketika mendekati matahari, serta meteoroid yang ketika memasuki atmosfer bumi dan terbakar akan tampak sebagai meteor atau yang sering disebut bintang jatuh.

N. REFERENSI

Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi RI. (2023). Buku Siswa Ilmu Pengetahuan Alam Kelas VII.

NASA Science. (2024). Solar System Exploration: Our Solar System.

Encyclopaedia Britannica. (2024). Solar System.

Genially. (2026). Media Pembelajaran Interaktif “Bumi dan Tata Surya”.
<https://view.genially.com/6a2195d5b6a1a0f17f3417e6>

Lampiran 14 Daftar Riwayat Hidup

DAFTAR RIWAYAT HIDUP



Penulis bernama lengkap Siti Zaenaf, lahir pada tanggal 17 Mei 2003. Penulis beralamat di Kolomayan, Kabupaten Blitar merupakan anak kedua dari dua bersaudara dari pasangan ayah Mashadi dan ibu Sumiati tinggal di Kolomayan, Kabupaten Blitar. Adapun riwayat pendidikan peneliti yaitu TK Darul Hikmah Kabupaten Jember lulus pada tahun 2009. Kemudian melanjutkan di MI Nurul Jadid Kolomayan pada tahun 2009-2016, selanjutnya menempuh Pendidikan sekolah menengah pertama di SMPN 1

Wonodadi yang lulus pada tahun 2019. Kemudian melanjutkan pendidikan menengah atas di MAN 3 Blitar yang lulus pada tahun 2019-2022. Setelah melaksanakan pendidikan menengah atas, peneliti melanjutkan jenjang perguruan tinggi di Universitas Islam Negeri Syekh Wasil Kediri dengan program studi Tadris IPA hingga penulisan skripsi ini, penulis masih berstatus mahasiswa aktif di Universitas Islam Negeri Syekh Wasil Kediri.