LAMPIRAN

Lampiran 1 Instrumen Validasi Ahli Materi

LEMBAR EVALUASI UNTUK AHLI MATERI

Judul Penelitian	:	Pengembangan Media Pembelajaran Berbantukan Assemblr Edu Pada Materi Luas Permukaan Bangun Ruang Sisi Lengkung Untuk Siswa Kelas IX SMP
Mata Pelajaran	:	Matematika
Peneliti	:	Josephda Veryn Helsa Hulu
Ahli Materi	:	Prof. Dr. I Gusti Ngurah Pujawan, M.Kes

Petunjuk :

1. Lembar evaluasi ini dimaksudkan untuk mendapatkan informasi dari Bapak/Ibu sebagai ahli media mengenai kualitas materi pada media pembelajaran berbantukan assemblr edu dengan materi luas permukaan bangun ruang sisi lengkung.
2. Argumentasi, penilaian, saran, dan kritik Bapak/Ibu akan sangat bermanfaat untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas produk pengembangan ini.
3. Sehubungan dengan hal tersebut, Bapak/Ibu dimohon memberikan penilaiaan pada setiap pertanyaan dalam lembar evaluasi dengan memberi tanda check (✓) pada kolom yang tersedia.

   Keterangan :
   4 : Sangat Setuju
   3 : Setuju
   2 : Tidak Setuju
   1 : Sangat Tidak Setuju
4. Komentar dan saran Bapak/Ibu mohon dituliskan pada kolom yang telah disediakan.
5. Atas ketersediaan Bapak/Ibu dalam mengisi Angket Evaluasi ini saya ucapkan terima kasih.

No.	Pertanyaan	Penilaiaan			
		1	**2**	**3**	**4**
1	Materi yang terdapat pada media pembelajaran tepat dan akurat				
2	Materi yang terdapat pada media pembelajaran telah sesuai dengan jenjang pendidikan.				

No.	Pertanyaan	Penilaiaan			
		1	**2**	**3**	**4**
3	Materi yang terdapat pada media pembelajaran disajikan secara teratur dan mudah dipahami.				
4	Materi yang terdapat pada media pembelajaran sesuai dengan tujuan pembelajaran.				
5	Materi yang terdapat pada media pembelajaran sesuai dengan aktivitas pembelajaran.				
6	Materi yang terdapat pada media pembelajaran sesuai dengan karakteristik siswa				
7	Konten adaptasi atau umpan balik dalam media pembelajaran dapat dijalankan dengan baik oleh siswa yang berbeda				
8	Materi yang terdapat pada media pembelajaran mampu memotivasi dan menarik perhatian siswa				

A. KOMENTAR DAN SARAN

B. KESIMPULAN

Media ini dinyatakan *):

1. Layak untuk di ujicoba
2. Layak untuk di ujicoba dengan revisi sesuai saran
3. Tidak layak untuk di uji cobokan

*) Pilih salah satu dengan melingkari kesimpulan yang sesuai

Singaraja, ... 2025
Mengetahui,
Validator Instrumen Penelitian

(Prof. Dr. I Gusti Ngurah Pujawan, M.Kes)

Lampiran 2 Instrumen Validasi Ahli Media

LEMBAR EVALUASI UNTUK AHLI MEDIA

Judul Penelitian	:	Pengembangan Media Pembelajaran Berbantukan Assemblr Edu Pada Materi Luas Permukaan Bangun Ruang Sisi Lengkung Untuk Siswa Kelas IX SMP
Mata Pelajaran	:	Matematika
Peneliti	:	Josephda Veryn Helsa Hulu
Ahli Media	:	I Gusti Nyoman Yudi Hartawan, S.Si., M.Sc.

Petunjuk :

6. Lembar evaluasi ini dimaksudkan untuk mendapatkan informasi dari Bapak/Ibu sebagai ahli media mengenai kelayakan produk pengembangan media pembelajaran berbantukan assemblr edu pada materi luas permukaan bangun ruang sisi lengkung untuk siswa kelas IX SMP sebagai media pembelajaran.
7. Argumentasi, penilaian, saran, dan kritik Bapak/Ibu akan sangat bermanfaat untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas produk pengembangan ini.
8. Sehubungan dengan hal tersebut, Bapak/Ibu dimohon memberikan penilaiaan pada setiap pertanyaan dalam lembar evaluasi dengan memberi tanda check (✓) pada kolom yang tersedia.

   Keterangan :
   4 : Sangat Setuju
   3 : Setuju
   2 : Tidak Setuju
   1 : Sangat Tidak Setuju
9. Komentar dan saran Bapak/Ibu mohon dituliskan pada kolom yang telah disediakan.
10. Atas ketersediaan Bapak/Ibu dalam mengisi Angket Evaluasi ini saya ucapkan terima kasih.

No.	Pertanyaan	Penilaiaan			
		1	2	3	4
1	Pengguna mudah dalam memahami dan menggunakan media pembelajaran				

No.	Pertanyaan	Penilaiaan			
		1	2	3	4
2	Media pembelajaran mampu menarik dan mempertahankan perhatian pengguna				
3	Media pembelajaran sesuai dengan kebutuhan pembelajaran, didukung navigasi yang mudah dioperasikan				
4	Media pembelajaran mampu menanggapi atau melacak marker yang disediakan dengan baik				
5	Media pembelajaran berjalan lancar tanpa crash atau bug yang berlebih				
6	Media pembelajaran mampu melacak gerakan dan posisi kamera ke marker dengan akurat				
7	Kualitas grafis dari objek pada media pembelajaran, termasuk resolusi, tekstur, dan efek visual sesuai dengan konteks pembelajaran bangun ruang sisi lengkung				
8	Konten media pembelajaran sesuai dengan konteks pembelajaran dan tujuan pengguna				
9	Terdapat fitur luas permukaan sebagai pembeda media pembelajaran dari media pembelajaran Augmented Reality lainnya pada materi bangun ruang sisi lengkung				
10	Fitur yang terdapat pada media pembelajaran mampu meningkatkan interaksi dalam menunjang pemahaman konsep materi				

C. KOMENTAR DAN SARAN

D. KESIMPULAN

Media ini dinyatakan *):

4. Layak untuk di ujicoba
5. Layak untuk di ujicoba dengan revisi sesuai saran
6. Tidak layak untuk di uji cobokan

*) Pilih salah satu dengan melingkari kesimpulan yang sesuai

Singaraja, ... 2025
Mengetahui,
Validator Instrumen Penelitian

(I Gusti Nyoman Yudi Hartawan, S.Si., M.Sc.)

Lampiran 3 Hasil Validasi Ahli Materi

LEMBAR EVALUASI UNTUK AHLI MATERI

Judul Penelitian	:	Pengembangan Media Pembelajaran Berbantukan Assemblr Edu Pada Materi Luas Permukaan Bangun Ruang Sisi Lengkung Untuk Siswa Kelas IX SMP
Mata Pelajaran	:	Matematika
Peneliti	:	Josephda Veryn Helsa Hulu
Ahli Materi	:	Prof. Dr. I Gusti Ngurah Pujawan, M.Kes

Petunjuk :

1. Lembar evaluasi ini dimaksudkan untuk mendapatkan informasi dari Bapak/Ibu sebagai ahli media mengenai kualitas materi pada media pembelajaran berbantukan assemblr edu dengan materi luas permukaan bangun ruang sisi lengkung.
2. Argumentasi, penilaian, saran, dan kritik Bapak/Ibu akan sangat bermanfaat untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas produk pengembangan ini.
3. Sehubungan dengan hal tersebut, Bapak/Ibu dimohon memberikan penilaiaan pada setiap pertanyaan dalam lembar evaluasi dengan memberi tanda check (✓) pada kolom yang tersedia.

   Keterangan :
   4 : Sangat Setuju
   3 : Setuju
   2 : Tidak Setuju
   1 : Sangat Tidak Setuju
4. Komentar dan saran Bapak/Ibu mohon dituliskan pada kolom yang telah disediakan.
5. Atas ketersediaan Bapak/Ibu dalam mengisi Angket Evaluasi ini saya ucapkan terima kasih.

No.	Pertanyaan	Penilaiaan			
		1	**2**	**3**	**4**
1	Materi yang terdapat pada media pembelajaran tepat dan akurat				✓
2	Materi yang terdapat pada media pembelajaran telah sesuai dengan jenjang pendidikan.				✓

No.	Pertanyaan	Penilaiaan			
		1	2	3	4
3	Materi yang terdapat pada media pembelajaran disajikan secara teratur dan mudah dipahami.			✓	
4	Materi yang terdapat pada media pembelajaran sesuai dengan tujuan pembelajaran.				✓
5	Materi yang terdapat pada media pembelajaran sesuai dengan aktivitas pembelajaran.			✓	
6	Materi yang terdapat pada media pembelajaran sesuai dengan karakteristik siswa				✓
7	Konten adaptasi atau umpan balik dalam media pembelajaran dapat dijalankan dengan baik oleh siswa yang berbeda				✓
8	Materi yang terdapat pada media pembelajaran mampu memotivasi dan menarik perhatian siswa				✓

A. KOMENTAR DAN SARAN

- Perbaiki sesuai dengan saran !

B. KESIMPULAN

Media ini dinyatakan *):

1. Layak untuk di ujicoba
2. Layak untuk di ujicoba dengan revisi sesuai saran
3. Tidak layak untuk di uji cobokan

*) Pilih salah satu dengan melingkari kesimpulan yang sesuai

Singaraja, 14 Mei 2025

Mengetahui,

Validator Instrumen Penelitian

(Prof. Dr. I Gusti Ngurah Pujawan, M.Kes)

Lampiran 4 Hasil Validasi Ahli Media

LEMBAR EVALUASI UNTUK AHLI MEDIA

Judul Penelitian	:	Pengembangan Media Pembelajaran Berbantukan Assemblr Edu Pada Materi Luas Permukaan Bangun Ruang Sisi Lengkung Untuk Siswa Kelas IX SMP
Mata Pelajaran	:	Matematika
Peneliti	:	Josephda Veryn Helsa Hulu
Ahli Media	:	Dr. I Gusti Nyoman Yudi Hartawan, S.Si., M.Sc.

Petunjuk :

1. Lembar evaluasi ini dimaksudkan untuk mendapatkan informasi dari Bapak/Ibu sebagai ahli media mengenai kelayakan produk pengembangan media pembelajaran berbantukan assemblr edu pada materi luas permukaan bangun ruang sisi lengkung untuk siswa kelas IX SMP sebagai media pembelajaran.
2. Argumentasi, penilaian, saran, dan kritik Bapak/Ibu akan sangat bermanfaat untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas produk pengembangan ini.
3. Sehubungan dengan hal tersebut, Bapak/Ibu dimohon memberikan penilaiaan pada setiap pertanyaan dalam lembar evaluasi dengan memberi tanda check (✓) pada kolom yang tersedia.

   Keterangan :
   4 : Sangat Setuju
   3 : Setuju
   2 : Tidak Setuju
   1 : Sangat Tidak Setuju
4. Komentar dan saran Bapak/Ibu mohon dituliskan pada kolom yang telah disediakan.
5. Atas ketersediaan Bapak/Ibu dalam mengisi Angket Evaluasi ini saya ucapkan terima kasih.

No.	Pertanyaan	Penilaiaan			
		1	2	3	4
1	Pengguna mudah dalam memahami dan menggunakan media pembelajaran			✓	

No.	Pertanyaan	Penilaiaan			
		1	2	3	4
2	Media pembelajaran mampu menarik dan mempertahankan perhatian pengguna				✓
3	Media pembelajaran sesuai dengan kebutuhan pembelajaran, didukung navigasi yang mudah dioperasikan				✓
4	Media pembelajaran mampu menanggapi atau melacak marker yang disediakan dengan baik				✓
5	Media pembelajaran berjalan lancar tanpa crash atau bug yang berlebih				✓
6	Media pembelajaran mampu melacak gerakan dan posisi kamera ke marker dengan akurat				✓
7	Kualitas grafis dari objek pada media pembelajaran, termasuk resolusi, tekstur, dan efek visual sesuai dengan konteks pembelajaran bangun ruang sisi lengkung				✓
8	Konten media pembelajaran sesuai dengan konteks pembelajaran dan tujuan pengguna			✓	
9	Terdapat fitur luas permukaan sebagai pembeda media pembelajaran dari media pembelajaran Augmented Reality lainnya pada materi bangun ruang sisi lengkung				✓
10	Fitur yang terdapat pada media pembelajaran mampu meningkatkan interaksi dalam menunjang pemahaman konsep materi			✓	

A. KOMENTAR DAN SARAN

Sudah baik

B. KESIMPULAN

Media ini dinyatakan *):

1. Layak untuk di ujicoba
2. Layak untuk di ujicoba dengan revisi sesuai saran
3. Tidak layak untuk di uji cobokan

*) Pilih salah satu dengan melingkari kesimpulan yang sesuai

Singaraja, 20 Mei 2025
Mengetahui,
Validator Instrumen Penelitian

(Dr. I Gusti Nyoman Yudi Hartawan, S.Si., M.Sc.)

RIWAYAT HIDUP



Josephda Veryn Helsa Hulu lahir di Tiga Runggu pada tanggal 15 juli 2000. Penulis lahir dari pasangan suami istri Bapak Novehelsa Faozaro Hulu dan Ibu Jurini Lamaria Sihite. Penulis berkebangsaan Indonesia dan beragama Kristen Protestan. Kini penulis beralamat di Jalan Laksama, Desa Baktiserga, Kecamatan Buleleng, Kabupaten Buleleng, Provinsi Bali. Penulis menyelesaikan Pendidikan dasar di SD Negeri 075108 Afilaza dan lulus pada tahun 2012. Kemudian penulis melanjutkan di SMP Swasta Santa Maria Kabanjahe dan lulus pada tahun 2015. Pada tahun 2018, penulis lulus dari SMA Swasta Santa Maria Kabanjah jurusan Ilmu Pengetahuan Alam dan melanjutkan pendidikan ke Program S1 Pendidikan Matematika di Universitas Pendidikan Ganesha. Pada semester akhir tahun 2025 penulis telah menyelesaikan Tugas Akhir yang berjudul "Pengembangan Media Pembelajaran Berbantukan Assemblr Edu Pada Materi Luas Permukaan Bangun Ruang Sisi Lengkung Untuk Siswa Kelas IX SMP". Selanjutnya, mulai tahun 2018 sampai dengan penulisan skripsi ini, penulis masih terdaftar sebagai mahasiswa Program S1 Pendidikan Matematika di Universitas Pendidikan Ganesha.