

**LAMPIRAN**



## Lampiran 1 Surat Balasan Izin Penelitian



PEMERINTAH KOTA DENPASAR  
DINAS PENDIDIKAN KEPEMUDAAN DAN OLAH RAGA  
**SEKOLAH DASAR NEGERI 15 PEMECUTAN**  
Jalan Gunung Karang No. 3 Denpasar Tlp. ( 0361 ) 483366,  
email: sdnegeri15pemecutan@yahoo.com



Denpasar, 9 Juni 2023

Nomor : 421.7/009/VI/SDN15Pmc/2023  
Lampiran :-  
Perihal : Tanggapan surat permohonan data

Kepada Yth :  
Bapak Wakil Dekan I  
Universitas Pendidikan Ganesha  
Singaraja

Dengan hormat, Menindaklanjuti surat dari Fakultas Teknik dan Kejuruan Universitas Pendidikan Ganesha Nomor:634/UN48.11.1/DT/2023, tanggal 15 Maret 2023, perihal surat permohonan data mengenai "RPP dan SILABUS" sebagai syarat penyusunan Skripsi Kepada Mahasiswa atas nama Putu Angga Permana Putra, dengan ini kami mengizinkan untuk informasi data tersebut .

Demikian surat ini disampaikan, untuk dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Kepala SD Negeri 15 Pemecutan



M. L. H. S. Westri, S.Pd  
166410161993072001

## Lampiran 2 Hasil Wawancara Dengan Wali Kelas VI

### a. Tujuan Wawancara

Wawancara ini bertujuan untuk mengetahui kebutuhan terhadap pengembangan media pembelajaran pada materi bangun ruang berbasis AR untuk kelas VI SD.

### b. Pelaksanaan Wawancara

Hari/ tanggal: 14 Maret 2023

Pukul: 11.00 – Selesai

Tempat: SD Negeri 15 Pemecutan

Narasumber: Wali Kelas VI selaku pengampu mata pelajaran matematika.

### c. Hasil Wawancara

Peneliti : “Selamat pagi, Bapak.”

Narasumber : “Selamat pagi, Angga.”

Peneliti : “Terima kasih telah menyempatkan waktunya untuk diwawancara dalam rangka penelitian pengembangan saya. Sebelumnya, saya ingin bertanya mengenai metode ajar yang Bapak terapkan di kelas, terutama pada mata pelajaran matematika”

Narasumber : ”Metode ajar yang saya gunakan cukup sederhana, sama seperti tahun-tahun sebelumnya, hanya dengan projector, kemudian penugasan mandiri, tapi sekarang sudah mengarah ke penugasan kelompok karena sudah lebih bebas dari sebelumnya, maksudnya sudah lebih dekat jaraknya karena sudah bukan pandemi lagi, sekolah juga sudah masuk secara penuh, makanya berani berkelompok”

Peneliti : “Mengenai media pembelajarannya, biasanya menggunakan apa, Pak?”

Narasumber : “Kalau media, saya hanya menggunakan dua jenis, yang pertama LCD projector dengan menampilkan *power point* dan yang kedua biasanya saya menggunakan papan tulis”

Peneliti : “Kemudian apakah Bapak pernah mencoba membuat video pembelajaran dalam menunjang proses pembelajaran?”

Narasumber : “Kalau untuk mata pelajaran matematika sendiri belum pernah, tapi kalau untuk mata pelajaran IPA dan PKN, sudah”

Peneliti : “Berarti media yang biasa di gunakan itu *power point* saja ya, Pak?”

Narasumber : “Iya, hanya *power point* saja”

- Peneliti : “Kemudian untuk *augmented reality*, apakah sudah pernah dicoba atau belum?”
- Narasumber : “*Augmented reality* belum pernah sama sekali”
- Peneliti : “Kemudian karena saya disini meneliti untuk mata pelajaran matematika, materi apa yang kiranya bisa saya gunakan untuk membantu?”
- Narasumber : “Jujur, yang paling susah itu materi bangun ruang, karena kadang ketika saya suruh murid menggambar limas, mereka kadang bingung, ada yang menggambar bangun ruang lain seperti prisma, selain itu jaring-jaring bangun ruangnya, kadang mereka tidak bisa membedakan yang mana alas, yang manat tutup dalam bentuk terbuka dan tertutupnya”
- Peneliti : “Baik, Bapak, disini saya ingin menyampaikan bahwa penelitian saya tentang pengembangan *augmented reality* pada mata pelajaran matematika pada materi bangun ruang, menurut Bapak bagaimana mengenai hal tersebut?”
- Narasumber : “Saya rasa bagus, setuju sekali kalau itu dicoba di sekolah saya, karena selain saya merasa ada pembaruan, apalagi sekarang sudah ke *augmented reality*, mungkin itu akan menyenangkan bagi siswa, karena materi bangun ruang susah sekali dimengerti bahkan hingga sudah melewati perencanaan jam, kadang jam pulang sekolah saya masih menjelaskan sedikit. Siapa tahu dengan *augmented reality* ini, siswa bisa lebih fokus dan memahami pelajarannya, saya setuju”
- Peneliti : “Terkait penggunaan *handphone* di dalam kelas, apakah ada halangan dari siswa sendiri? Karena penelitian saya akan melibatkan siswa dan *handphone* dari masing-masing siswa”
- Narasumber : “Kalau untuk *handphone*, di kelas saya kurang lebih sudah 90% yang punya *handphone* sendiri karena sudah kelas 6, cuma masih ada satu atau dua siswa yang menggunakan hp bersama dengan orangtua, karena terkait dengan pendapatan orangtua juga, jadi mereka satu hp bersama orangtua, mungkin nanti bisa saling meminjam”
- Peneliti : “Baik, Bapak, seperti yang saya bilang sebelumnya, ingin mengembangkan media pembelajaran dengan *augmented reality* pada materi bangun ruang, untuk itu apabila nanti saya meminta terkait materi, silabus dan lainnya, apakah bisa, Bapak?”
- Narasumber : “Tentu bisa, tapi kami tidak bisa memberi *hard copy*, mungkin *soft copy* saja”

- Peneliti : “Baik, kalau begitu itu saja yang bisa saya sampaikan, terima kasih atas waktunya karena telah membantu saya dalam proses wawancara ini, terimakasih, Bapak”
- Narasumber : “Terimakasih kembali, semoga kerja sama berlanjut, karena saya merasa senang ada pembaruan di kelas saya”



### Lampiran 3 Daftar Nilai Peserta Didik

MATEMATIKA										
No	Nama	TEMA 4				TEMA 5				Rata-Rata
		3.7	3.7	PAS	$\bar{x}$	3.8	3.8	PAS	$\bar{x}$	
1	AMIRAH DWI JELITA AMIN	65	66	88	73	40	68.0	90	66	69.5
2	AA. AYU TANIA URMYLLA ARDIANA	70	60	90	73.3	55	75.0	90	73.3	73.3
3	ANAK AGUNG DEWI GITA PERTIWI	75	73	90	79.3	85	90.0	90	88.3	83.8
4	AA. ISTRI KARINA PARANASARI	40	70	80	63.3	35	60.0	80	58.3	60.8
5	AA. KRISHNA WIDARAJAYA	40	70	80	63.3	65	75.0	80	73.3	68.3
6	AA. GEDE NARARYA KUSUMA	70	70	80	73.3	50	68.0	80	66	69.7
7	ANGGUN TRI DARSITA DEWI	65	75	92	77.3	65	85.0	100	83.3	80.3
8	FAQIH FAREL FAHREZA	30	65	50	48.3	80	68.0	50	66	57.2
9	I GEDE AGUS EKA SUTAWAN	70	73	90	77.7	80	88.0	90	86	81.8
10	I GEDE SINAR APRIL YAN EKA SAPUTRA	40	54	50	48	30	43.0	50	41	44.5
11	I KOMANG BAGUS TANTRA	70	73	84	75.7	65	80.0	90	78.3	77.0
12	I MADE AGUS EVAN MAHARDIKA	70	61	88	73	30	63.0	90	61	67.0
13	I MADE RAMA WIGUNA	60	72	90	74	35	65.0	90	63.3	68.7
14	KADEK SATRIA DANANJAYA	65	83	98	82	75	90.0	100	88.3	85.2
15	KOMANG AGUSTINI BINTANG SARI	55	54	80	63	95	95.0	90	93.3	78.2
16	MADE BAGUS PRABASWARA	85	87	90	87.3	100	98.0	90	96	91.7
17	MUHAMMAD RENDI DARMAWAN	60	71	88	73	90	93.0	90	91	82.0
18	NI KOMANG ANGGRENI	70	64	90	74.7	70	83.0	90	81	77.8
19	NI KOMANG ARI SASKIARIANI WIDIASIH	70	64	96	76.7	70	88.0	100	86	81.3
20	NI KOMANG FITRI SAFIRA	65	71	80	72	60	73.0	80	71	71.5
21	NI LUH PUTU EKA OKTAVIANI PUTRI	50	69	60	59.7	30	48.0	60	46	52.8
22	NI MADE SRI OKTAVIANI	60	66	90	72	65	80.0	90	78.3	75.2
23	NI NYOMAN SUGIANTARI ARTADEWI	90	92	100	94	80	93.0	100	91	92.5
24	NI PUTU RATNASARI	70	79	84	77.7	55	65.0	70	63.3	70.5
25	NI PUTU WIRACAHYA PURNAMA DEWI	65	73	90	76	55	75.0	90	73.3	74.7
26	PUTU ALEAGISTYA	80	56	90	75.3	85	90.0	90	88.3	81.8
27	SYAFALINA PUTRI MALARANGAN	70	55	60	61.7	30	48.0	60	46	53.8
28	WAYAN IRGY AHMAD FIRDAUS	60	82	100	80.7	70	88.0	100	86	83.3
29	MAULANA RADITYA PRATAMA	65	42	70	59	40	58.0	70	56	57.5
30	ANAK AGUNG SAGUNG VIDYAJIHAN	70	71	90	77	55	75.0	90	73.3	75.2
	Terkecil	30	42	50	48	30	43	50	41	44.5
	Terbesar	90	92	100	94	100	98	100	96	92.50

Keterangan: Sesuai dengan RPP, nilai Bangun Ruang terdapat pada bagian Tema 4

## Lampiran 4 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Materi Bangun Ruang

### RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Sekolah	:	SD Negeri 15 Pemecutan
Mata Pelajaran	:	Matematika
Kelas/ Semester	:	VI/ I
Materi Pokok	:	Bangun Ruang (Tema 4)
Alokasi Waktu	:	2 x 40 menit (2x pertemuan)

#### A. Kompetensi Inti

- KI 1. Menerima, menjalankan, dan menghargai ajaran agama yang dianutnya.
- KI 2. Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, santun, peduli, dan percaya diri dalam berinteraksi dengan keluarga, teman, guru, dan tetangganya serta cinta tanah air.
- KI3. Memahami pengetahuan faktual dan konseptual dengan cara mengamati, mengajukan pertanyaan berkenaan dengan dan mencoba berdasarkan rasa ingin taju tentang dirinya, makhluk ciptaan Tuhan dan kegiatannya, dan benda-benda yang dijumpainya di rumah, di sekolah, dan tempat bermain.
- KI4. Menyajikan pengetahuan faktual dan konseptual dalam bahasa yang jelas, sistematis, logis dan kritis, dalam karya yang estetis, dalam gerakan yang mencerminkan anak sehat, dan dalam tindakan yang mencerminkan perilaku anak beriman dan berakhlak mulia.

#### B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi

Kompetensi Dasar	Indikator
3.6 Membandingkan prisma, tabung, limas, kerucut, dan bola	3.6.1 Mengidentifikasi ciri-ciri kubus 3.6.2 Mengidentifikasi ciri-ciri balok 3.6.3 Mengidentifikasi ciri-ciri prisma segitiga 3.6.4 Mengidentifikasi ciri-ciri limas segi empat 3.6.5 Mengidentifikasi ciri-ciri tabung 3.6.6 Mengidentifikasi ciri-ciri kerucut

Kompetensi Dasar	Indikator
	3.6.7 Mengidentifikasi ciri-ciri bola
4.6 Membuat karya tulis berupa laporan mengidentifikasi prisma, tabung, limas, kerucut, dan bola.	4.6.3. Menyajikan karya tulis berupa laporan yang berhubungan prisma, tabung, limas, kerucut, dan bola.

### C. Tujuan Pembelajaran

1. Setelah melakukan kegiatan peserta didik dapat mengidentifikasi ciri-ciri kubus dengan benar.
2. Setelah melakukan kegiatan peserta didik dapat mengidentifikasi ciri-ciri balok dengan benar.
3. Setelah melakukan kegiatan peserta didik dapat mengidentifikasi ciri-ciri prisma segitiga dengan benar.
4. Setelah melakukan kegiatan peserta didik dapat mengidentifikasi ciri-ciri limas segi empat dengan benar.
5. Setelah melakukan kegiatan peserta didik dapat mengidentifikasi ciri-ciri tabung dengan benar.
6. Setelah melakukan kegiatan peserta didik dapat mengidentifikasi ciri-ciri kerucut dengan benar.
7. Setelah melakukan kegiatan peserta didik dapat mengidentifikasi ciri-ciri bola dengan benar.
8. Setelah melakukan kegiatan peserta didik dapat membuat karya tulis berupa laporan hasil praktikum dengan benar

### D. Materi Pembelajaran

Bangun Ruang meliputi:

- A. Kubus
- B. Balok
- C. Prisma Segitiga
- D. Limas Segi Empat
- E. Tabung
- F. Kerucut
- G. Bola



## E. Model, Pendekatan, dan Metode Pembelajaran

1. Pendekatan : *Saintifik - TPACK*
2. Metode : Diskusi, pengamatan, praktikum
3. Model : *PBL*


## F. Media dan Bahan

1. Aplikasi ARTY BARU (Augmented Reality Bangun Ruang)
2. Marker AR

## G. Sumber Belajar

Rumiati. (2019). *Bangun Ruang* (Sumadi, Ed.). Direktorat Jenderal Guru dan Tenaga Kependidikan Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.

## H. Langkah-langkah Pembelajaran

Kegiatan	Langkah-langkah PBL	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan		<ul style="list-style-type: none"><li>• Guru menyiapkan peserta didik untuk belajar (Senam Tangan Diputar-putar)</li><li>• Guru mengucapkan salam, mengucapkan syukur kepada Tuhan YME dan berdoa untuk memulai pembelajaran</li><li>• Guru mengecek kehadiran siswa</li><li>• Guru memberikan pretest</li></ul> <p><b>Apersepsi</b></p> <p>Masih ingatkah kalian pelajaran materi bangun datar? Coba sebutkan bangun datar yang kamu ketahui. Apa kira-kira hubungan antara bangun datar dan bangun ruang?</p> <p><b>Motivasi</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Dalam kehidupan sehari-hari banyak sekali benda-benda di sekitar kita yang memiliki bentuk seperti bangun ruang. Dengan mengetahui macam-macam bangun ruang maka kita bisa mengelompokkan benda-benda tersebut.</li><li>• Guru menyampaikan tujuan Pembelajaran</li></ul>	15 menit
Inti	<ul style="list-style-type: none"><li>• Orientasi peserta didik terhadap permasalahan</li><li>• Mengorganisasikan peserta didik untuk belajar.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Guru menunjukkan beberapa gambar. </li><li>• Siswa bertanya jawab dengan guru mengenai permasalahan tersebut.</li><li>• Untuk lebih memantapkan pengetahuan tentang bangun ruang, guru membagikan LKPD agar siswa melakukan praktikum menggunakan Aplikasi ARTY BARU</li><li>• Eksperimen dilakukan secara berkelompok (4-5 orang)</li></ul>	45 menit

Kegiatan	Langkah-langkah PBL	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Membimbing penyelidikan individu maupun kelompok</li> <li>Mengembangkan dan menyajikan hasil karya</li> <li>Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Guru mempersilahkan siswa untuk bertanya terkait LKPD yang dilaksanakan jika ada permasalahan atau bahasa yang tidak dipahami dalam LKPD</li> <li>siswa melakukan praktikum secara berkelompok</li> <li>Kemudian siswa mengisi LKPD yang telah diberikan.</li> <li>Siswa mencari sumber rujukan untuk menguatkan hasil pengamatannya dengan membaca bahan ajar yang diberikan.</li> <li>Perwakilan masing-masing kelompok mempresentasikan hasil diskusinya.(4C – comunication) (PPK- bertanggungjawab)</li> <li>Siswa bersama guru menyimpulkan hasil pembelajaran tentang ciri-ciri bangun ruang (4C – comunication)</li> </ul>	
Penutup		<ul style="list-style-type: none"> <li>Guru memberikan penghargaan kepada kelompok yang bekerja dengan baik (PPK)</li> <li>Guru memberikan penguatan tentang materi bangun ruang.</li> <li>Guru dan siswa melakukan refleksi kegiatan yang telah diselesaikan</li> <li>Guru memberi post test kepada siswa</li> <li>Guru mengarahkan siswa untuk berdoa</li> <li>Siswa memberikan salam kepada guru</li> </ul>	10 menit

## I. Penilaian

- Sikap (observasi)
- Pengetahuan (tes tertulis)
- Keterampilan (produk)

## J. Pembelajaran Remedial

Bagi peserta didik yang belum memenuhi kriteria ketuntasan masalah (KKM), maka akan diberikan remedial dalam bentuk kerja sama/diskusi bersama teman yang memenuhi kriteria KKM (tutor sebaya)

### **K. Pembelajaran Pengayaan**

Guru memberikan nasihat agar tetap rendah hati, karena telah mencapai KKM (Kriteria Ketuntasan Minimal). Guru meminta siswa mencari informasi bangun ruang melalui internet.

Mengetahui  
Kepala SD Negeri 15 Pemecutan

Denpasar, 27 Juni 2022  
Guru Kelas VI

Ni Luh Suwestri, S.Pd  
NIP. 19641016 199307 2 001

I Putu Arya Wardiana, S.Pd  
NIP. 19920226 202012 1 008



**KUESIONER PENELITIAN AWAL UNTUK MENGUKUR  
PENGETAHUAN DAN MEDIA BELAJAR BAGI SISWA KELAS VI SD  
PADA MATA PELAJARAN MATEMATIKA**

---

**Identitas Responden**

1. Nama Responden :
2. Jenis Kelamin :
3. Asal Sekolah Responden :
4. Nomor HP :
5. Alamat Responden :

**Daftar Pertanyaan**

**A. Pengukuran Pengetahuan tentang Mata Pelajaran Matematika**

1. Pada awal mengenal pembelajaran Matematika, saya tahu pembelajaran akan mudah bagi saya.
  - a. Ya
  - b. Tidak
2. Pada awal pembelajaran, matematika menarik minat belajar saya.
  - a. Ya
  - b. Tidak
3. Bagi saya, materi pada mata pelajaran matematika sulit untuk dipahami.
  - a. Ya
  - b. Tidak
4. Saya merasa sulit untuk mengerjakan tugas matematika yang diberikan oleh guru.
5. Setiap pembelajaran matematika dimulai, saya merasa takut.
  - a. Ya
  - b. Tidak
6. Materi pada matematika yang sulit bagi saya adalah  
\*boleh memilih lebih dari 1
  - a. Statistika
  - b. Bangun Ruang
  - c. Pecahan
  - d. Skala dan Jarak

B. Mengukur Pengetahuan Siswa terhadap Materi Bangun Ruang

1. Ketika awal belajar materi Bangun Ruang, saya merasa materi ini akan mudah bagi saya.
  - a. Ya
  - b. Tidak
2. Saya mengalami kesulitan dalam memahami materi bangun ruang
  - a. Ya
  - b. Tidak
3. Saya kesulitan dalam mengerjakan tugas-tugas terkait dengan bangun ruang
  - a. Ya
  - b. Tidak
4. Saya merasa, teman saya juga mengalami kesulitan pada materi bangun ruang
  - a. Ya
  - b. Tidak
5. Saya senang dengan hasil belajar saya pada materi bangun ruang
  - a. Ya
  - b. Tidak
6. Sub materi bangun ruang yang sulit bagi saya adalah
  - a. Menghitung Volume dari Bangun Ruang
  - b. Menghitung Luas alas dari bangun ruang
  - c. Menghitung volume gabung bangun ruang
  - d. Jaring-jaring bangun ruang
7. Saya merasa tidak tertarik untuk belajar bangun ruang
  - a. Ya
  - b. Tidak

C. Mengetahui Sumber Belajar yang Digunakan oleh Siswa

1. Selama melakukan pembelajaran, sumber belajar yang saya gunakan adalah
  - a. Buku Pelajaran (Buku paket maupun LKS)
  - b. Internet (Melalui HP atau Laptop)
  - c. Media Pembelajaran (Seperti power point dan video pembelajaran)
2. Selama melakukan pembelajaran, sumber belajar yang saya suka untuk digunakan adalah
  - a. Buku Pelajaran (Buku paket maupun LKS)
  - b. Internet (Melalui HP atau Laptop)
  - c. Media Pembelajaran (Seperti power point dan video pembelajaran)
3. Bagi saya, belajar materi bangun ruang sangat sulit jika tidak menggunakan media pembelajaran yang baik

- a. Ya b. Tidak
- 4. Beberapa media pembelajaran yang saya ketahui adalah
  - a. PowerPoint
  - b. Video Pembelajaran (seperti video belajar yang ada di YouTube)
  - c. Alat peraga (seperti jaring-jaring bangun ruang yang terbuat dari karton)
  - d. Aplikasi Augmented Reality (Seperti Pokemon Go)
- 5. Saya tertarik menggunakan media pembelajaran berikut:
  - a. PowerPoint
  - b. Video Pembelajaran (seperti video belajar yang ada di YouTube)
  - c. Alat peraga (seperti jaring-jaring bangun ruang yang terbuat dari karton)
  - d. Aplikasi Augmented Reality (Seperti Pokemon Go)

D. Mengukur Ketertarikan Siswa terhadap Media Pembelajaran Berbasis Augmented Reality

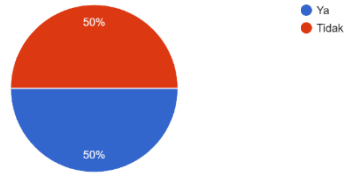
Gambaran Augmented Reality



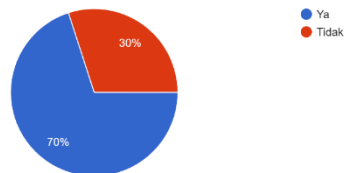
- 1. Setelah saya memperhatikan gambar diatas, saya tertarik mencoba media pembelajaran berbasis Augmented Reality
  - a. Ya b. Tidak
- 2. Setelah saya memperhatikan gambar diatas, saya tertarik mencoba belajar bangun ruang menggunakan media pembelajaran berbasis Augmented Reality
  - a. Ya b. Tidak

## Lampiran 6 Hasil Kuesioner Penelitian Awal

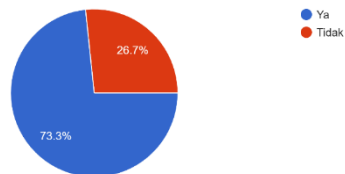
Pada awal mengenal pembelajaran Matematika, saya tahu pembelajaran akan mudah bagi saya.  
30 responses



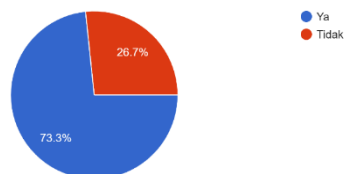
Pada awal pembelajaran, matematika menarik minat belajar saya.  
30 responses



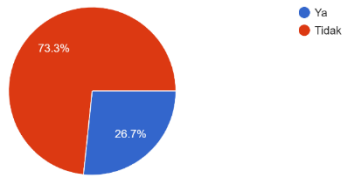
Bagi saya, materi pada mata pelajaran matematika sulit untuk dipahami.  
30 responses



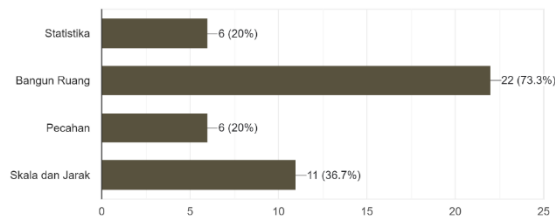
Saya merasa sulit untuk mengerjakan tugas matematika yang diberikan oleh guru.  
30 responses



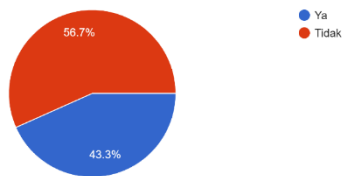
Setiap pembelajaran matematika dimulai, saya merasa takut.  
30 responses



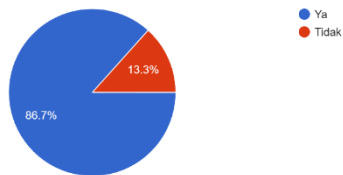
Materi pada matematika yang sulit bagi saya adalah  
30 responses



Ketika awal belajar materi Bangun Ruang, saya merasa materi ini akan mudah bagi saya.  
30 responses

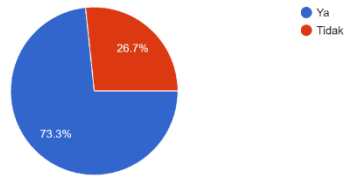


Saya mengalami kesulitan dalam memahami materi bangun ruang  
30 responses

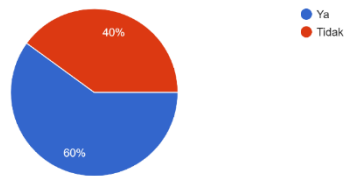




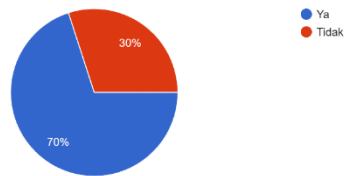
Saya kesulitan dalam mengerjakan tugas-tugas terkait dengan bangun ruang  
30 responses



Saya merasa, teman saya juga mengalami kesulitan pada materi bangun ruang  
30 responses



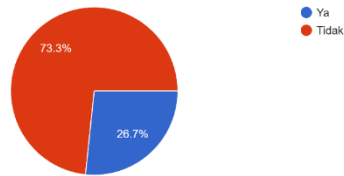
Saya senang dengan hasil belajar saya pada materi bangun ruang  
30 responses



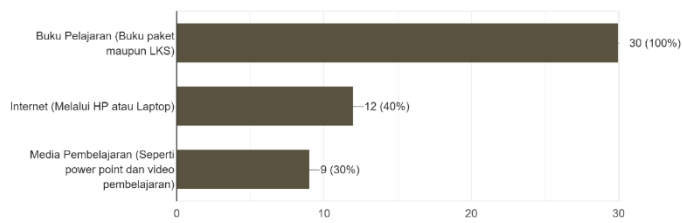
Sub materi bangun ruang yang sulit bagi saya adalah  
30 responses



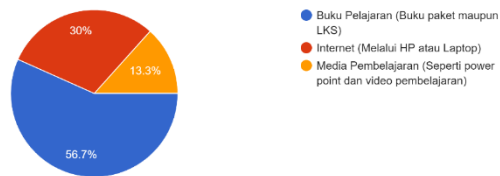
Saya merasa tidak tertarik untuk belajar bangun ruang  
30 responses



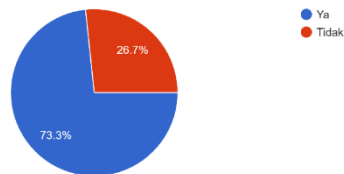
Selama melakukan pembelajaran, sumber belajar yang saya gunakan adalah  
30 responses



Selama melakukan pembelajaran, sumber belajar yang saya sukai untuk digunakan adalah  
30 responses

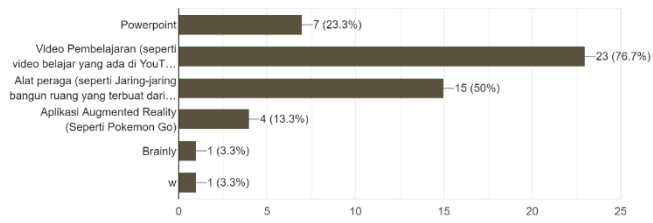


Bagi saya, belajar materi bangun ruang sangat sulit jika tidak menggunakan media pembelajaran yang baik  
30 responses



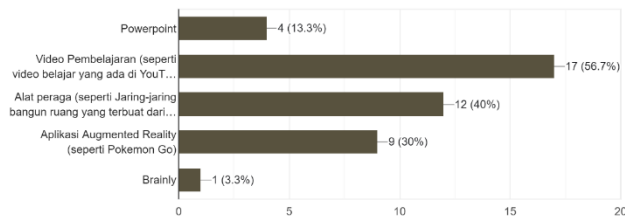
Beberapa media pembelajaran yang saya ketahui adalah

30 responses



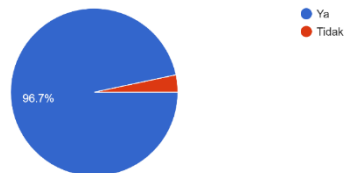
Saya tertarik menggunakan media pembelajaran berikut:

30 responses



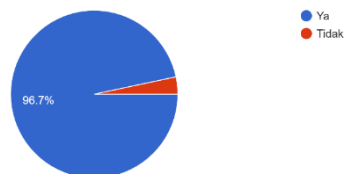
Setelah saya memperhatikan gambar diatas, saya tertarik mencoba media pembelajaran berbasis Augmented Reality

30 responses



Setelah saya memperhatikan gambar diatas, saya tertarik mencoba belajar bangun ruang menggunakan media pembelajaran berbasis Augmented Reality

30 responses



## Lampiran 7 Instrumen Uji Blackbox

### ANGKET UJI BLACKBOX PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN MATEMATIKA MATERI BANGUN RUANG BERBASIS AUGMENTED REALITY UNTUK KELAS VI SD

Nama :

Tanggal Penilaian :

Petunjuk Pengisian :

Berikan tanda centang ( $\checkmark$ ) pada kolom pernyataan yang paling sesuai dengan pilihan anda

No	Pernyataan	Jawaban	
		Berhasil	Tidak Berhasil
<b>Pengalaman Pengguna</b>			
1	Keberhasilan pengguna melakukan instalasi terhadap produk.		
2	Keberhasilan pengguna dalam menjalankan produk setelah instalasi.		
<b>Pengujian Fungsional</b>			
3	Keberhasilan pengguna dalam menjalankan fungsi tombol mulai pindai.		
4	Keberhasilan pengguna dalam menjalankan fungsi tombol bantuan.		
5	Keberhasilan pengguna dalam menjalankan fungsi tombol kembali.		
6	Keberhasilan pengguna dalam menjalankan fungsi pindai marker.		
7	Keberhasilan pengguna dalam menjalankan fungsi tombol selanjutnya.		
8	Keberhasilan pengguna dalam menjalankan fungsi tombol sebelumnya.		

Catatan:

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

Singaraja,

.....



## Lampiran 8 Hasil Uji Black Box

**ANGKET UJI BLACKBOX PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN  
MATEMATIKA MATERI BANGUN RUANG BERBASIS AUGMENTED REALITY  
UNTUK SISWA SD KELAS VI**

Nama : *1 Made Odiesta Shandikarona*

Tanggal Penilaian : *4 April 2024*

Petunjuk Pengisian

*Berikan tanda centang (✓) pada kolom pernyataan yang paling sesuai dengan pilihan anda*

No	Pernyataan	Jawaban	
		Berhasil	Tidak Berhasil
<b>Pengalaman Pengguna</b>			
1	Keberhasilan pengguna melakukan instalasi terhadap produk.	✓	
2	Keberhasilan pengguna dalam menjalankan produk setelah instalasi.	✓	
<b>Pengujian Fungsional</b>			
3	Keberhasilan pengguna dalam menjalankan fungsi tombol mulai pindai.	✓	
4	Keberhasilan pengguna dalam menjalankan fungsi tombol bantuan.	✓	
5	Keberhasilan pengguna dalam menjalankan fungsi tombol kembali.	✓	
6	Keberhasilan pengguna dalam menjalankan fungsi pindai marker.	✓	
7	Keberhasilan pengguna dalam menjalankan fungsi tombol selanjutnya.	✓	
8	Keberhasilan pengguna dalam menjalankan fungsi tombol sebelumnya.	✓	

Catatan:

Aplikasi telah berjalan dengan baik.....

.....

Denpasar 4 April 2024



I. Made Odiesta Shandikarong

Lampiran 9 Instrumen Uji Ahli Isi/ Materi

Ahli Isi/ Materi

**ANGKET UJI AHLI ISI/ MATERI PENGEMBANGAN MEDIA  
PEMBELAJARAN MATEMATIKA MATERI BANGUN RUANG  
BERBASIS AUGMENTED REALITY UNTUK KELAS VI SD**

Nama :

Tanggal Penilaian :

Instansi :

Berikan tanda centang (√) pada kolom pernyataan yang paling sesuai dengan pilihan anda

No	Kriteria Penilaian	Penilaian				
		1	2	3	4	5
		SK	K	C	B	SB
<b>Aspek Kualitas</b>						
1	Keakuratan materi					
2	Kedalaman materi					
3	Kesesuaian materi berdasarkan jenjang					
4	Kejelasan penyajian materi					
5	Kemampuan untuk diterapkan pada berbagai variasi pembelajaran					
<b>Aspek Kesesuaian Tujuan Pembelajaran</b>						
6	Kesesuaian materi terhadap tujuan pembelajaran					
7	Aktivitas pembelajaran (simulasi)					
8	Kesesuaian materi dengan karakteristik peserta didik					

$$Total\ Nilai = \frac{Skor\ perolehan}{40} \times 100 = \dots$$

Catatan:



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

Singaraja,

.....



Lampiran 10 Hasil Uji Ahli Isi/ Materi (P1) Drs. I Made Surat, M.Pd

Ahli Isi/ Materi

ANGKET UJI AHLI ISI/ MATERI PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN  
MATEMATIKA MATERI BANGUN RUANG BERBASIS AUGMENTED REALITY  
UNTUK SISWA SD KELAS VI

Nama : Drs. I Made Surat, M.Pd  
Tanggal Penilaian : 4 April 2024  
Instansi : Universitas PGRI Mahadewa Indonesia

Berikan tanda centang (√) pada kolom pernyataan yang paling sesuai dengan pilihan anda

No	Kriteria Penilaian	Penilaian				
		1	2	3	4	5
		SK	K	C	B	SB
<b>Aspek Kualitas</b>						
1	Keakuratan materi					✓
2	Kedalaman materi				✓	
3	Kesesuaian materi berdasarkan jenjang					✓
4	Kejelasan penyajian materi					✓
5	Kemampuan untuk diterapkan pada berbagai variasi pembelajaran					✓
<b>Aspek Kesesuaian Tujuan Pembelajaran</b>						
6	Kesesuaian materi terhadap tujuan pembelajaran					✓
7	Aktivitas pembelajaran (simulasi)					✓
8	Kesesuaian materi dengan karakteristik peserta didik			✓		

$$= \frac{\text{Skor perolehan}}{40} \times 100 = \frac{37}{40} \times 100 = 92,5$$

Catatan:

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

Denpasar, 4 April 2024.



Drs I Made Surat, MPd.

## Lampiran 11 Hasil Uji Ahli Isi/ Materi (P2) I Putu Arya Wardiana, S.Pd

Ahli Isi/ Materi

**ANGKET UJI AHLI ISI/ MATERI PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN  
MATEMATIKA MATERI BANGUN RUANG BERBASIS AUGMENTED REALITY  
UNTUK SISWA SD KELAS VI**

Nama : I Putu Arya Wardiana, S.Pd

Tanggal Penilaian : Sabtu, 23 Maret 2024

Instansi : SD Negeri 15 Pemecutan

Berikan tanda centang (✓) pada kolom pernyataan yang paling sesuai dengan pilihan anda

No	Kriteria Penilaian	Penilaian				
		1	2	3	4	5
		SK	K	C	B	SB
<b>Aspek Kualitas</b>						
1	Keakuratan materi					✓
2	Kedalaman materi					✓
3	Kesesuaian materi berdasarkan jenjang				✓	
4	Kejelasan penyajian materi					✓
5	Kemampuan untuk diterapkan pada berbagai variasi pembelajaran				✓	
<b>Aspek Kesesuaian Tujuan Pembelajaran</b>						
6	Kesesuaian materi terhadap tujuan pembelajaran					✓
7	Aktivitas pembelajaran (simulasi)				✓	
8	Kesesuaian materi dengan karakteristik peserta didik					✓

$$\text{Total Nilai} = \frac{\text{Skor perolehan}}{40} \times 100 = \frac{37}{40} \times 100 = 92,5$$

Catatan:

- 1) Variasi soal dapat ditambah
- 2) Bisa diberikan contoh benda yang sesuai dengan bangun ruang pada AR.

Denpasar, 23 Maret 2024

  
I. Putu Arya Wardiana, S.Pd

Lampiran 12 Instrumen Uji Ahli Media

Ahli Media

**ANGKET UJI AHLI MEDIA PENGEMBANGAN MEDIA  
PEMBELAJARAN MATEMATIKA MATERI BANGUN RUANG  
BERBASIS AUGMENTED REALITY UNTUK KELAS VI SD**

Nama :

Tanggal Penilaian :

Instansi :

Berikan tanda centang (√) pada kolom pernyataan yang paling sesuai dengan pilihan anda

No	Kriteria Penilaian	Penilaian				
		1	2	3	4	5
		SK	K	C	B	SB
<b>Aspek Umpan Balik dan Adaptasi</b>						
1	Kesesuaian umpan balik atau interaksi yang diberikan sesuai dengan masukan atau tindakan yang dilakukan oleh setiap pengguna yang berbeda-beda.					
<b>Aspek Motivasi</b>						
2	Kemampuan memberi motivasi dan memunculkan ketertarikan kepada pengguna.					
<b>Aspek Desain Presentasi</b>						
3	Kemampuan desain produk dalam meningkatkan kualitas pembelajaran.					
4	Pemilihan <i>font</i> dan ukuran <i>font</i> yang sesuai					
5	Pemilihan warna pada desain antar muka					
<b>Aspek Kemudahan Interaksi</b>						
6	Kemudahan dalam melakukan navigasi					
7	Kemudahan untuk memprediksi tampilan					
8	Kualitas tampilan					
<b>Aspek Aksesibilitas</b>						
9	Kemudahan mengakses					
10	Kemampuan untuk digunakan kapan saja dan dimana saja					
11	Instruksi/ manual penggunaan yang jelas					
<b>Aspek Pemenuhan Standar</b>						
12	Kesesuaian produk dengan standar umum atau standar internasional					

13	Kemampuan produk untuk dapat digunakan pada perangkat umum					
----	--	--	--	--	--	--

$$Total\ Nilai = \frac{Skor\ perolehan}{65} \times 100 = \dots$$

Catatan:

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

Singaraja,



Lampiran 13 Hasil Uji Ahli Media (P1) Luh Putu Eka Damayanthi, S.Pd., M.Pd

Ahli Media

**ANGKET UJI AHLI MEDIA PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN  
MATEMATIKA MATERI BANGUN RUANG BERBASIS AUGMENTED REALITY  
UNTUK SISWA SD KELAS VI**

Nama : Luh Putu Eka Damayanthi, S.Pd., M.Pd.

Tanggal Penilaian : 1 Juni 2024

Instansi : Universitas Pendidikan Ganesha

Berikan tanda centang (√) pada kolom pernyataan yang paling sesuai dengan pilihan anda

No	Kriteria Penilaian	Penilaian				
		1	2	3	4	5
		SK	K	C	B	SB
<b>Aspek Umpan Balik dan Adaptasi</b>						
1	Kesesuaian umpan balik atau interaksi yang diberikan sesuai dengan masukan atau tindakan yang dilakukan oleh setiap pengguna yang berbeda-beda.				√	
<b>Aspek Motivasi</b>						
2	Kemampuan memberi motivasi dan memunculkan ketertarikan kepada pengguna.				√	
<b>Aspek Desain Presentasi</b>						
3	Kemampuan desain produk dalam meningkatkan kualitas pembelajaran.				√	
4	Pemilihan <i>font</i> dan ukuran <i>font</i> yang sesuai				√	
5	Pemilihan warna pada desain antar muka				√	
<b>Aspek Kemudahan Interaksi</b>						
6	Kemudahan dalam melakukan navigasi				√	
7	Kemudahan untuk memprediksi tampilan				√	



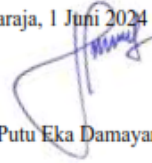
8	Kualitas tampilan				√	
<b>Aspek Aksesibilitas</b>						
9	Kemudahan mengakses				√	
10	Kemampuan untuk digunakan kapan saja dan dimana saja				√	
11	Instruksi/ manual penggunaan yang jelas				√	
<b>Aspek Pemenuhan Standar</b>						
12	Kesesuaian produk dengan standar umum atau standar internasional				√	
13	Kemampuan produk untuk dapat digunakan pada perangkat umum				√	

$$Total\ Nilai = \frac{52}{65} \times 100 = 80$$

Catatan:

Silakan lanjutkan ke proses berikutnya.

Singaraja, 1 Juni 2024



Luh Putu Eka Damayanthi, S.Pd., M.Pd.

Lampiran 14 Hasil Uji Ahli Media (P2) I Ketut Andika Pradnyana, S.Pd., M.Pd

Ahli Media

ANGKET UJI AHLI MEDIA PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN  
MATEMATIKA MATERI BANGUN RUANG BERBASIS AUGMENTED REALITY  
UNTUK SISWA SD KELAS VI

Nama : Ketut Andika Pradnyana  
Tanggal Penilaian : 28 Maret 2024  
Instansi : Universitas Pendidikan Ganesha

Berikan tanda centang (√) pada kolom pernyataan yang paling sesuai dengan pilihan anda

No	Kriteria Penilaian	Penilaian				
		1	2	3	4	5
		SK	K	C	B	SB
<b>Aspek Umpan Balik dan Adaptasi</b>						
1	Kesesuaian umpan balik atau interaksi yang diberikan sesuai dengan masukan atau tindakan yang dilakukan oleh setiap pengguna yang berbeda-beda.					✓
<b>Aspek Motivasi</b>						
2	Kemampuan memberi motivasi dan memunculkan ketertarikan kepada pengguna.					✓
<b>Aspek Desain Presentasi</b>						
3	Kemampuan desain produk dalam meningkatkan kualitas pembelajaran.			✓		
4	Pemilihan <i>font</i> dan ukuran <i>font</i> yang sesuai		✓			
5	Pemilihan warna pada desain antar muka					✓
<b>Aspek Kemudahan Interaksi</b>						
6	Kemudahan dalam melakukan navigasi					✓
7	Kemudahan untuk memprediksi tampilan					✓
8	Kualitas tampilan					✓

Aspek Aksesibilitas						
9	Kemudahan mengakses				✓	
10	Kemampuan untuk digunakan kapan saja dan dimana saja					✓
11	Instruksi/ manual penggunaan yang jelas				✓	
Aspek Pemenuhan Standar						
12	Kesesuaian produk dengan standar umum atau standar internasional				✓	
13	Kemampuan produk untuk dapat digunakan pada perangkat umum				✓	

$$\text{Total Nilai} = \frac{\text{Skor perolehan}}{65} \times 100 = \frac{58}{65} \times 100 = 89,2$$

Catatan:

- Perbaiki foto pada soal evaluasi, sematkan dengan marginyan
- Tambahkan nota jika hasil evaluasi di bawah 60%
- Perbaiki tampilan materi - konsistensi size

Singaraja, 28/03/24

*[Signature]*  
Ketua Panitia Pradhyana

**Lampiran 15 Instrumen Uji Respon Pengguna**

Siswa

**ANGKET UJI RESPON PENGGUNA PENGEMBANGAN MEDIA  
PEMBELAJARAN MATEMATIKA MATERI BANGUN RUANG  
BERBASIS AUGMENTED REALITY UNTUK KELAS VI SD**

**Identitas Responden**

Nama :

Alamat :

Asal Sekolah :

Tanggal Penilaian :

*Berikan tanda centang (√) pada kolom pernyataan yang paling sesuai dengan pilihan anda*

**Pertanyaan**

1	Apa yang kamu rasakan ketika mencoba media pembelajaran mata pelajaran matematika materi bangun ruang berbasis Augmented Reality?	1	2	3	4	5	6	7	Menyenangkan
	Menyusahkan								
2	Bagaimana informasi dan instruksi yang ditampilkan pada media pembelajaran materi bangun ruang berbasis Augmented Reality?	1	2	3	4	5	6	7	Dapat dipahami
	Tidak dapat dipahami								
3	Bagaimana tampilan media pembelajaran materi bangun ruang berbasis Augmented Reality yang kamu coba?	1	2	3	4	5	6	7	Monoton
	Kreatif								
4	Bagaimana penggunaan fungsi setiap fitur pada media pembelajaran materi bangun ruang berbasis Augmented Reality?	1	2	3	4	5	6	7	Sulit dipelajari
	Mudah dipelajari								
5	Menurut kamu, apakah media pembelajaran materi bangun ruang berbasis Augmented Reality memiliki manfaat langsung terhadap peningkatan pemahaman terhadap materi bangun ruang?	1	2	3	4	5	6	7	Kurang bermanfaat
	Bermanfaat								
6	Apa yang kamu rasakan saat menggunakan media pembelajaran materi bangun ruang berbasis Augmented Reality ini?	1	2	3	4	5	6	7	Mengasyikkan
	Membosankan								

7	Bagaimana tanggapan kamu dengan media pembelajaran materi bangun ruang berbasis Augmented Reality ini?								
	Tidak menarik	1	2	3	4	5	6	7	Menarik
8	Menurut kamu, apakah media dan materi yang ditampilkan pada penggunaan media pembelajaran materi bangun ruang berbasis Augmented Reality ini dapat diprediksi?								
	Tidak dapat diprediksi	1	2	3	4	5	6	7	Dapat diprediksi
9	Bagaimana proses respon yang kamu dapatkan setelah menggunakan media pembelajaran materi bangun ruang berbasis Augmented Reality ini?								
	Cepat	1	2	3	4	5	6	7	Lambat
10	Apakah media pembelajaran materi bangun ruang berbasis Augmented Reality ini sering kamu temui di sekolah? (Diberikan oleh guru yang mengajar)								
	Berdaya cipta (jarang ditemui)	1	2	3	4	5	6	7	Konvensional (sering ditemui)
11	Apakah media pembelajaran materi bangun ruang berbasis Augmented Reality ini dapat mendukung kamu dalam memahami materi bangun ruang?								
	Menghalangi	1	2	3	4	5	6	7	Mendukung
12	Secara keseluruhan, bagaimana impresi kamu terhadap media pembelajaran materi bangun ruang berbasis Augmented Reality ini?								
	Baik	1	2	3	4	5	6	7	Buruk
13	Apakah penggunaan media pembelajaran materi bangun ruang berbasis Augmented Reality rumit digunakan?								
	Rumit	1	2	3	4	5	6	7	Sederhana
14	Apakah media pembelajaran materi bangun ruang berbasis Augmented Reality ini membuat kamu gembira?								
	Tidak disukai	1	2	3	4	5	6	7	Menggembirakan
15	Bagaimana perbandingan media pembelajaran materi bangun ruang berbasis Augmented Reality jika dibandingkan dengan media pembelajaran lain seperti video pembelajaran atau powerpoint?								
	Lazim	1	2	3	4	5	6	7	Terdepan
16	Bagaimana tingkat kenyamanan kamu ketika menggunakan media pembelajaran materi bangun ruang berbasis Augmented Reality ini?								
	Tidak nyaman	1	2	3	4	5	6	7	Nyaman
17	Menurut kamu, apakah media pembelajaran materi bangun ruang berbasis Augmented Reality ini aman digunakan?								
	Aman	1	2	3	4	5	6	7	Tidak aman
18	Apakah media pembelajaran materi bangun ruang berbasis Augmented Reality membuat kamu termotivasi dalam belajar dan memahami materi bangun ruang?								
	Memotivasi	1	2	3	4	5	6	7	Tidak memotivasi
19	Apakah visualisasi bangun ruang pada media pembelajaran materi bangun ruang berbasis Augmented Reality ini sesuai dengan ekspektasi kamu sebagai pengguna?								
	Memenuhi ekspektasi	1	2	3	4	5	6	7	Tidak memenuhi ekspektasi
20	Apakah media pembelajaran materi bangun ruang berbasis Augmented Reality ini efisien untuk memberikan pemahaman akan materi bangun ruang?								
	Tidak efisien	1	2	3	4	5	6	7	Efisien

21	Apakah media pembelajaran materi bangun ruang berbasis Augmented Reality ini membingungkan kamu dalam memahami materi bangun ruang?								
	Jelas	1	2	3	4	5	6	7	Mbingungkan
22	Menurut kamu, seberapa praktis media pembelajaran materi bangun ruang berbasis Augmented Reality untuk digunakan?								
	Tidak praktis	1	2	3	4	5	6	7	Praktis
23	Secara keseluruhan, baik tampilan maupun penyajian materi dari media pembelajaran materi bangun ruang berbasis Augmented Reality, apakah terorganisir dengan baik?								
	Terorganisasi	1	2	3	4	5	6	7	Berantakan
24	Apakah media pembelajaran materi bangun ruang berbasis Augmented Reality memiliki daya tarik dalam membuat kamu untuk belajar?								
	Atraktif	1	2	3	4	5	6	7	Tidak atraktif
25	Bagaimana kesan kamu terhadap visualisasi dan antarmuka pada media pembelajaran materi bangun ruang berbasis Augmented Reality ini?								
	Ramah pengguna	1	2	3	4	5	6	7	Tidak ramah pengguna
26	Apakah kamu merasa media pembelajaran materi bangun ruang berbasis Augmented Reality adalah media pembelajaran yang bersifat inovatif?								
	Konservatif	1	2	3	4	5	6	7	Inovatif



## Lampiran 16 Hasil Uji Respon Pengguna

RAW Data berdasarkan kuesioner yang diberikan ke 30 orang siswa

Items																									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
7	7	1	1	2	7	7	6	2	1	7	1	7	7	6	7	1	2	1	7	1	6	1	1	1	7
7	7	1	1	1	7	7	6	2	1	7	1	7	7	6	7	1	2	1	7	1	7	1	1	1	7
7	4	1	4	3	7	4	4	2	1	7	1	7	7	4	5	1	1	1	4	1	7	7	1	3	7
6	7	2	1	2	5	6	5	3	2	6	2	6	6	7	6	1	5	2	7	2	6	2	2	2	6
6	6	2	2	2	6	7	4	1	1	6	1	7	6	6	7	1	3	2	7	1	7	1	3	1	6
7	6	1	2	2	7	6	2	7	1	7	3	7	7	5	4	1	3	1	7	4	7	3	1	2	7
4	1	5	4	3	1	1	1	7	4	4	3	1	1	4	4	4	4	4	4	6	3	4	7	4	4
4	5	2	2	2	5	4	4	3	1	4	1	6	5	4	6	2	3	4	5	3	6	3	3	1	4
7	6	1	1	1	7	6	6	1	1	7	1	4	7	4	7	1	1	1	4	1	7	1	1	1	1
7	6	1	1	1	7	7	4	1	1	7	1	7	7	4	7	1	1	4	7	1	7	1	1	1	7
6	5	1	4	4	4	6	5	3	2	5	2	6	6	4	5	2	3	2	4	2	5	2	2	1	4
7	4	1	1	2	7	6	4	1	1	7	3	3	6	4	7	3	4	1	5	1	3	1	2	1	4
5	5	1	2	4	4	6	6	4	2	7	1	4	6	4	7	2	3	4	7	3	6	2	4	3	6
7	6	1	2	2	6	7	6	2	1	7	2	5	6	6	6	2	2	2	6	2	6	1	2	2	7
7	7	1	1	1	7	7	6	4	1	7	1	4	7	6	6	1	2	1	6	2	7	1	1	2	7
5	5	3	3	4	5	7	5	4	1	6	1	4	6	4	5	1	5	3	4	2	6	2	4	4	7
5	5	4	3	4	5	7	4	4	2	6	1	5	6	4	6	4	2	4	5	3	6	2	1	4	7
4	6	2	3	3	5	6	4	4	4	5	1	5	6	4	5	3	4	3	5	3	5	4	4	4	4
5	4	1	2	1	6	7	4	4	2	6	1	4	6	6	7	2	3	3	6	3	7	1	4	2	6
5	6	2	3	2	5	5	4	3	3	5	3	5	4	4	5	2	4	3	5	3	5	2	4	3	4
7	6	1	1	4	7	6	6	2	6	7	1	6	7	6	6	4	2	4	7	3	6	2	1	2	7
7	7	1	4	4	6	7	6	4	6	7	2	7	6	4	7	2	1	4	7	1	6	4	2	1	7
7	7	1	4	1	6	6	6	4	7	6	1	7	7	6	5	1	3	2	7	2	6	1	3	1	7
7	7	1	1	1	7	7	6	4	1	7	1	6	7	7	7	1	2	1	6	1	7	1	1	1	7
6	7	1	4	3	5	7	4	4	1	4	1	4	5	6	6	5	4	1	7	2	7	2	2	1	6
5	6	2	2	3	6	7	4	4	2	6	1	7	7	7	7	1	1	1	6	1	7	2	1	2	7
7	7	1	1	1	7	7	4	4	1	7	1	7	7	7	7	1	1	1	7	1	7	1	1	1	7
5	6	2	2	3	6	7	4	4	2	6	1	7	7	7	7	1	1	1	7	1	7	2	1	2	7
6	3	1	3	3	5	3	5	4	2	6	1	7	6	4	6	1	1	1	5	1	6	1	1	1	4
6	6	1	3	3	5	6	5	4	1	6	1	6	6	4	6	2	1	1	5	2	6	1	1	1	4



Data yang telah dimasukkan sebelumnya akan ditransformasikan menjadi data berikut pada tab “dt”

Items																									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
3	3	3	3	2	3	3	2	2	3	3	3	3	3	2	3	3	2	3	3	3	2	3	3	3	3
3	3	3	3	3	3	3	2	2	3	3	3	3	3	2	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3
3	0	3	0	1	3	0	0	2	3	3	3	3	3	0	1	3	3	3	0	3	3	-3	3	1	3
2	3	2	3	2	1	2	1	1	2	2	2	2	2	3	2	3	-1	2	3	2	2	2	2	2	2
2	2	2	2	2	2	3	0	3	3	2	3	3	2	2	3	3	1	2	3	3	3	3	1	3	2
3	2	3	2	2	3	2	-2	-3	3	3	1	3	3	1	0	3	1	3	3	0	3	1	3	2	3
0	-3	-1	0	1	-3	-3	-3	-3	0	0	1	-3	-3	0	0	0	0	0	0	-2	-1	0	-3	0	0
0	1	2	2	2	1	0	0	1	3	0	3	2	1	0	2	2	1	0	1	1	2	1	1	3	0
3	2	3	3	3	3	2	2	3	3	3	3	0	3	0	3	3	3	3	0	3	3	3	3	3	-3
3	2	3	3	3	3	3	0	3	3	3	3	3	3	0	3	3	3	0	3	3	3	3	3	3	3
2	1	3	0	0	0	2	1	1	2	1	2	2	2	0	1	2	1	2	0	2	1	2	2	3	0
3	0	3	3	2	3	2	0	3	3	3	1	-1	2	0	3	1	0	3	1	3	-1	3	2	3	0
1	1	3	2	0	0	2	2	0	2	3	3	0	2	0	3	2	1	0	3	1	2	2	0	1	2
3	2	3	2	2	2	3	2	2	3	3	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	3
3	3	3	3	3	3	3	2	0	3	3	3	0	3	2	2	3	2	3	2	2	3	3	3	2	3
1	1	1	1	0	1	3	1	0	3	2	3	0	2	0	1	3	-1	1	0	2	2	2	0	0	3
1	1	0	1	0	1	3	0	0	2	2	3	1	2	0	2	0	2	0	1	1	2	2	3	0	3
0	2	2	1	1	1	2	0	0	0	1	3	1	2	0	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0
1	0	3	2	3	2	3	0	0	2	2	3	0	2	2	3	2	1	1	2	1	3	3	0	2	2
1	2	2	1	2	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	2	0	1	1	1	1	2	0	1	0
3	2	3	3	0	3	2	2	2	-2	3	3	2	3	2	2	0	2	0	3	1	2	2	3	2	3
3	3	3	0	0	2	3	2	0	-2	3	2	3	2	0	3	2	3	0	3	3	2	0	2	3	3
3	3	3	0	3	2	2	2	0	-3	2	3	3	3	2	1	3	1	2	3	2	2	3	1	3	3
3	3	3	3	3	3	3	2	0	3	3	3	2	3	3	3	3	2	3	2	3	3	3	3	3	3
2	3	3	0	1	1	3	0	0	3	0	3	0	1	2	2	-1	0	3	3	2	3	2	2	3	2
1	2	2	2	1	2	3	0	0	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	2	3	2	3
3	3	3	3	3	3	3	0	0	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
1	2	2	2	1	2	3	0	0	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	2	3
2	-1	3	1	1	1	-1	1	0	2	2	3	3	2	0	2	3	3	3	1	3	2	3	3	3	0
2	2	3	1	1	1	2	1	0	3	2	3	2	2	0	2	2	3	3	1	2	2	3	3	3	0





Kemudian ditemukan data rata-rata setiap responden berdasarkan 6 aspek yang dinilai pada UEQ sebagaimana yang terlihat pada tabel berikut.

Scale means per person					
Daya tarik	Kejelasan	Efisiensi	Ketepatan	Stimulasi	Kebaruan
3,00	3,00	2,50	2,75	2,50	2,75
3,00	3,00	2,75	2,75	2,75	2,75
2,33	1,50	0,50	2,25	1,75	2,25
2,00	2,50	2,00	2,00	1,00	2,25
2,33	2,50	3,00	1,75	2,00	2,25
2,00	1,75	1,00	1,75	2,00	2,50
-0,83	-2,00	-1,00	-0,75	-1,25	-0,25
1,67	1,50	1,25	0,50	1,00	1,25
3,00	2,00	2,25	2,75	2,75	0,75
3,00	2,75	3,00	1,50	3,00	2,25
2,00	1,25	1,00	1,50	0,75	1,25
2,33	1,25	1,50	1,75	1,75	1,50
1,67	1,00	1,75	1,75	0,75	1,75
2,17	1,75	2,25	2,25	2,25	2,75
2,67	2,00	2,00	2,75	2,75	2,75
1,17	1,00	1,00	1,75	0,75	1,75
1,83	1,00	1,25	0,50	1,50	1,25
1,00	1,25	0,50	0,75	1,00	0,50
1,83	0,75	2,00	1,25	2,25	2,25
0,67	1,25	1,25	1,00	1,00	0,75
2,67	2,00	2,25	1,25	1,75	1,50
2,50	2,25	1,25	1,75	2,00	1,00
2,33	2,00	2,00	2,25	2,00	1,25
3,00	2,75	2,00	2,75	2,75	3,00
2,17	1,25	2,00	0,50	1,25	2,50
2,50	2,50	1,75	2,00	2,25	2,50
3,00	3,00	2,25	2,25	3,00	3,00
2,50	2,50	2,00	2,00	2,25	2,50
2,50	1,50	1,50	2,25	1,00	1,25
2,50	1,75	1,50	2,00	1,75	1,50

Untuk melihat hasilnya dapat berpindah ke tab *result*. Pada bagian ini terdapat rata-rata per pertanyaan yang telah diisi.

Item	Mean	Variance	Std. Dev.	No.	Left	Right	Scale
1	↑ 2,0	1,1	1,1	30	menyusahkan	menyenangkan	Daya tarik
2	↑ 1,7	2,0	1,4	30	tak dapat dipahami	dapat dipahami	Kejelasan
3	↑ 2,5	0,9	1,0	30	kreatif	monoton	Kebaruan
4	↑ 1,7	1,3	1,1	30	mudah dipelajari	sulit dipelajari	Kejelasan
5	↑ 1,6	1,2	1,1	30	bermanfaat	kurang bermanfaat	Stimulasi
6	↑ 1,8	1,8	1,3	30	membosankan	mengasyikkan	Stimulasi
7	↑ 2,1	2,0	1,4	30	tidak menarik	menarik	Stimulasi
8	→ 0,7	1,5	1,2	30	tak dapat diprediksi	dapat diprediksi	Ketepatan
9	→ 0,7	2,2	1,5	30	cepat	lambat	Efisiensi
10	↑ 1,9	2,8	1,7	30	berdaya cipta	konvensional	Kebaruan
11	↑ 2,2	1,0	1,0	30	menghalangi	mendukung	Ketepatan
12	↑ 2,6	0,5	0,7	30	baik	buruk	Daya tarik
13	↑ 1,6	2,4	1,5	30	rumit	sederhana	Kejelasan
14	↑ 2,1	1,5	1,2	30	tidak disukai	menggembirakan	Daya tarik
15	↑ 1,1	1,5	1,2	30	lazim	terdepan	Kebaruan
16	↑ 2,1	0,9	1,0	30	tidak nyaman	nyaman	Daya tarik
17	↑ 2,2	1,3	1,1	30	aman	tidak aman	Ketepatan
18	↑ 1,5	1,6	1,3	30	memotivasi	tidak memotivasi	Stimulasi
19	↑ 1,9	1,6	1,3	30	memenuhi ekspektasi	tidak memenuhi ekspektasi	Ketepatan
20	↑ 1,9	1,4	1,2	30	tidak efisien	efisien	Efisiensi
21	↑ 2,0	1,4	1,2	30	jelaz	membingungkan	Kejelasan
22	↑ 2,1	1,2	1,1	30	tidak praktis	praktis	Efisiensi
23	↑ 2,0	1,8	1,4	30	terorganisasi	berantakan	Efisiensi
24	↑ 1,9	2,2	1,5	30	atraktif	tidak atraktif	Daya tarik
25	↑ 2,1	1,2	1,1	30	ramah pengguna	tidak ramah pengguna	Daya tarik
26	↑ 1,8	2,5	1,6	30	konservatif	inovatif	Kebaruan

Pada bagian ini pula terdapat rata-rata yang dihitung berdasarkan setiap aspeknya.

UEQ Scales (Mean and Variance)		
<b>Daya tarik</b>	↑ 2,150	0,68
<b>Kejelasan</b>	↑ 1,750	0,95
<b>Efisiensi</b>	↑ 1,675	0,67
<b>Ketepatan</b>	↑ 1,717	0,68
<b>Stimulasi</b>	↑ 1,742	0,83
<b>Kebaruan</b>	↑ 1,842	0,69

Tanda panah hijau berarti nilai positif (diatas 0,8) dan tanda panah kuning berarti normal ( lebih dari 0 dan kurang dari 0,8)

## Lampiran 17 Dokumentasi Penelitian

Dokumentasi	Keterangan
	<p>Dokumentasi penyerahan surat izin untuk melakukan penelitian yang diwakilkan oleh Staff Tata Usaha</p>
	<p>Dokumentasi wawancara dengan Pak Putu Arya selaku Wali Kelas VI di SDN 15 Pemecutan terkait kebutuhan pengumpulan data penelitian awal tentang permasalahan yang terjadi di lapangan.</p>
	<p>Dokumentasi bersama beberapa siswa kelas VI setelah memberikan angket penelitian awal</p>

Dokumentasi	Keterangan
	<p>Dokumentasi pesan dengan Pak Putu Arya selaku Wali Kelas VI di SDN 15 Pemecutan terkait permintaan data berupa RPP dan Daftar Nilai Siswa pada Materi Bangun Ruang</p>
	<p>Pelaksanaan Uji Ahli Media dengan (P1) Luh Putu Eka Damayanthi, S.Pd., M.Pd</p>
	<p>Pelaksanaan Uji Ahli Media dengan (P2) I Ketut Andika Pradnyana, S.Pd., M.Pd</p>

Dokumentasi	Keterangan
	<p>Pelaksanaan Uji Ahli Isi/ Materi dengan (P1) Drs. I Made Surat, M.Pd</p>
	<p>Pelaksanaan Uji Ahli Isi/ Materi dengan (P2) I Putu Arya Wardiana, S.Pd</p>
	<p>Siswa mencoba aplikasi yang dikembangkan oleh peneliti.</p>
	<p>Siswa didampingi oleh peneliti dalam pengisian kuesioner UEQ.</p>