

# LAMPIRAN



**Lampiran 1. Silabus Matematika Kelas V****SILABUS MATEMATIKA KELAS V**

**Satuan Pendidikan** : SD/MI  
**Mata Pelajaran** : Matematika  
**Kelas** : V (Lima)  
**Semester** : 2 (Dua)  
**Tahun Program** : 2022/2023

**KOMPETENSI INTI**

1. Menerima dan menjalankan ajaran agama yang dianutnya.
2. Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, santun, peduli, dan percaya diri dalam berinteraksi dengan keluarga, teman, guru dan tetangga.
3. Memahami pengetahuan faktual dengan cara mengamati (mendengar, melihat, membaca) dan menanya berdasarkan rasa ingin tahu tentang dirinya, makhlukciptaan Tuhan dan kegiatannya, dan benda-benda yang dijumpainya di rumah dan di sekolah.
4. Menyajikan pengetahuan faktual dalam bahasa yang jelas, sistematis dan logis, dalam karya yang estetis, dalam gerakan yang mencerminkan anak sehat, dan dalam tindakan yang mencerminkan perilaku anak beriman dan berakhlak mulia.

## A. Volume Bangun Ruang

Alokasi Waktu : 28 jam pelajaran

Kompetensi Dasar	Indikator	Materi Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran	Pendidikan Penguatan Karakter	Penilaian	Bahan Ajar
3.5 Menjelaskan, dan menentukan volume bangun ruang dengan menggunakan satuan volume (seperti kubus satuan) serta hubungan pangkat tiga dengan akar pangkat tiga	3.5.1 Memahami bangun ruang Kubus 3.5.2 Memahami volume bangun ruang balok 3.5.3 Memahami bilangan pangkat tiga 3.5.4 Memahami bilangan akar pangkat tiga 3.5.5 Memahami Operasi Bilangan Akar dan Pangkat 3.5.6 Memahami volume bangun ruang kubus 3.5.7 Memahami volume bangun ruang balok	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bilangan pangkat tiga</li> <li>Bilangan pangkat tiga</li> <li>Bilangan akar pangkat tiga</li> <li>Operasi hitung bilangan pangkat dan akar</li> <li>Volume Bangun Ruang Kubus</li> <li>Volume Bangun Ruang Balok</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Memahami pangkat tiga dengan akar pangkat tiga</li> <li>Menentukan cara menghitung volume bangun ruang sederhana dengan menggunakan kubus satuan</li> <li>Mencermati pembahasan pemecahan masalah nyata yang berkaitan dengan volume bangun ruang sederhana (kubus dan balok) dengan menggunakan kubus satuan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Religius</li> <li>Nasionalis</li> <li>Mandiri</li> <li>Gotong Royong</li> <li>Integritas</li> </ul>	Pemgetahuan <ul style="list-style-type: none"> <li>Mampu menghitung pangkat tiga</li> <li>Mampu menghitung akar pangkat tiga</li> <li>Siswa mampu menghitung satuan volume kubus dan balok</li> <li>Siswa mampu menghitung volume kubus dan balok</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Buku Matematika K13 Kelas 5 Referensi Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan)</li> <li>Media Ajar K13 matematika</li> </ul>

Kompetensi Dasar	Indikator	Materi Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran	Pendidikan Penguatan Karakter	Penilaian	Bahan Ajar
4.5 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan volume bangun ruang dengan menggunakan satuan volume (seperti kubus satuan) melibatkan pangkat tiga dan akar pangkat tiga	4.5.1. Menjelaskan bangun ruang kubus 4.5.2. Menjelaskan tentang bangun ruang balok 4.5.3. Menghitung bilangan pangkat tiga 4.5.4. Menggunakan dan menghitung bilangan akar pangkat tiga 4.5.5. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan Operasi Bilangan Akar dan Pangkat 4.5.6. Menghitung volume bangun kubus		sebagai satuan volume <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengidentifikasi penggunaan bilangan akar pangkat tiga dan akar pangkat tiga dalam menghitung volume bangun ruang</li> <li>• Menggunakan konsep menggunakan kubus satuan untuk menentukan volume kubus dan balok dalam menyelesaikan masalah</li> <li>• Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan volume bangun ruang dengan</li> </ul>		balok. Keterampilan <ul style="list-style-type: none"> <li>• Praktek menyusun satuan volume</li> <li>• Praktek menghitung volume kubus dan balok</li> </ul>	

Kompetensi Dasar	Indikator	Materi Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran	Pendidikan Penguatan Karakter	Penilaian	Bahan Ajar
	4.5.7. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan volume bangun ruang balok		<p>menggunakan satuan volume serta hubungan pangkat tiga dengan akar pangkat tiga</p> <p>Menyajikan penyelesaian masalah yang berkaitan dengan volume bangun ruang dengan volume bangun ruang menggunakan satuan volume serta hubungan pangkat tiga dan akar pangkat tiga.</p>			

## B. Jaring-Jaring Bangun Ruang

Alokasi Waktu : 14 jam pelajaran

Kompetensi Dasar	Indikator	Materi Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran	Pendidikan Penguatan Karakter	Penilaian	Bahan Ajar
3.6 Menjelaskan dan menemukan jaring-jaring bangun ruang sederhana (kubus dan balok)	3.6.1. Memahami aneka bentuk dari jaring-jaring bangun ruang kubus 3.6.2. Memahami aneka bentuk dari jaring-jaring bangun ruang sederhana balok	<ul style="list-style-type: none"> <li>Jaring-jaring kubus</li> <li>Jaring-jaring balok</li> <li>Pemecahan masalah</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mencermati peragaan jaring-jaring bangun ruang menggunakan kemasan benda konkret</li> <li>Mendiskusikan jaring-jaring beberapa bangun ruang</li> <li>Mengidentifikasi bentuk jaring-jaring beberapa bangun ruang</li> <li>Mengkonstruksi bangun ruang atas dasar jaring-jaringnya</li> <li>Menyelesaikan masalah yang</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Religius</li> <li>Nasionalis</li> <li>Mandiri</li> <li>Gotong Royong</li> <li>Integritas</li> </ul>	<p>Pengetahuan</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Mengidentifikasi kasibentuk jaring- jaring beberapa bangun ruang</li> </ul> <p>Katerampilan</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Praktek membuat jaring-jaring beberapa bangun ruang</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Buku Matematika K13 Kelas 5 Referensi Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan).</li> <li>Media Ajar K13 matematika</li> </ul>
4.6 Membuat jaring-jaring bangun ruang sederhana (kubus dan balok)	4.6.1. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan jaring-jaring bangun ruang					

Kompetensi Dasar	Indikator	Materi Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran	Pendidikan Penguatan Karakter	Penilaian	Bahan Ajar
	<p>sederhana kubus</p> <p>4.6.2. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan jaring-jaring bangun ruang sederhana balok</p>		<p>berkaitan dengan jaring-jaring bangun ruang sederhana (kubus dan balok)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Menyajikan penyelesaian masalah yang terkait dengan jaring-jaring kubus dan balok</li> </ul>			

### C. Mengumpulkan Data

Alokasi Waktu : 14 jam pelajaran

Kompetensi Dasar	Indikator	Materi Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran	Pendidikan Penguatan Karakter	Penilaian	Bahan Ajar
3.7 Menjelaskan data yang berkaitan dengan diri peserta didik atau lingkungan	<p>3.7.1 Memahami cara mengumpulkan data</p> <p>3.7.2 Memahami cara</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cara pengumpulan data</li> <li>Pencatatan Data</li> <li>Macam-</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mengumpulkan data tentang peserta didik dan lingkungan sekitar</li> <li>Menyelesaikan masalah yang</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Religius</li> <li>Nasionalis</li> <li>Mandiri</li> <li>Gotong Royong</li> <li>Integritas</li> </ul>	<p>Pengetahuan:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Siswa mampu menyebutkan bentuk-bentuk dari</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Buku Matematika K13 Kelas 5 Referensi Kementerian Pendidikan</li> </ul>

Kompetensi Dasar	Indikator	Materi Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran	Pendidikan Penguatan Karakter	Penilaian	Bahan Ajar
<p>sekitar serta cara pengumpulannya</p> <p>4.7 Menganalisis data yang berkaitan dengan diri peserta didik atau lingkungan sekitar serta cara pengumpulannya</p>	<p>pencatatan data yang berkaitan dengan diri peserta didik atau lingkungan sekitar</p> <p>3.7.3 Memahami macam-macam data</p> <p>4.7.1 Menyelesaikan masalah cara mengumpulkan data</p> <p>4.7.2 Menyelesaikan masalah cara pencatatan data yang berkaitan dengan diri</p>	<p>macam data</p>	<p>berkaitan dengan penyajian data tunggal</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Menyajikan data dalam bentuk tabel, diagram gambar (piktogram), diagram batang, atau diagram garis untuk menyelesaikan masalah</li> <li>Menggunakan diagram gambar (piktogram), diagram batang, atau diagram garis untuk menyelesaikan masalah</li> </ul>		<p>penyajian data.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Siswa mampu mengubah data tunggal menjadi data kelompok.</li> <li>Siswa mampu mengumpulkan dan mencatat data</li> </ul> <p>Keterampilan:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Praktek mengumpulkan data dan membuat data tunggal dan kelompok.</li> <li>Praktek mencatat data</li> </ul>	<p>dan Kebudayaan</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Media Ajar K13 matematika</li> </ul>

Kompetensi Dasar	Indikator	Materi Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran	Pendidikan Penguatan Karakter	Penilaian	Bahan Ajar
	peserta didik atau lingkungan sekitar 4.7.3 Menerangkan Memahami macam-macam data					

#### D. Penyajian Data Tunggal

Alokasi Waktu : 22 jam pelajaran

Kompetensi Dasar	Indikator	Materi Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran	Pendidikan Penguatan Karakter	Penilaian	Bahan Ajar
3.8 Menjelaskan penyajian data yang berkaitan dengan diri peserta didik dan membandingk	3.8.1. Memahami penyajian datatunggal yang berkaitan dengan diri peserta didik	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Penyajian data tunggal</li> <li>• Menyajikan data dalam bentuk daftar, tabel, piktogram,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mencermati sajian data tentang peserta didik dan lingkungan sekitar dalam bentuk daftar, tabel, piktogram,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Religius</li> <li>• Nasionalis</li> <li>• Mandiri</li> <li>• Gotong Royong</li> <li>• Integritas</li> </ul>	Pengetahuan <ul style="list-style-type: none"> <li>• Penyajian data tunggal</li> <li>• Membaca data</li> <li>• Menginterpretasikan data</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Buku Matematika K13 Kelas 5 Referensi Kementerian Pendidikan dan</li> </ul>

Kompetensi Dasar	Indikator	Materi Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran	Pendidikan Penguatan Karakter	Penilaian	Bahan Ajar
<p>an dengan data dari lingkungan sekitar dalam bentuk daftar, tabel, diagram gambar (piktogram), diagram batang, atau diagram garis</p>	<p>3.8.2. Memahami penyajian data tunggal dalam bentuk daftar, tabel, piktogram, diagram batang, dan diagram baris</p> <p>3.8.3. Memahami cara membaca data dalam bentuk daftar, tabel, piktogram, diagram batang, dan diagram baris</p> <p>3.8.4. Memahami cara</p>	<p>diagram batang, dan diagram baris</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Membaca data</li> <li>• Menginterpretasikan data</li> <li>• Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan penyajian data dalam bentuk daftar, tabel, piktogram, diagram batang, dan diagram baris.</li> </ul>	<p>diagram batang, dan diagram garis</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Membaca data dalam bentuk daftar, tabel, piktogram, diagram batang, dan diagram garis</li> <li>• Menginterpretasikan data yang disajikan dalam berbagai bentuk diagram, seperti daftar, tabel, piktogram, diagram batang, dan diagram garis dalam bentuk lisan ataupun tulisan</li> <li>• Menyelesaikan masalah yang terkait dengan interpretasi data yang disajikan dalam berbagai</li> </ul>		<p>Keterampilan</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Praktek Penyajian data tunggal</li> <li>• Praktek membaca data</li> <li>• Praktek menginterpretasikan data</li> </ul>	<p>Kebudayaan</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Media Ajar K13 matematika</li> </ul>

Kompetensi Dasar	Indikator	Materi Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran	Pendidikan Penguatan Karakter	Penilaian	Bahan Ajar
<p>4.8 Mengorganisasikan dan menyajikan data yang berkaitan dengan diri peserta didik dan membandingkan dengan data dari lingkungan sekitar dalam bentuk daftar, tabel, diagram gambar (piktogram), diagram batang, atau diagram garis</p>	<p>menginterpretasikan data</p> <p>4.8.1 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan penyajian data tunggal yang berkaitan dengan diri peserta didik</p> <p>4.8.2 Membuat penyajian data tunggal dalam bentuk daftar, tabel, piktogram, diagram batang, dan diagram baris</p> <p>4.8.3 Mempraktekan cara membaca</p>		<p>bentuk diagram, seperti daftar, tabel, piktogram, diagram batang, dan diagram garis dalam bentuk lisan ataupun tulisan</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Menyajikan penyelesaian masalah yang terkait dengan interpretasi data yang disajikan dalam berbagai bentuk diagram, seperti daftar, tabel, piktogram, diagram batang, dan diagram garis dalam bentuk lisan ataupun tulisan</li> </ul>			

Kompetensi Dasar	Indikator	Materi Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran	Pendidikan Penguatan Karakter	Penilaian	Bahan Ajar
	<p>data dalam bentuk daftar, tabel, piktogram, diagram batang, dan diagram baris</p> <p>4.8.4 Mempraktekan cara menginterpretasikan data</p>					



## Lampiran 2. Surat Pengantar Judges



**KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,  
RISET DAN TEKNOLOGI  
UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA  
PROGRAM PASCASARJANA**

Jalan Udayana No. 11 Singaraja, Bali 81116 Telepon. 081999446444 Laman [www.pasca.undiksha.ac.id](http://www.pasca.undiksha.ac.id)

Nomor : 3301/UN48.14.9/KM/2023

Lamp : 1 (Satu) gabung

Perihal : Pengantar Judges

Kepada Yth:

- |   |                 |
|---|-----------------|
| 1. Dr. I Komang Sudarma, S.Pd., M.Pd.                 | Uji Ahli Media  |
| 2. Dr. I Made Tegeh, S.Pd., M.Pd.                     | Uji Ahli Desain |
| 3. Dr. I Made Dharma Atmaja, S.Pd., M.Pd.             | Uji Ahli Isi    |
| 4. I Gusti Agung Ngurah Trisna Jayanthi, S.Pd., M.Pd. | Uji Ahli Isi    |

di-Tempat

Dengan hormat, berkenaan dengan persiapan penyusunan Tesis mahasiswa Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha, kami mohon kesediaan Bapak/Ibu untuk dapat memeriksa instrument (sebagai judges) penelitian mahasiswa kami sebagai berikut :

**Nama** : Ni Putu Diah Apriyantini  
**Nim/Semester** : 2129071004/ 5  
**Program Studi** : S2 Teknologi Pendidikan  
**Judul Disertasi** : Pengembangan Game Edukasi Berbasis Matematika Realistik untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Konsep pada Mata Pelajaran Matematika Kelas V di SD No 1 Dalung

Demikianlah kami sampaikan atas perhatian dan kerjasamanya kami sampaikan terimakasih.

Singaraja, 22 Agustus 2023  
 Koordinator Program Studi  
 Teknologi Pendidikan

Prof. Dr. Ni Nyoman Parwati, M.Pd.  
 NIP. 196512291990032002



**Balai  
Sertifikasi  
Elektronik**

Catatan :

- UU ITE No. 11 Tahun 2008 Pasal 5 ayat 1 "Informasi Elektronik dan/atau Dokumen Elektronik dan/atau hasil cetaknya merupakan alat bukti hukum yang sah"
- Dokumen ini tertanda ditandatangani secara elektronik menggunakan sertifikat elektronik yang diterbitkan BsrE
- Surat ini dapat dibuktikan keasliannya dengan menggunakan *qr code* yang telah tersedia

### Lampiran 03. Kisi-Kisi Instrumen *Review* Produk untuk Ahli Isi Pembelajaran

#### Kisi-Kisi Instrumen *Review* Produk

#### Untuk Ahli Isi Mata Pelajaran

Dari berbagai landasan teori yang digunakan maka dapat disimpulkan kisi-kisi angket *review* produk untuk ahli isi mata pelajaran adalah sebagai berikut.

No	Aspek yang dinilai	Indikator	Pernyataan
1	1. Kesesuaian materi dengan tujuan pembelajaran	1. Keterkaitan kompetensi dasar dengan indikator	1. Kompetensi dasar dengan indikator saling berkaitan
		2. Keterkaitan indikator dengan tujuan pembelajaran	2. Indikator dengan tujuan pembelajaran saling berkaitan
	2. Kebenaran struktur materi	3. Ketepatan penyusunan materi berdasarkan kompetensi dasar dan indikator	3. Materi yang disusun berdasarkan kompetensi dasar dan indikator dengan tepat
		4. Ketepatan urutan materi berdasarkan keluasan dan kedalaman materi	4. Materi diurut berdasarkan keluasan dan kedalaman materi dengan tepat
	3. Keakuratan isi materi	5. Keakuratan materi yang disajikan	5. Materi yang disajikan akurat
		6. Ketepatan penyajian materi berdasarkan fakta yang ada	6. Materi berdasarkan fakta yang ada disajikan secara tepat
4. Kebenaran tata bahasa	7. Ketepatan tata bahasa yang digunakan	7. Tata bahasa yang digunakan tepat	
5. Kebenaran ejaan	8. Ketepatan penulisan ejaan pada materi	8. Penulisan ejaan pada materi tepat	
6. Kebenaran istilah	9. Ketepatan penulisan istilah pada materi	9. Penulisan istilah pada materi tepat	

7. Kebenaran tanda baca	10. Ketepatan penggunaan tanda baca pada materi	10. Penggunaan tanda baca pada materi tepat
8. Kebenaran kesesuaian tingkat kesulitan dengan pengguna	<p>11. Keterkaitan materi dengan karakteristik peserta didik</p> <p>12. Keterkaitan materi dengan tingkat pemahaman peserta didik</p> <p>13. Keterkaitan materi dengan tingkat kesulitan peserta didik</p>	<p>11. Materi dengan karakteristik peserta didik saling berkaitan</p> <p>12. Materi dengan tingkat pemahaman peserta didik saling berkaitan</p> <p>13. Materi dengan tingkat kesulitan peserta didik saling berkaitan</p>
9. Ketergantungan materi dengan pendidikan matematika realistik	<p>14. Keterkaitan materi dengan pendidikan matematika realistik</p> <p>15. Keterkaitan materi dengan unsur realistik kehidupan di sekitar peserta didik</p>	<p>14. Materi dengan pendidikan matematika realistik yang ada saling berkaitan</p> <p>15. Materi dengan unsur realistik kehidupan di sekitar peserta didik saling berkaitan</p>

## Lampiran 4. Instrumen Uji *Review* Ahli Isi Pembelajaran

### Instrumen *Review* Ahli Isi Pembelajaran

Judul Game Edukasi : Game Edukasi “Petualangan Si Barutar”

Pengembang Game Edukasi : Ni Putu Diah Apriyantini

#### **Petunjuk:**

Berikanlah tanda centang (√) pada salah satu kolom nomor yang dipilih!

#### **Keterangan kolom penskoran :**

Skor 1 : Sangat tidak setuju

Skor 2 : Tidak setuju

Skor 3 : Kurang setuju

Skor 4 : Setuju

Skor 5 : Sangat setuju

No	Komponen yang dinilai	Skor				
		1	2	3	4	5
1	Kompetensi dasar dengan indikator saling berkaitan					
2	Indikator dengan tujuan pembelajaran saling berkaitan					
3	Materi disusun berdasarkan kompetensi dasar dan indikator dengan tepat					
4	Materi diurut berdasarkan keluasan dan kedalaman materi dengan tepat					
5	Materi yang disajikan akurat					
6	Materi berdasarkan fakta yang ada disajikan secara tepat					
7	Tata bahasa yang digunakan tepat					
8	Penulisan ejaan pada materi tepat					
9	Penulisan istilah pada materi tepat					
10	Penggunaan tanda baca pada materi tepat					
11	Materi sesuai dengan karakteristik peserta didik kelas V SD					
12	Materi sesuai dengan tingkat pemahaman peserta didik kelas V SD					
13	Tingkat kesulitan materi sesuai dengan kemampuan peserta didik kelas V SD					
14	Materi dengan pendidikan matematika realistik yang ada saling berkaitan					
15	Materi dengan unsur realistik kehidupan peserta didik saling berkaitan					
	<b>Jumlah</b>					
	<b>Total</b>					

**Komentar/Saran Perbaikan**

No	Tampilan	Komentar/Saran Perbaikan

**Pedoman penskoran :**

$$\text{Nilai (\%)} = \frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{SMI}} \times 100\%$$

$$\text{Nilai (\%)} = \text{-----} \times 100\% = \dots\dots\%$$

**Konversi PAP Skala 5**

Nilai (%)	Kriteria	Keterangan
90-100	Sangat baik	Tidak perlu revisi
75-89	Baik	Direvisi sedikit
65-74	Cukup	Cukup banyak revisi
55-64	Kurang	Banyak revisi
0-54	Sangat kurang	Revisi total

**Kesimpulan:**

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

....., .....

Ahli isi pembelajaran

(.....)

**Lampiran 5. Hasil Validasi Instrumen Uji *Review* Ahli Isi Pembelajaran**

**FORM UJI JUDGES**

**Penilai** : Dr. I Made Dharma Atmaja, S.Pd., M.Pd.

**Nama Instrumen** : Instrumen Uji *Review* Ahli Isi

**Nama** : Ni Putu Diah Apriyantini

**NIM** : 2129071004

**Program Studi** : S2 Teknologi Pendidikan

Nomor Item	Penilaian		
	Relevan	Tidak Relevan	Catatan
<b>Validasi Instrumen Uji <i>Review</i> ahli media pembelajaran</b>			
1	√		
2	√		
3	√		
4	√		
5	√		
6	√		
7	√		
8	√		
9	√		
10	√		
11	√		
12	√		
13	√		
14	√		
15	√		

Denpasar, 7 September 2023

Penilai

**Dr. I Made Dharma Atmaja, S.Pd., M.Pd.**

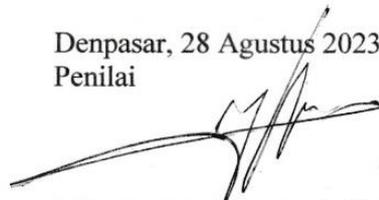
**NPK 82 8710 345**

### FORM UJI JUDGES

**Penilai** : I Gusti Agung Ngurah Trisna Jayantika, S.Pd., M.Pd.  
**Nama Instrumen** : Instrumen Uji *Review* Ahli Isi  
**Nama** : Ni Putu Diah Apriyantini  
**NIM** : 2129071004  
**Program Studi** : S2 Teknologi Pendidikan

Nomor Item	Penilaian		
	Relevan	Tidak Relevan	Catatan
<b>Validasi Instrumen Uji <i>Review</i> ahli media pembelajaran</b>			
1	√		
2	√		
3	√		
4	√		
5	√		
6	√		
7	√		
8	√		
9	√		
10	√		
11	√		
12	√		
13	√		
14	√		
15	√		

Denpasar, 28 Agustus 2023  
Penilai



**I Gusti Agung Ngurah Trisna Jayantika, S.Pd., M.Pd.**  
**NIDN 0817048901**

## Lampiran 6. Hasil Review Produk oleh Ahli Isi Pembelajaran

### Instrumen *Review* Produk untuk Ahli Isi Mata Pelajaran

Judul Game Edukasi : Game Edukasi “Petualangan Si Barutar”

Pengembang Game Edukasi : Ni Putu Diah Apriyantini

#### Petunjuk:

Berikanlah tanda centang (√) pada salah satu kolom nomor yang dipilih!

#### Keterangan kolom penskoran :

Skor 1 : Sangat tidak setuju

Skor 2 : Tidak setuju

Skor 3 : Kurang setuju

Skor 4 : Setuju

Skor 5 : Sangat setuju

No	Komponen yang dinilai	Skor				
		1	2	3	4	5
1	Kompetensi dasar dengan indikator saling berkaitan					√
2	Indikator dengan tujuan pembelajaran saling berkaitan					√
3	Materi disusun berdasarkan kompetensi dasar dan indikator dengan tepat					√
4	Materi diurut berdasarkan keluasaan dan kedalaman materi dengan tepat				√	
5	Materi yang disajikan akurat				√	
6	Materi berdasarkan fakta yang ada disajikan secara tepat				√	
7	Tata bahasa yang digunakan tepat				√	
8	Penulisan ejaan pada materi tepat				√	
9	Penulisan istilah pada materi tepat				√	
10	Penggunaan tanda baca pada materi tepat				√	
11	Materi sesuai dengan karakteristik peserta didik kelas V SD				√	
12	Materi sesuai dengan tingkat pemahaman peserta didik kelas V SD				√	
13	Tingkat kesulitan materi sesuai dengan kemampuan peserta didik kelas V SD				√	
14	Materi dengan pendidikan matematika realistik yang ada saling berkaitan				√	
15	Materi dengan unsur realistik kehidupan peserta didik saling berkaitan				√	
	<b>Jumlah</b>				48	15
	<b>Total</b>	<b>63</b>				

**Komentar/Saran Perbaikan**

No	Tampilan	Komentar/Saran Perbaikan
1	Unsur-unsur kubus	Ketika kursor diarahkan, ada bagian kubus yang tidak memunculkan pop up keterangan, perlu dilengkapi
2	Tombol Menu	Tidak tersedia tombol "Back"/"Kembali" ke halaman sebelumnya, sebaiknya ditambahkan
3	Unsur-unsur Balok	Definisi Balok perlu diperbaiki
4	Kuis	Perlu ditambahkan keterangan level pada gambar gembok
5	Logo Perintah/Petunjuk	Sebaiknya diberikan keterangan untuk memperjelas
6	Area jawaban (Kuis)	Area kuning tidak terlalu signifikan menunjukkan ketepatan jawaban pengguna. Karena saat pengguna tempatkan sembarangpun, aplikasi masih menyatakan jawaban pengguna benar
7	Jawaban Kuis	Ada pertanyaan yang tidak ada pilihan jawaban

**Pedoman penskoran :**

$$\frac{63}{75} \times 100\% = 84$$

**Konversi PAP Skala 5**

Nilai (%)	Kriteria	Keterangan
90-100	Sangat baik	Tidak perlu revisi
75-89	Baik	Direvisi sedikit
65-74	Cukup	Cukup banyak revisi
55-64	Kurang	Banyak revisi
0-54	Sangat kurang	Revisi total

**Kesimpulan:**

Media perlu sedikit revisi

Denpasar, 7 September 2023

Ahli Konten Matematika

**Dr. I Made Dharma Atmaja, S.Pd., M.Pd.**  
NPK 82 8710 345

### Instrumen Review Produk untuk Ahli Isi Mata Pelajaran

Judul Game Edukasi : Game Edukasi “Petualangan Si Barutar”

Pengembang Game Edukasi : Ni Putu Diah Apriyantini

**Petunjuk:**

Berikanlah tanda centang (√) pada salah satu kolom nomor yang dipilih!

**Keterangan kolom penskoran :**

Skor 1 : Sangat tidak setuju

Skor 2 : Tidak setuju

Skor 3 : Kurang setuju

Skor 4 : Setuju

Skor 5 : Sangat setuju

No	Komponen yang dinilai	Skor				
		1	2	3	4	5
1	Kompetensi dasar dengan indikator saling berkaitan					√
2	Indikator dengan tujuan pembelajaran saling berkaitan					√
3	Materi disusun berdasarkan kompetensi dasar dan indikator dengan tepat					√
4	Materi diurut berdasarkan keluasan dan kedalaman materi dengan tepat					√
5	Materi yang disajikan akurat					√
6	Materi berdasarkan fakta yang ada disajikan secara tepat				√	
7	Tata bahasa yang digunakan tepat					√
8	Penulisan ejaan pada materi tepat					√
9	Penulisan istilah pada materi tepat					√
10	Penggunaan tanda baca pada materi tepat					√
11	Materi dengan karakteristik peserta didik saling berkaitan				√	
12	Materi dengan tingkat pemahaman peserta didik saling berkaitan				√	
13	Materi dengan tingkat kesulitan peserta didik saling berkaitan				√	
14	Materi dengan pendidikan matematika realistik yang ada saling berkaitan				√	
15	Materi dengan unsur realistik kehidupan peserta didik saling berkaitan					√
	<b>Jumlah</b>				<b>20</b>	<b>50</b>
	<b>Total</b>					<b>70</b>

**Komentar/Saran Perbaikan**

No	Tampilan	Komentar/Saran Perbaikan
1.	Box 2, menemukan rumus volume kubus	Menemukan rumus volume kubus dapat dituntut dengan memberikan arahan untuk mencari hubungan antara banyaknya kubus satuan yang dapat dimasukkan ke dalam kubus besar dengan panjang rusuk kubus besar.
2.	Box 2, manfaat mempelajari pangkat tiga dan akar pangkat tiga	Apabila suatu kubus diketahui panjang rusuknya maka untuk mencari volume digunakan konsep pangkat tiga, sedangkan apabila diketahui volumenya maka untuk mencari panjang rusuknya digunakan konsep akar pangkat tiga.
3.	Box 3, menemukan rumus volume balok	Menemukan rumus volume balok dapat dituntut dengan memberikan arahan untuk mencari hubungan antara banyaknya kubus satuan yang dapat dimasukkan ke dalam balok dengan ukuran panjang, lebar, dan tinggi balok.

**Pedoman penskoran :**

$$\frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{SMI}} \times 100\%$$

**Konversi PAP Skala 5**

Nilai (%)	Kriteria	Keterangan
90-100	Sangat baik	Tidak perlu revisi
75-89	Baik	Direvisi sedikit
65-74	Cukup	Cukup banyak revisi
55-64	Kurang	Banyak revisi
0-54	Sangat kurang	Revisi total

**Kesimpulan:**

Media layak digunakan dengan revisi.

Denpasar, 28 Agustus 2023

Ahli Konten Matematika



**I Gusti Agung Ngurah Trisna Jayantika, S.Pd., M.Pd.**  
**NIDN 0817048901**

## Lampiran 7. Kisi-Kisi Instrumen *Review* Produk untuk Ahli Desain Pembelajaran

### Kisi-Kisi Instrumen *Review* Produk Untuk Ahli Desain Pembelajaran

Dari berbagai landasan teori yang digunakan maka dapat disimpulkan kisi-kisi angket *review* produk untuk desain pembelajaran adalah sebagai berikut.

No	Aspek yang dinilai	Indikator	Pernyataan
2	1. Rancangan/Desain Pembelajaran	1. Penyajian materi sesuai dengan desain/rancangan produk	1. Game edukasi menyajikan materi sesuai dengan desain/rancangan produk
	2. Memberikan kesempatan belajar	2. Pemberian kesempatan peserta didik untuk belajar	2. Game edukasi memberikan kesempatan peserta didik belajar lebih luas
	3. Kualitas memotivasi	3. Pemberian motivasi belajar kepada peserta didik	3. Game edukasi memberikan motivasi belajar kepada peserta didik
		4. Pemberian minat belajar kepada peserta didik	4. Game edukasi memberikan minat belajar kepada peserta didik
	4. Dapat memberi dampak bagi peserta didik	5. Peningkatan perhatian peserta didik terhadap pembelajaran	5. Game edukasi dapat menambah perhatian peserta didik terhadap pembelajaran
		6. Peningkatan pemahaman peserta didik pada pembelajaran	6. Game edukasi memberikan pemahaman materi yang luas kepada peserta didik
	5. Terdapat hubungan antara pembelajaran satu dengan yang lain	7. Penjelasan materi mencakup keseluruhan pembelajaran	7. Game edukasi mencakup keseluruhan materi pada pembelajaran
6. Kualitas tes dan penilaiannya	8. Pemberian soal sesuai dengan kompetensi dasar dan indikator	8. Game edukasi memberikan soal sesuai dengan kompetensi dasar dan indikator	
	9. Pemberian evaluasi sesuai dengan tujuan pembelajaran	9. Game edukasi menyajikan evaluasi sesuai tujuan pembelajaran	
7. Dapat membawa	10. Peningkatan	10. Game edukasi dapat	

	dampak bagi pendidik dan pembelajarannya	keterampilan pendidik dalam mengajar 11. Penyajian produk dapat membantu pendidik dalam menyampaikan materi 12. Peningkatan kualitas pembelajaran di dalam kelas	menambah keterampilan pendidik dalam mengajar 11. Game edukasi dapat membantu pendidik dalam menyampaikan materi 12. Game Edukasi menambah kualitas pembelajaran dalam kelas
	8. Metodologi	13. Penyajian tantangan di setiap misi dan level 14. Pembagian materi produk disajikan secara tepat	13. Game Edukasi menyajikan tantangan di setiap misi dan level secara tepat 14. Game Edukasi menyajikan pembagian materi secara tepat
	9. Kapasitas kognitif	15. Penyajian materi sesuai dengan karakteristik peserta didik	15. Game Edukasi menyajikan materi sesuai karakteristik peserta didik



## Lampiran 8. Instrumen *Review* Produk untuk Ahli Desain Pembelajaran

### Instrumen *Review* Produk untuk Ahli Desain Pembelajaran

Judul Game Edukasi : Game Edukasi “Petualangan Si Barutar”

Pengembang Game Edukasi : Ni Putu Diah Apriyantini

#### **Petunjuk:**

Berikanlah tanda centang (√) pada salah satu kolom nomor yang dipilih!

#### **Keterangan kolom penskoran :**

Skor 1 : Sangat tidak setuju

Skor 2 : Tidak setuju

Skor 3 : Kurang setuju

Skor 4 : Setuju

Skor 5 : Sangat setuju

No	Komponen yang dinilai	Skor				
		1	2	3	4	5
1	Game edukasi menyajikan materi sesuai dengan desain/rancangan produk					
2	Game edukasi memberikan kesempatan peserta didik belajar lebih luas					
3	Game edukasi memberikan motivasi belajar kepada peserta didik					
4	Game Edukasi memberikan minat belajar kepada peserta didik					
5	Game Edukasi dapat menambah perhatian peserta didik terhadap pembelajaran					
6	Game Edukasi memberikan pemahaman materi yang luas kepada peserta didik					
7	Game Edukasi mencakup keseluruhan materi pada pembelajaran					
8	Game Edukasi menyajikan soal sesuai dengan kompetensi dasar dan indikator					
9	Game Edukasi menyajikan evaluasi sesuai tujuan pembelajaran					
10	Game Edukasi dapat menambah keterampilan pendidik dalam mengajar					
11	Game Edukasi dapat membantu pendidik dalam menyampaikan materi					
12	Game Edukasi menambah kualitas pembelajaran dalam kelas					
13	Game Edukasi menyajikan tantangan di setiap misi dan level secara tepat					
14	Game Edukasi menyajikan pembagian materi secara tepat					
15	Game Edukasi menyajikan materi sesuai karakteristik peserta didik					
	<b>Jumlah</b>					
	<b>Total</b>					

**Komentar/Saran Perbaikan**

No	Tampilan	Komentar/Saran Perbaikan

**Pedoman penskoran :**

$$\frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{SMI}} \times 100\%$$

**Konversi PAP Skala 5**

Nilai (%)	Kriteria	Keterangan
90-100	Sangat baik	Tidak perlu revisi
75-89	Baik	Direvisi sedikit
65-74	Cukup	Cukup banyak revisi
55-64	Kurang	Banyak revisi
0-54	Sangat kurang	Revisi total

**Kesimpulan:**

.....

.....

.....

.....

Ahli Desain Pembelajaran

( )

## Lampiran 9. Hasil Validasi Instrumen Uji *Review* Ahli Desain Pembelajaran

### FORM UJI JUDGES

Penilai : Dr. I Made Tegeh, S.Pd., M.Pd.  
Nama Instrumen : Instrumen Uji *Review* Ahli Desain  
Nama : Ni Putu Diah Apriyantini  
NIM : 2129071004  
Program Studi : S2 Teknologi Pendidikan

Nomor Item	Penilaian		
	Relevan	Tidak Relevan	Catatan
Validasi Instrumen Uji <i>Review</i> ahli media pembelajaran			
1	√		
2	√		
3	√		
4	√		
5	√		
6	√		
7	√		
8	√		
9	√		
10	√		
11	√		
12	√		
13	√		
14	√		
15	√		

Singaraja, 25 Agustus 2023  
Ahli Desain Pembelajaran,



Dr. I Made Tegeh, S.Pd., M.Pd.  
NIP 197108152001121001

## Lampiran 10. Hasil Review Produk oleh Ahli Desain Pembelajaran

### Instrumen Review Produk untuk Ahli Desain Pembelajaran

Judul Game Edukasi : Game Edukasi “Petualangan Si Barutar”

Pengembang Game Edukasi : Ni Putu Diah Apriyantini

**Petunjuk:**

Berikanlah tanda centang (√) pada salah satu kolom nomor yang dipilih!

**Keterangan kolom penskoran :**

Skor 1 : Sangat tidak setuju

Skor 2 : Tidak setuju

Skor 3 : Kurang setuju

Skor 4 : Setuju

Skor 5 : Sangat setuju

No	Komponen yang dinilai	Skor				
		1	2	3	4	5
1	Game edukasi menyajikan materi sesuai dengan desain/rancangan produk				√	
2	Game edukasi memberikan kesempatan peserta didik belajar lebih luas				√	
3	Game edukasi memberikan motivasi belajar kepada peserta didik				√	
4	Game Edukasi memberikan minat belajar kepada peserta didik					√
5	Game Edukasi dapat menambah perhatian peserta didik terhadap pembelajaran					√
6	Game Edukasi memberikan pemahaman materi yang luas kepada peserta didik				√	
7	Game Edukasi mencakup keseluruhan materi pada pembelajaran				√	
8	Game Edukasi menyajikan soal sesuai dengan kompetensi dasar dan indikator				√	
9	Game Edukasi menyajikan evaluasi sesuai tujuan pembelajaran				√	
10	Game Edukasi dapat menambah keterampilan pendidik dalam mengajar					√
11	Game Edukasi dapat membantu pendidik dalam menyampaikan materi				√	
12	Game Edukasi menambah kualitas pembelajaran dalam kelas					√
13	Game Edukasi menyajikan tantangan di setiap misi dan level secara tepat					√
14	Game Edukasi menyajikan pembagian materi secara tepat				√	

15	Game Edukasi menyajikan materi sesuai karakteristik peserta didik				√	
	<b>Jumlah</b>				40	25
	<b>Total</b>					65

**Komentar/Saran Perbaikan**

No	Tampilan	Komentar/Saran Perbaikan
1.	Home/cover	)1) Judul gunakan huruf kapital semua dan jenis huruf polos seperti Tahoma, Arial, Helvetika, dll. (2) Tambahkan juga sasarannya (untuk siswa kelas berapa). (3) "Petunjuk" diletakkan di atas "Mulai", karena untuk memulai perlu membaca petunjuk terlebih dahulu.
2	Petunjuk	Gunakan huruf polos, tambahkan penjelasan cara menggunakan media ini
3	Pengembang	Ditambahkan identitas dosen pembimbing
4	Materi	Pada materi perlu diberi pilihan untuk kembali ke menu utama atau home

Pedoman penskoran :

$$\frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{SMI}} \times 100\%$$

**Konversi PAP Skala 5**

Nilai (%)	Kriteria	Keterangan
90-100	Sangat baik	Tidak perlu revisi
75-89	Baik	Direvisi sedikit
65-74	Cukup	Cukup banyak revisi
55-64	Kurang	Banyak revisi
0-54	Sangat kurang	Revisi total

**Kesimpulan:**

Secara umum media baik. Silakan revisi sesuai masukan.

Singaraja, 25 Agustus 2023

Ahli Desain Pembelajaran,



Dr. I Made Tegeh, S.Pd., M.Pd.

NIP 197108152001121001

**Kisi-Kisi Instrumen *Review* Produk  
Untuk Ahli Media Pembelajaran**

Dari berbagai landasan teori yang digunakan maka dapat disimpulkan kisi-kisi angket *review* produk untuk media pembelajaran adalah sebagai berikut.

No	Aspek yang dinilai	Indikator	Pernyataan
3	1. Ide/Gagasan	1. Kemenarikan ide/gagasan suatu produk	1. Ide/gagasan yang terdapat pada game edukasi menarik
	2. Kreatifitas	2. Ketepatan penguangan kreatifitas ke dalam Game Edukasi 3. Kesesuaian Game Edukasi yang ditampilkan 4. Kemenarikan tampilan dari setiap item yang ditampilkan oleh Game Edukasi	2. Penuangan kreatifitas pada tampilan Game Edukasi tepat 3. Gambar animasi, dan teks yang ditampilkan dalam game edukasi sesuai 4. Tampilan setiap item pada game edukasi menarik
	3. Komposisi warna	5. Kesesuaian warna yang ditampilkan pada gambar	5. Warna yang ditampilkan pada game edukasi sesuai
	4. Kualitas gambar	6. Kejelasan tampilan gambar yang ditampilkan	6. Gambar yang ditampilkan dalam game edukasi jelas
	5. Ketepatan penyusunan komponen dalam Game Edukasi	7. Ketepatan penyusunan komponen dalam game edukasi	7. Komponen dalam game edukasi disusun dengan tepat
	6. Kesesuaian teks/tulisan	8. Kesesuaian tulisan dengan gambar yang ditampilkan 9. Kemudahan membaca teks/tulisan yang disajikan	9. Teks/tulisan dengan gambar dan animasi yang ditampilkan sesuai 8. Teks/tulisan yang disajikan mudah dibaca
	7. Teknik sajian Game Edukasi	10. Ketepatan teknik penyajian Game Edukasi	10. Teknik penyajian game edukasi tepat
	8. Kemudahan penggunaan	11. Kemudahan penginstalan game	11. Game edukasi dapat diinstal dengan mudah

		<p>edukasi</p> <p>12. Petunjuk menjalankan game edukasi yang mudah dipahami</p> <p>13. Tombol navigasi berfungsi dengan baik</p>	<p>12. Petunjuk menjalankan Game Edukasi tersedia secara jelas</p> <p>13. Tombol navigasi berfungsi dengan baik</p>
	9. Layout	14. Ketepatan dalam mengatur <i>layout</i> ketikan	14. Pengaturan <i>layout</i> pengetikan tepat
	10. Keseimbangan penataan objek visual (gambar, animasi/simulasi, video, dan teks)	15. Penataan objek visual sesuai dengan latar belakang	<p>14. Penataan objek visual (gambar,</p> <p>15. animasi/simulasi, video, dan teks) diatur dengan tepat</p>



## Lampiran 12. Instrumen *Review* Produk untuk Ahli Media Pembelajaran

### Instrumen *Review* Produk untuk Ahli Media Pembelajaran

Judul Game Edukasi : Game Edukasi “Petualangan Si Barutar”

Pengembang Game Edukasi : Ni Putu Diah Apriyantini

#### **Petunjuk:**

Berikanlah tanda centang (√) pada salah satu kolom nomor yang dipilih!

#### **Keterangan kolom penskoran :**

Skor 1 : Sangat tidak setuju

Skor 2 : Tidak setuju

Skor 3 : Kurang setuju

Skor 4 : Setuju

Skor 5 : Sangat setuju

No	Komponen yang dinilai	Skor				
		1	2	3	4	5
1	Ide/gagasan yang terdapat pada game edukasi menarik					
2	Penuangan kreatifitas pada tampilan game edukasi tepat					
3	Animasi, gambar dan teks yang ditampilkan dalam game edukasi sesuai					
4	Tampilan setiap item pada game edukasi menarik					
5	Warna yang ditampilkan pada game edukasi sesuai					
6	Gambar dan animasi yang ditampilkan dalam game edukasi jelas					
7	Komponen dalam game edukasi disusun dengan tepat					
8	Teks/tulisan dengan gambar dan animasi yang ditampilkan sesuai					
9	Teks/tulisan yang disajikan mudah dibaca					
10	Teknik penyajian Game Edukasi tepat					
11	Game edukasi dapat diinstal dengan mudah					
12	Petunjuk menjalankan game mudah dipahami					
13	Tombol navigasi berfungsi dengan baik					
14	Pengaturan <i>layout</i> pengetikan tepat					
15	Penataan objek visual (gambar, animasi, dan teks) diatur dengan tepat					
	<b>Jumlah</b>					
	<b>Total</b>					

**Komentar/Saran Perbaikan**

No	Tampilan	Komentar/Saran Perbaikan

**Pedoman penskoran :**

$$\frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{SMI}} \times 100\%$$

**Konversi PAP Skala 5**

Nilai (%)	Kriteria	Keterangan
90-100	Sangat baik	Tidak perlu revisi
75-89	Baik	Direvisi sedikit
65-74	Cukup	Cukup banyak revisi
55-64	Kurang	Banyak revisi
0-54	Sangat kurang	Revisi total

**Kesimpulan:**

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

....., .....,  
Ahli Media Pembelajaran

(.....)

## Lampiran 13. Hasil Validasi Instrumen Uji *Review* Ahli Media Pembelajaran

### FORM UJI JUDGES

Penilai : Dr. I Komang Sudarma, S.Pd., M.Pd.  
Nama Instrumen : Instrumen Uji *Review* Ahli Media  
Nama : Ni Putu Diah Apriyantini  
NIM : 2129071004  
Program Studi : S2 Teknologi Pendidikan

Nomor Item	Penilaian		
	Relevan	Tidak Relevan	Catatan
<b>Validasi Instrumen Uji <i>Review</i> ahli media pembelajaran</b>			
1		Tidak relevan	Ide tidak bisa dinilai, gunakan bahasa pernyataan kemenarikan tampilan awal games lebh tepat atau kemenarikan cover game lebih tepat
2	Relevan		Namun pernyataannya kurang pas, sebaiknya pemyataanya; media ini mampu melatih kreatifitas ....
3	Relevan		
4	Relevan		
5	Relevan		
6	Relevan		
7	Relevan		
8	Relevan		
9	Relevan		
10	Relevan		
11	Relevan		
12	Relevan		
13	Relevan		
14	Relevan		
15	Relevan		

Singaraja, 28 Agustus 2023

Penilai



Dr. I Komang Sudarma, S.Pd., M.Pd.  
NIP 19720420 200112 1 001

## Lampiran 14. Hasil *Review* Produk oleh Ahli Media Pembelajaran

### Instrumen *Review* Produk untuk Ahli Media Pembelajaran

Judul Game Edukasi : Game Edukasi “Petualangan Si Barutar”

Pengembang Game Edukasi : Ni Putu Diah Apriyantini

**Petunjuk:**

Berikanlah tanda centang (√) pada salah satu kolom nomor yang dipilih!

**Keterangan kolom penskoran :**

Skor 1 : Sangat tidak setuju

Skor 2 : Tidak setuju

Skor 3 : Kurang setuju

Skor 4 : Setuju

Skor 5 : Sangat setuju

No	Komponen yang dinilai	Skor				
		1	2	3	4	5
1	Tampilan awal game edukasi menarik				√	
2	Game edukasi ini mampu melatih kreatifitas pengembangan produk yang inovatif				√	
3	Animasi, gambar dan teks yang ditampilkan dalam game edukasi sesuai					√
4	Tampilan setiap item pada game edukasi menarik					√
5	Warna yang ditampilkan pada game edukasi sesuai				√	
6	Gambar dan animasi yang ditampilkan dalam game edukasi jelas					√
7	Komponen dalam game edukasi disusun dengan tepat					√
8	Teks/tulisan dengan gambar dan animasi yang ditampilkan sesuai				√	
9	Teks/tulisan yang disajikan mudah dibaca				√	
10	Teknik penyajian Game Edukasi tepat					√
11	Game edukasi dapat diinstal dengan mudah				√	
12	Petunjuk menjalankan game mudah dipahami					√
13	Tombol navigasi berfungsi dengan baik					√
14	Pengaturan <i>layout</i> pengetikan tepat					√
15	Penataan objek visual (gambar, animasi, dan teks) diatur dengan tepat				√	
	<b>Jumlah</b>				28	40
	<b>Total</b>				68	

**Komentar/Saran Perbaikan**

No	Tampilan	Komentar/Saran Perbaikan
1.	Halaman Utama atau tampilan awal	1) Judul yang berupa singkatan sebaiknya diisi kepanjangannya. 2) Menu petunjuk sebaiknya diletaknya sebefore menu mulai
2.	<i>Background</i> pada menu petunjuk dan pengembang	Warna <i>background</i> disesuaikan agar kontras dengan tulisan.
3.	Menu pengembang	Ukuran foto pengembang sebaiknya diperbesar dan <i>layout</i> tulisan disesuaikan.
4.	<i>Teks/tulisan</i>	Gunakan jenis tulisan yang polos seperti Comic Sans MS, Arial. <i>Font</i> disesuaikan, <i>font</i> judul lebih besar daripada sub judul.
5.	Audio	1) Berikan <i>sound effect</i> pada halaman <i>reward</i> . 2) Tambahkan audio narator untuk dapat mengakomodasi gaya belajar peserta didik.

**Pedoman penskoran :**

$$\frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{SMI}} \times 100\%$$

**Konversi PAP Skala 5**

Nilai (%)	Kriteria	Keterangan
90-100	Sangat baik	Tidak perlu revisi
75-89	Baik	Direvisi sedikit
65-74	Cukup	Cukup banyak revisi
55-64	Kurang	Banyak revisi
0-54	Sangat kurang	Revisi total

**Kesimpulan:**

Media dapat digunakan dengan adanya sedikit revisi

Singaraja, 4 September 2023  
Ahli Media Pembelajaran



Dr. I Komang Sudarma, S.Pd., M.Pd.  
NIP 19720420 200112 1 001

**Lampiran 15. Kisi-Kisi Instrumen *Review* Produk untuk Uji Perorangan, Uji Coba Kelompok Kecil, Uji Coba Lapangan Terbatas**

**Kisi-Kisi Instrumen *Review* Produk  
Untuk Uji Coba Perorangan, Kelompok Kecil dan Lapangan**

Dari berbagai landasan teori yang digunakan maka dapat disimpulkan kisi-kisi angket *review* produk untuk uji coba perorangan, kelompok kecil dan lapangan adalah sebagai berikut.

No	Aspek yang dinilai	Indikator	Pernyataan
4.	1. Penyajian materi	1. Penyajian materi dikemas dalam bentuk tantangan berupa misi dan level 2. Penyajian materi di dalam setiap misi dan level sistematis 3. Peningkatan pemahaman peserta didik pada materi	1. Game edukasi ini menyajikan tantangan berupa misi dan level yang sesuai dengan materi 2. Game Edukasi ini menyajikan materi secara runtut dan jelas 3. Game Edukasi ini membuat saya memahami materi lebih dalam
	2. Mudah digunakan	4. Penginstalan Game Edukasi yang mudah 5. Petunjuk menjalankan Game Edukasi yang mudah dipahami 6. Tombol navigasi berfungsi dengan baik	4. Game Edukasi ini dapat diinstal dengan mudah 5. Game Edukasi menyajikan petunjuk yang mudah dipahami saat digunakan 6. Tombol navigasi dalam game edukasi ini berfungsi dengan baik
	3. Desain/rancangan produk menarik	7. Penuangan kreatifitas ke dalam game edukasi yang ditampilkan menarik 8. Kesesuaian objek visual yang ditampilkan 9. Tampilan gambar dan animasi yang menarik 10. Penggunaan musik yang menarik	7. Game edukasi ini menyajikan tampilan kreatifitas yang menarik 8. Game edukasi ini menampilkan objek visual (animasi, gambar, teks) yang sesuai 9. Game edukasi ini menampilkan gambar dan animasi yang menarik 10. Game edukasi ini menggunakan musik yang menarik 11. Tulisan dalam game

		11. Penggunaan tulisan dalam game jelas 12. Penggunaan warna yang ditampilkan	edukasi ini dapat dibaca dengan jelas 12. Penggunaan warna pada tampilan game edukasi ini sesuai
	4. Memotivasi	13. Peningkatan motivasi peserta didik dalam belajar	13. Game edukasi ini memotivasi saya untuk belajar
	5. Menarik minat peserta didik	14. Peningkatan minat peserta didik dalam belajar	14. Game edukasi ini meningkatkan minat saya untuk belajar
	6. Meningkatkan perhatian	15. Peningkatan perhatian peserta didik dalam pembelajaran	15. Game edukasi ini meningkatkan perhatian saya dalam pembelajaran



## Lampiran 16. Instrumen untuk Uji Coba Perorangan, Kelompok Kecil dan Lapangan

### Instrumen untuk Uji Coba Perorangan, Kelompok Kecil dan Lapangan

Judul Game Edukasi : Game Edukasi “Petualangan Si Barutar”

Pengembang Game Edukasi : Ni Putu Diah Apriyantini

#### Petunjuk:

Berikanlah tanda centang (√) pada salah satu kolom nomor yang dipilih!

#### Keterangan kolom penskoran :

Skor 1 : Sangat tidak setuju

Skor 2 : Tidak setuju

Skor 3 : Kurang setuju

Skor 4 : Setuju

Skor 5 : Sangat setuju

No	Komponen yang dinilai	Skor				
		1	2	3	4	5
1	Game edukasi ini menyajikan tantangan berupa misi dan level yang sesuai dengan materi					
2	Game edukasi ini menyajikan materi secara runtut dan jelas					
3	Game edukasi ini membuat saya memahami materi lebih dalam					
4	Game edukasi ini dapat diinstal dengan mudah					
5	Game Edukasi menyajikan petunjuk yang mudah dipahami saat digunakan					
6	Tombol navigasi dalam game edukasi ini berfungsi dengan baik					
7	Game edukasi ini menyajikan tampilan kreatifitas yang menarik					
8	Game edukasi ini menampilkan objek visual (animasi, gambar, teks) yang sesuai					
9	Game edukasi ini menampilkan gambar dan animasi yang menarik					
10	Game edukasi ini menggunakan musik yang menarik					
11	Tulisan dalam game edukasi ini dapat dibaca dengan jelas					
12	Penggunaan warna pada tampilan game edukasi ini sesuai					
13	Game edukasi ini memotivasi saya untuk belajar					
14	Game edukasi ini meningkatkan minat saya untuk belajar					
15	Game edukasi ini meningkatkan perhatian saya dalam pembelajaran					
	<b>Jumlah</b>					
	<b>Total</b>					

**Komentar/Saran Perbaikan**

No	Tampilan	Komentar/Saran Perbaikan

**Pedoman penskoran :**

$$\frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{SMI}} \times 100\%$$

**Konversi PAP Skala 5**

Nilai (%)	Kriteria	Keterangan
90-100	Sangat baik	Tidak perlu revisi
75-89	Baik	Direvisi sedikit
65-74	Cukup	Cukup banyak revisi
55-64	Kurang	Banyak revisi
0-54	Sangat kurang	Revisi total

**Kesimpulan:**

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

Denpasar, .....

Penilai,

( )

No Absen .....

**Lampiran 17. Hasil Validasi Instrumen untuk Uji Coba Perorangan, Kelompok Kecil dan Lapangan**

**FORM UJI JUDGES**

Penilai : Dr. I Made Tegeh, S.Pd., M.Pd.  
Nama Instrumen : Instrumen Uji Coba Perorangan, Kelompok Kecil dan Lapangan  
Nama : Ni Putu Diah Apriyantini  
NIM : 2129071004  
Program Studi : S2 Teknologi Pendidikan

Nomor Item	Penilaian		
	Relevan	Tidak Relevan	Catatan
Validasi Instrumen Uji <i>Review</i> ahli media pembelajaran			
1	√		
2	√		
3	√		
4	√		
5	√		
6	√		
7	√		
8	√		
9	√		
10	√		
11	√		
12	√		
13	√		
14	√		
15	√		

Singaraja, 25 Agustus 2023  
Ahli Desain Pembelajaran,



Dr. I Made Tegeh, S.Pd., M.Pd.  
NIP 197108152001121001

## FORM UJI JUDGES

**Penilai** : Dr. I Komang Sudarma, S.Pd., M.Pd.  
**Nama Instrumen** : Instrumen Uji Coba Perorangan, Kelompok Kecil dan Lapangan  
**Nama** : Ni Putu Diah Apriyantini  
**NIM** : 2129071004  
**Program Studi** : S2 Teknologi Pendidikan

Nomor Item	Penilaian		
	Relevan	Tidak Relevan	Catatan
Validasi Instrumen Uji <i>Review</i> ahli media pembelajaran			
1	Relevan		
2	Relevan		
3	Relevan		
4	Relevan		
5	Relevan		
6	Relevan		
7	Relevan		
8	Relevan		
9	Relevan		
10	Relevan		
11	Relevan		
12	Relevan		
13	Relevan		
14	Relevan		
15	Relevan		

Singaraja, 28 Agustus 2023  
Penilai



**Dr. I Komang Sudarma, S.Pd., M.Pd.**  
NIP 19720420 200112 1 001

Lampiran 18. Kisi-Kisi Instrumen Uji Coba Tes Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika

KISI-KISI INSTRUMEN UJI COBA  
TES KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIKA

**Indikator Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika**

Indikator I : Menyatakan ulang sebuah konsep

Indikator II : Memberi contoh dan bukan contoh dari suatu konsep

Indikator III : Mengaplikasikan konsep atau algoritma pada pemecahan masalah

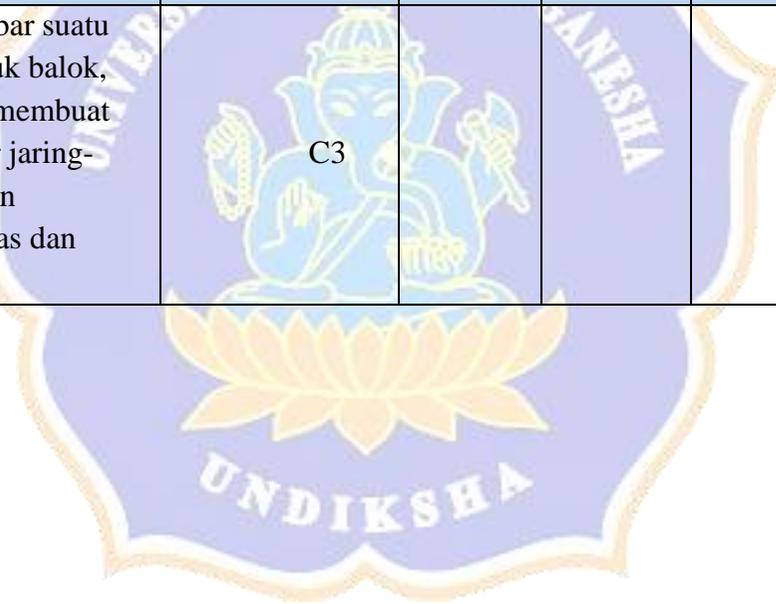
Kompetensi Dasar	Indikator Soal	Ranah Kognitif	Indikator Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika			Bentuk Soal	Nomor
			I	II	III		
3.5 Menjelaskan dan menentukan volume bangun ruang dengan menggunakan satuan volume (seperti kubus satuan) serta hubungan pangkat tiga dengan akar pangkat tiga	Disajikan soal, siswa mampu mendefinisikan bangun ruang kubus serta memberikan 3 contoh benda yang berbentuk kubus	C1	√	√		Uraian	1
	Disajikan soal, siswa mampu mendefinisikan bangun ruang balok serta memberikan 3 contoh benda yang berbentuk balok	C1	√	√		Uraian	9
	Disajikan gambar, siswa mampu menentukan volume kubus dengan kubus satuan	C2			√	Uraian	2

Kompetensi Dasar	Indikator Soal	Ranah Kognitif	Indikator Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika			Bentuk Soal	Nomor
			I	II	III		
	Disajikan soal, siswa mampu menghitung volume kubus yang diketahui panjang rusuknya	C2			√	Uraian	3
	Disajikan gambar, siswa mampu menentukan volume balok dengan kubus satuan	C2			√	Uraian	10
3.5 Menjelaskan dan menentukan volume bangun ruang dengan menggunakan satuan volume (seperti kubus satuan) serta hubungan pangkat tiga dengan akar pangkat tiga	Disajikan soal, siswa mampu menghitung volume balok yang diketahui panjang, lebar, dan tingginya	C2			√	Uraian	11
	Disajikan soal, siswa mampu menentukan panjang rusuk kubus yang diketahui volumenya	C2			√	Uraian	4
	Disajikan gambar, siswa mampu menentukan panjang balok yang diketahui volume, lebar dan tingginya	C2			√	Uraian	12
	Disajikan soal, siswa mampu menentukan lebar balok yang diketahui	C2			√	Uraian	13

Kompetensi Dasar	Indikator Soal	Ranah Kognitif	Indikator Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika			Bentuk Soal	Nomor
			I	II	III		
	volume, panjang dan tingginya						
	Disajikan soal, siswa mampu menentukan tinggi balok yang diketahui volume, panjang dan lebarnya	C2			√	Uraian	14
4.5 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan volume bangun ruang dengan menggunakan satuan volume (seperti kubus satuan) melibatkan pangkat tiga dan akar pangkat tiga	Disajikan soal, siswa mampu menghitung panjang rusuk bak mandi yang diketahui volumenya	C3			√	Uraian	5
	Disajikan soal, siswa mampu menentukan panjang sebuah kotak buah berbentuk balok yang diketahui volume, lebar, dan tinggi kotak buah tersebut	C3			√	Uraian	15
	Disajikan soal, siswa mampu menentukan banyak kubus kecil yang dapat dimasukkan ke dalam kotak mainan yang berbentuk balok	C3			√	Uraian	16

Kompetensi Dasar	Indikator Soal	Ranah Kognitif	Indikator Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika			Bentuk Soal	Nomor
			I	II	III		
	Disajikan soal, siswa mampu menentukan volume balok yang merupakan 5 kali volume kubus	C3			√	Uraian	17
3.6 Menjelaskan dan menemukan jaring-jaring bangun ruang sederhana (kubus dan balok)	Disajikan beberapa gambar jaring-jaring, siswa mampu menentukan jaring-jaring kubus	C1		√		Uraian	6
	Disajikan soal, siswa mampu membuat 3 gambar jaring-jaring kubus dan 3 gambar bukan jaring-jaring kubus	C1		√		Uraian	7
	Disajikan beberapa gambar jaring-jaring, siswa mampu menentukan jaring-jaring balok	C2		√		Uraian	18
	Disajikan soal, siswa mampu membuat 3 gambar jaring-jaring balok dan 3 gambar bukan jaring-jaring balok	C2		√		Uraian	19

Kompetensi Dasar	Indikator Soal	Ranah Kognitif	Indikator Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika			Bentuk Soal	Nomor
			I	II	III		
4.6 Membuat jaring-jaring bangun ruang sederhana (kubus dan balok)	Disajikan gambar suatu benda berbentuk kubus, siswa mampu membuat sebuah gambar jaring-jaring kubus dan menentukan alas dan atapnya	C3			√	Uraian	8
	Disajikan gambar suatu benda berbentuk balok, siswa mampu membuat sebuah gambar jaring-jaring balok dan menentukan alas dan atapnya	C3			√	Uraian	20



**Lampiran 19. Instrumen Uji Coba Tes Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika**

**INSTRUMEN UJI COBA  
TES KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIKA**

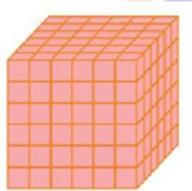
**Sekolah** : SDN 1 Dalung  
**Mata Pelajaran** : Matematika  
**Pokok Bahasan** : Volume Bangun Ruang dan  
Jaring-Jaring Bangun Ruang  
**Alokasi Waktu** : 120 Menit

**Petunjuk :**

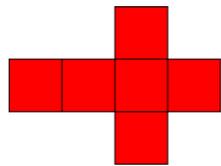
- Tulislah terlebih dahulu nama, kelas, dan nomor absen pada lembar jawaban.
- Bacalah soal dengan teliti, jika ada yang kurang jelas, tanyakan pada guru.
- Kerjakan soal yang dianggap lebih mudah terlebih dahulu.
- Periksa kembali jawaban yang telah dibuat sebelum dikumpulkan.

**Soal :**

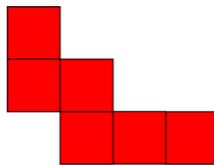
1. Apakah yang dimaksud dengan kubus? Berikan 3 contoh benda yang berbentuk kubus.
2. Perhatikan gambar berikut. Tentukan volume kubus tersebut dalam kubus satuan.



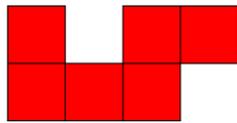
3. Tentukan volume kubus yang memiliki panjang sisi 15 cm.
4. Berapakah panjang rusuk kubus yang memiliki volume  $4.913 \text{ cm}^3$ ?
5. Risky memiliki bak mandi berbentuk kubus dengan volume  $1.000 \text{ dm}^3$ . Berapa panjang rusuk bak mandi Risky?
6. Perhatikan gambar jaring-jaring berikut.



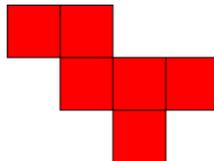
(i)



(ii)



(iii)



(iv)

Manakah yang merupakan jaring-jaring kubus?

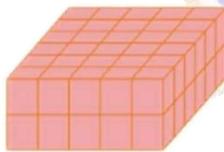
7. Coba gambarkan 3 jaring-jaring kubus dan 3 bukan jaring-jaring kubus.

8. Perhatikan gambar berikut.

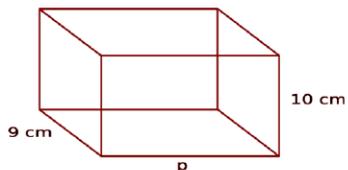


Ketika kardus itu terbuka, bagaimanakah jaring-jaring yang terbentuk? Coba gambarkan dan berilah keterangan alas serta atapnya.

9. Apakah yang dimaksud dengan balok? Berikan 3 contoh benda yang berbentuk balok?
10. Perhatikan gambar berikut. Tentukan volume balok tersebut dalam kubus satuan.

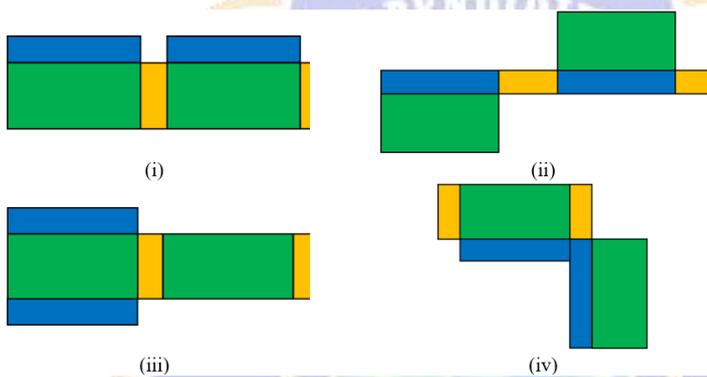


11. Tentukan volume balok yang memiliki panjang 20 cm, lebar 15 cm, dan tinggi 8 cm.
12. Perhatikan gambar berikut.



Jika volume bangun tersebut adalah  $1.890 \text{ cm}^3$ , maka panjangnya adalah ....

13. Sebuah balok memiliki volume  $1.800 \text{ dm}^3$ . Jika panjang dan tinggi balok tersebut adalah  $15 \text{ dm}$  dan  $12 \text{ dm}$ , maka lebar balok tersebut adalah ....
14. Volume sebuah balok adalah  $1.440 \text{ cm}^3$ . Jika panjang dan lebar balok tersebut adalah  $18 \text{ cm}$  dan  $10 \text{ cm}$ , maka tinggi balok tersebut adalah ....
15. Pak Dani kotak buah berbentuk balok dengan volume sebesar  $1.500 \text{ dm}^3$ . Jika lebar dan tinggi kotak buah itu adalah  $100 \text{ cm}$  dan  $125 \text{ cm}$ , maka panjangnya adalah ...
16. Dina mempunyai kotak mainan yang berukuran  $50 \text{ cm} \times 30 \text{ cm} \times 24 \text{ cm}$ . Kotak itu akan diisi kubus-kubus kecil yang berukuran  $2 \text{ cm} \times 2 \text{ cm} \times 2 \text{ cm}$  sampai penuh. Berapa banyaknya kubus kecil yang dapat dimuat kotak mainan tersebut?
17. Volume sebuah balok adalah 5 kali volume kubus. Jika panjang sisi kubus adalah  $10 \text{ cm}$ , maka volume balok tersebut adalah ....
18. Perhatikan gambar jaring-jaring berikut.



Manakah yang merupakan jaring-jaring balok?

19. Coba gambarkan 3 jaring-jaring kubus dan 3 bukan jaring-jaring kubus.
20. Perhatikan gambar berikut.



Ketika kardus itu terbuka, bagaimanakah jaring-jaring yang terbentuk? Coba gambarkan dan berilah keterangan alas serta atapnya.

**Lampiran 20. Hasil Validasi Instrumen Uji Coba Tes Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika**

**FORM UJI JUDGES**

**Penilai** : Dr. I Made Dharma Atmaja, S.Pd., M.Pd.  
**Nama Instrumen** : Instrumen Uji Coba Tes Kemampuan Pemahaman Konsep  
**Nama** : Ni Putu Diah Apriyantini  
**NIM** : 2129071004  
**Program Studi** : S2 Teknologi Pendidikan

Nomor Item	Penilaian		
	Relevan	Tidak Relevan	Catatan
<b>Validasi Instrumen Uji <i>Review</i> ahli media pembelajaran</b>			
1	√		
2	√		
3	√		Revisi sisi menjadi rusuk
4	√		
5	√		
6	√		
7	√		
8	√		Gambar perlu diperjelas dengan petunjuk
9	√		
10	√		
11	√		
12	√		
13	√		
14	√		
15	√		
16	√		
17	√		
18	√		
19	√		Sesuaikan bangun ruang pada soal sesuai dengan kisi-kisi
20	√		

Denpasar,  
Penilai



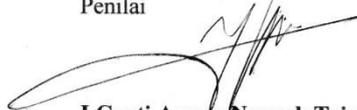
Dr. I Made Dharma Atmaja, S.Pd., M.Pd.  
NPK 82 8710 345

### FORM UJI JUDGES

**Penilai** : I Gusti Agung Ngurah Trisna Jayanthi, S.Pd., M.Pd.  
**Nama Instrumen** : Instrumen Uji Coba Tes Kemampuan Pemahaman Konsep  
**Nama** : Ni Putu Diah Apriyantini  
**NIM** : 2129071004  
**Program Studi** : S2 Teknologi Pendidikan

Nomor Item	Penilaian		
	Relevan	Tidak Relevan	Catatan
Validasi Instrumen Uji <i>Review</i> ahli media pembelajaran			
1	√		
2	√		
3	√		
4	√		
5	√		
6	√		
7	√		
8	√		Petunjuk soal diperjelas
9	√		
10	√		
11	√		
12	√		
13	√		
14	√		
15	√		Redaksi soal dilengkapi
16	√		
17	√		
18	√		
19	√		
20	√		Petunjuk soal diperjelas

Denpasar, 28 Agustus 2023  
Penilai



**I Gusti Agung Ngurah Trisna Jayantika, S.Pd., M.Pd.**  
**NIDN 0817048901**

**Lampiran 21. Hasil Revisi Instrumen Uji Coba Tes Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika**

**INSTRUMEN UJI COBA  
TES KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIKA**

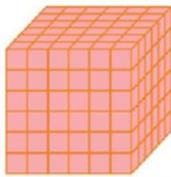
**Sekolah** : SD No 1 Dalung  
**Mata Pelajaran** : Matematika  
**Pokok Bahasan** : Volume Bangun Ruang dan Jaring-Jaring Bangun Ruang  
**Alokasi Waktu** : 120 Menit

**Petunjuk :**

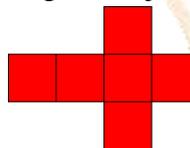
- Tulislah terlebih dahulu nama, kelas, dan nomor absen pada lembar jawaban.
- Bacalah soal dengan teliti, jika ada yang kurang jelas, tanyakan pada guru.
- Kerjakan soal yang dianggap lebih mudah terlebih dahulu.
- Periksa kembali jawaban yang telah dibuat sebelum dikumpulkan.

**Soal :**

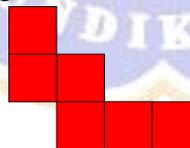
1. Apakah yang dimaksud dengan kubus? Berikan 3 contoh benda yang berbentuk kubus.
2. Perhatikan gambar berikut. Tentukan volume kubus tersebut dalam kubus satuan.



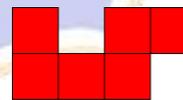
3. Tentukan volume kubus yang memiliki panjang rusuk 15 cm.
4. Berapakah panjang rusuk kubus yang memiliki volume  $4.913 \text{ cm}^3$ ?
5. Risky memiliki bak mandi berbentuk kubus dengan volume  $1.000 \text{ dm}^3$ . Berapa panjang rusuk bak mandi Risky?
6. Perhatikan gambar jaring-jaring berikut.



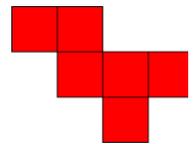
(i)



(ii)



(iii)



(iv)

Manakah yang merupakan jaring-jaring kubus?

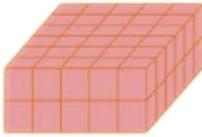
7. Coba gambarkan 3 jaring-jaring kubus dan 3 bukan jaring-jaring kubus.
8. Perhatikan gambar berikut.



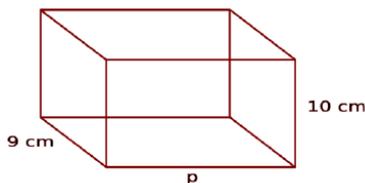
**Tutup**

Coba kamu bayangkan ketika kardus yang luas seluruh sisinya sama dibuka membentuk sebuah jaring-jaring, gambarkan jaring-jaring yang kamu dapatkan dan berilah keterangan alas serta tutupnya.

9. Apakah yang dimaksud dengan balok? Berikan 3 contoh benda yang berbentuk balok?
10. Perhatikan gambar berikut. Tentukan volume balok tersebut dalam kubus satuan.

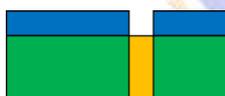


11. Tentukan volume balok yang memiliki panjang 20 cm, lebar 15 cm, dan tinggi 8 cm.
12. Perhatikan gambar berikut.

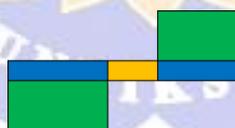


Jika volume bangun tersebut adalah  $1.890 \text{ cm}^3$ , maka panjangnya adalah ....

13. Sebuah balok memiliki volume  $1.800 \text{ dm}^3$ . Jika panjang dan tinggi balok tersebut adalah 15 dm dan 12 dm, maka lebar balok tersebut adalah ....
14. Volume sebuah balok adalah  $1.440 \text{ cm}^3$ . Jika panjang dan lebar balok tersebut adalah 18 cm dan 10 cm, maka tinggi balok tersebut adalah ....
15. Pak Dani memiliki kotak buah berbentuk balok dengan volume sebesar  $1.500 \text{ dm}^3$ . Jika lebar dan tinggi kotak buah itu adalah 100 cm dan 125 cm, maka panjangnya adalah ...
16. Dina mempunyai kotak mainan yang berukuran  $50 \text{ cm} \times 30 \text{ cm} \times 24 \text{ cm}$ . Kotak itu akan diisi kubus-kubus kecil yang berukuran  $2 \text{ cm} \times 2 \text{ cm} \times 2 \text{ cm}$  sampai penuh. Berapa banyaknya kubus kecil yang dapat dimuat kotak mainan tersebut?
17. Volume sebuah balok adalah 5 kali volume kubus. Jika panjang sisi kubus adalah 10 cm, maka volume balok tersebut adalah ....
18. Perhatikan gambar jaring-jaring berikut.



(i)



(ii)



(iii)



(iv)

Manakah yang merupakan jaring-jaring balok?

19. Coba gambarkan 3 jaring-jaring balok dan 3 bukan jaring-jaring balok.
20. Perhatikan gambar berikut.



Coba kamu bayangkan ketika kardus tersebut dibuka membentuk sebuah jaring-jaring, gambarkan jaring-jaring yang kamu dapatkan dan berilah keterangan alas serta tutupnya.

## Lampiran 22. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

### RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

<b>Satuan Pendidikan</b>	<b>: SD No 1 Dalung</b>
<b>Kelas/Semester</b>	<b>: V (lima) / 2 (dua)</b>
<b>Mata Pelajaran</b>	<b>: Matematika</b>
<b>Materi</b>	<b>: Volume Bangun Ruang</b>
<b>Alokasi Waktu</b>	<b>: 10 x 35 menit (10 JP)</b>

#### A. Kompetensi Inti

1. Menerima dan menjalankan ajaran agama yang dianutnya.
2. Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, santun, peduli, dan percaya diri dalam berinteraksi dengan keluarga, teman, guru dan tetangga.
3. Memahami pengetahuan faktual dengan cara mengamati (mendengar, melihat, membaca) dan menanya berdasarkan rasa ingin tahu tentang dirinya, makhlukciptaan Tuhan dan kegiatannya, dan benda-benda yang dijumpainya di rumah dan di sekolah.
4. Menyajikan pengetahuan faktual dalam bahasa yang jelas, sistematis dan logis, 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

<b>Kompetensi Dasar</b>	<b>Indikator</b>
3.5 Menjelaskan dan menentukan volume bangun ruang dengan menggunakan satuan volume (seperti kubus satuan) serta hubungan pangkat tiga dengan akar pangkat tiga	3.5.1 Memahami bangun ruang kubus 3.5.2 Memahami bangun ruang balok 3.5.3 Menghitung volume bangun ruang kubus 3.5.4 Menghitung volume bangun ruang balok 3.5.5 Menghitung bilangan pangkat tiga dan bilangan akar pangkat tiga yang berkaitan dengan volume kubus
4.5 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan volume bangun ruang dengan menggunakan satuan volume (seperti kubus satuan) melibatkan pangkat tiga dan akar pangkat tiga	4.5.1 Memecahkan masalah yang berkaitan dengan volume bangun ruang kubus 4.5.2 Memecahkan masalah yang berkaitan dengan bangun ruang balok

	4.5.3 Memecahkan masalah yang berkaitan dengan bilangan pangkat tiga dan akar pangkat tiga
--	--

### C. Tujuan Pembelajaran

1. Peserta didik mampu memberi contoh benda di sekitar yang berbentuk bangun ruang kubus dengan tepat.
2. Peserta didik mampu memberi contoh benda di sekitar yang berbentuk bangun ruang balok dengan tepat.
3. Peserta didik mampu menghitung volume bangun ruang kubus dengan kubus satuan atau satuan yang telah ditentukan dengan tepat.
4. Peserta didik mampu menghitung volume bangun ruang balok dengan kubus satuan atau satuan yang telah ditentukan dengan tepat.
5. Peserta didik mampu menghitung bilangan pangkat tiga dan bilangan akar pangkat tiga yang berkaitan dengan volume kubus dengan tepat.
6. Peserta didik mampu menggunakan konsep volume bangun ruang kubus dalam menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan volume bangun ruang kubus secara tepat.
7. Peserta didik mampu menggunakan konsep volume bangun ruang balok dalam menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan volume bangun ruang balok secara tepat.
8. Peserta didik mampu menggunakan konsep bilangan pangkat tiga dan akar pangkat tiga dalam menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan volume bangun ruang kubus dengan tepat.

### D. Materi Ajar

Volume bangun ruang kubus dan balok serta bilangan pangkat tiga dan bilangan akar pangkat tiga

### E. Model, Pendekatan, dan Metode Pembelajaran

Model : *Discovery Based Learning*  
 Pendekatan : Matematika Realistik, Saintifik  
 Metode : Diskusi, tanya jawab, penugasan

### F. Sumber dan Media Pembelajaran

Sumber : Adhalia Dhesy, Gunato. 2017. *ESPS Matematika Kelas V*. Jakarta: Erlangga.  
 Purnomosidi, dkk. 2018. *Buku Siswa Senang Belajar Matematika Kelas V*. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.  
 Media : game edukasi “Si Barutar”

### G. Kegiatan Pembelajaran

Kegiatan	Langkah-Langkah Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru memberi salam dan mengajak seluruh siswa berdoa dipimpin salah satu siswa.</li> <li>2. Guru mengecek kehadiran dan kesiapan siswa dalam belajar.</li> <li>3. Guru melakukan apersepsi dengan mengajukan pertanyaan terkait materi prasyarat <ul style="list-style-type: none"> <li>• Masih ingatkah kalian bangun datar? Sebutkan bangun datar yang kalian ketahui!</li> <li>• Masih ingatkah kalian rumus mencari luas bangun datar persegi dan persegi panjang?</li> </ul> </li> <li>4. Guru menanggapi jawaban yang beragam dari siswa kemudian dilanjutkan dengan pemberian motivasi dan penguatan-penguatan terkait manfaat mempelajari materi volume bangun ruang dalam kehidupan sehari-hari.</li> <li>5. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran dan mekanisme pelaksanaan pembelajaran secara berpasangan dengan teman sebangku.</li> </ol>	10 menit
Inti	<p><b><i>Stimulation (stimulasi/pemberian rangsangan)</i></b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru meminta siswa untuk menghidupkan laptop dan menjalankan game edukasi “Si Barutar” yang telah terinstal pada laptop.</li> <li>2. Guru meminta siswa untuk membaca petunjuk menjalankan game edukasi “Si Barutar” <b>(Mengamati)</b></li> </ol> <p><b><i>Problem Statement (pertanyaan/identifikasi masalah)</i></b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>3. Guru meminta siswa untuk memahami permasalahan yang disajikan dalam game edukasi “Si Barutar” <b>(Mengamati)</b></li> <li>4. Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengajukan pertanyaan terkait permasalahan yang disajikan. <b>(Menanya)</b></li> </ol>	50 menit

	<p><b>Data Collection (pengumpulan data)</b></p> <p>5. Guru meminta siswa untuk mempelajari materi yang disajikan dalam game edukasi dan dapat membaca sumber lain seperti buku pelajaran matematika serta mencatat informasi penting dalam buku catatan. <b>(Mengumpulkan informasi)</b></p> <p><b>Data Processing (pengolahan data)</b></p> <p>6. Guru meminta siswa bekerjasama dengan teman sebangku untuk menyelesaikan level pada setiap misi dalam game edukasi “Si Barutar”. <b>(Mengasosiasikan/mengolah data atau informasi)</b></p> <p><b>Verification (pembuktian)</b></p> <p>7. Guru dan siswa membahas jawaban soal-soal yang telah dilalui pada setiap level. <b>(Mengkomunikasikan)</b></p> <p><b>Generaliztion (menarik kesimpulan)</b></p> <p>8. Secara klasikal dan melalui tanya jawab guru membimbing siswa untuk menyimpulkan apa yang telah dipelajari. <b>(Mengkomunikasikan)</b></p>	
Penutup	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru memberikan tugas terkait materi yang telah dipelajari.</li> <li>2. Menyampaikan materi yang akan dibahas pada pertemuan selanjutnya.</li> <li>3. Melakukan refleksi terhadap pembelajaran.</li> <li>4. Mengakhiri pembelajaran dengan berdoa dan mengucapkan salam.</li> </ol>	10 menit

## H. Penilaian

### a. Penilaian Sikap

Teknik : Non tes

Bentuk : Observasi dan penilaian diri

**b. Penilaian Pengetahuan**

Teknik : Tes

Bentuk : Latihan evaluasi

**c. Penilaian Keterampilan**

Teknik : Non tes

Bentuk : Observasi

**I. Remedial dan Pengayaan**

- a. Bagi siswa yang mendapatkan hasil tes kurang dari KKM, maka diadakan remedial dengan cara membelajarkan kembali materi dan menanyakan kepada siswa hal yang kurang dipahami. Setelah mempelajari kembali materi pelajaran yang belum dipahami, siswa diberikan evaluasi remedial berupa soal yang sama dengan tes sebelumnya. Remedial dilaksanakan sesuai dengan kondisi dan situasi saat berlangsungnya proses pembelajaran.
- b. Bagi siswa yang mendapat hasil sesuai dengan atau di atas KKM, maka diadakan pengayaan dengan memberikan soal tambahan dengan tingkat kesulitan melebihi dari soal sebelumnya.

Badung, ..... Agustus 2023  
Peneliti

Ni Putu Diah Apriyantini

## Lampiran 23. Surat Ijin Pengambilan Data



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,  
RISET DAN TEKNOLOGI  
UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA  
PROGRAM PASCASARJANA

Jalan Udayana Nomor 11 Singaraja, Bali 81116 Telepon (0362) 32558 Laman [www.pasca.uodiksha.ac.id](http://www.pasca.uodiksha.ac.id)

Singaraja, 7 September 2023

Nomor : 3727/UN48.14/KM/2023  
Hal : **Mohon Ijin Pengambilan Data**  
Yth. : .....  
  
di .....

Dengan hormat, dalam rangka pengumpulan data untuk Penelitian Tesis mahasiswa Program Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha, kami mohon kesedian Bapak/Ibu untuk dapat mencrima dan mengijinkan mahasiswa kami sebagai berikut :

Nama : Ni Putu Diah Apriyantini  
NIM : 2129071004  
Semester : V (Lima)  
Program Studi : Teknologi Pendidikan (S2)  
Judul Tesis : Pengembangan Game Edukasi Berbasis Matematika Realistik untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Konsep pada Mata Pelajaran Matematika Kelas V di SD No 1 Dalung.

untuk mendapatkan data/informasi yang dibutuhkan oleh mahasiswa dalam melakukan penelitian.

Atas perhatian, perkenaan dan kerja sama yang baik kami ucapkan terima kasih.

Menyetujui,

Pembimbing I,

Dr. I Wayan Sukra Warpala, S.Pd., M.Sc.  
NIP. 196710131994031001

Pembimbing II,

Dr. I Gde Wawan Sudatha, S.Pd., S.T., M.Pd.  
NIP. 198202142008121004

Mengetahui,  
n. Direktur,  
Wakil I,

Prof. Dr. Ida Bagus Putu Arnyana, M.Si.  
NIP. 195812311986011005

**Lampiran 24. Hasil Uji Coba Instrumen Tes Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika**

<b>Responden</b>	<b>Skor</b>	<b>Responden</b>	<b>Skor</b>
R1	43	R32	34
R2	41	R33	44
R3	43	R34	39
R4	42	R35	32
R5	35	R36	25
R6	40	R37	23
R7	25	R38	22
R8	32	R39	24
R9	31	R40	25
R10	42	R41	34
R11	28	R42	43
R12	42	R43	28
R13	44	R44	23
R14	40	R45	19
R15	32	R46	31
R16	34	R47	34
R17	23	R48	25
R18	26	R49	21
R19	32	R50	41
R20	42	R51	43
R21	24	R52	29
R22	32	R53	34
R23	35	R54	29
R24	25	R55	42
R25	35	R56	33
R26	26	R57	33
R27	51	R58	32
R28	38	R59	43
R29	32	R60	21
R30	39	R61	37
R31	35		

Lampiran 25. Hasil Uji Indeks Kesukaran

Responden	Butir Soal																				Jumlah
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
1	4	3	2	1	3	2	1	3	4	3	3	1	1	1	1	3	4	1	0	2	43
2	2	3	2	1	2	2	2	2	4	3	2	2	2	1	1	3	3	1	1	2	41
3	3	3	2	2	2	2	1	4	3	3	2	1	1	1	2	3	3	2	1	2	43
4	4	4	2	1	2	2	1	2	2	3	3	2	2	2	1	2	2	2	1	2	42
5	1	2	3	1	1	2	1	2	2	3	2	3	2	0	0	2	3	2	1	2	35
6	2	2	3	0	0	2	2	2	2	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	40
7	2	2	1	0	2	2	1	2	2	1	2	0	0	0	1	3	1	2	0	1	25
8	1	1	3	1	1	2	1	2	2	2	1	2	2	2	2	3	0	2	0	2	32
9	2	3	2	1	0	2	2	2	3	2	1	3	2	0	0	2	0	2	0	2	31
10	2	2	2	1	2	2	2	4	4	2	2	3	2	2	2	2	2	2	0	2	42
11	2	3	3	0	0	0	2	3	2	2	1	0	0	2	1	2	1	2	0	2	28
12	3	3	3	1	2	2	1	3	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	1	2	42
13	4	2	2	2	2	1	2	3	2	3	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	44
14	4	2	2	2	2	2	1	3	3	3	2	1	1	1	1	2	3	2	1	2	40
15	3	1	2	2	0	2	1	2	3	3	2	1	0	0	0	3	3	2	0	2	32
16	2	1	1	1	2	2	1	2	3	2	2	1	1	1	1	3	3	2	1	2	34
17	0	2	1	0	0	2	0	2	1	1	2	0	2	0	1	2	2	2	1	2	23
18	2	2	1	1	0	1	2	1	2	1	1	1	1	1	1	1	2	2	1	2	26
19	2	2	1	2	1	1	1	2	2	3	1	1	1	1	1	2	3	2	1	2	32
20	3	4	2	1	3	1	2	4	3	3	2	1	1	1	1	2	2	2	0	4	42
21	1	2	2	0	2	2	0	2	1	3	2	0	0	0	0	2	1	2	0	2	24
22	2	2	3	1	2	2	1	2	2	2	2	1	1	1	1	2	1	2	0	2	32
23	1	3	3	1	3	2	1	2	2	2	2	1	1	1	1	3	2	2	0	2	35
24	2	0	2	0	2	0	2	1	2	2	1	0	1	1	1	2	2	2	0	2	25
25	2	1	3	1	3	1	1	2	3	3	2	1	1	1	1	3	2	1	1	2	35
26	2	1	2	2	1	0	1	2	2	2	2	0	0	0	1	2	2	1	1	2	26
27	4	2	3	2	3	2	2	3	4	3	3	2	2	2	2	2	4	2	1	3	51
28	2	2	3	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	0	2	38
29	2	3	3	1	2	1	2	0	2	2	1	2	2	2	2	2	2	1	0	0	32
30	3	4	3	1	3	2	2	3	2	2	2	0	0	2	0	2	2	2	1	3	39
31	1	3	2	2	1	2	1	0	3	2	1	3	3	2	2	2	2	2	1	0	35
32	2	2	2	2	3	2	2	0	3	2	3	1	1	1	1	2	2	2	1	0	34

33	2	2	2	1	2	2	2	2	3	3	3	3	3	2	2	3	2	2	1	2	44
34	3	2	2	2	2	2	1	2	4	3	3	1	1	1	1	3	2	2	0	2	39
35	1	3	1	2	2	2	1	2	2	3	3	0	0	0	0	3	3	1	1	2	32
36	0	3	2	0	0	2	2	0	2	2	2	1	1	1	1	3	1	2	0	0	25
37	2	2	1	0	0	0	1	2	1	2	2	0	2	0	1	2	2	2	0	1	23
38	2	2	1	0	2	1	1	2	1	1	1	1	1	1	0	2	1	0	0	2	22
39	1	2	2	0	1	1	2	1	1	2	1	0	1	2	1	2	1	1	1	1	24
40	1	0	2	0	2	1	1	2	2	2	1	1	1	1	1	1	2	1	1	2	25
41	2	2	1	1	0	2	1	2	2	2	3	2	2	2	2	1	3	2	0	2	34
42	2	3	3	0	3	2	2	2	3	3	3	2	2	2	2	3	2	2	0	2	43
43	0	1	1	2	2	1	2	0	1	3	1	2	2	2	2	2	2	2	0	0	28
44	0	2	1	1	1	1	1	2	1	3	2	1	1	1	1	0	2	0	0	2	23
45	0	1	1	2	1	1	1	0	2	1	1	0	2	2	1	0	2	1	0	0	19
46	2	3	2	0	2	1	2	2	2	3	2	0	1	2	0	0	2	2	1	2	31
47	1	2	2	1	2	1	2	2	2	3	2	1	1	1	1	2	3	2	1	2	34
48	1	2	2	2	0	2	1	1	2	2	2	0	0	1	1	2	1	1	0	2	25
49	1	1	2	0	2	1	1	0	2	1	3	1	1	1	1	0	1	1	1	0	21
50	3	2	3	2	3	2	2	2	4	2	3	1	1	1	1	2	2	2	1	2	41
51	3	2	3	1	2	2	2	2	4	2	3	2	2	2	2	3	2	2	0	2	43
52	1	3	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	0	0	0	0	2	1	1	2	29
53	2	2	2	1	1	1	2	2	2	2	3	1	1	1	1	2	3	2	1	2	34
54	2	2	1	0	2	1	0	2	2	2	3	1	1	1	1	2	2	2	0	2	29
55	3	2	2	2	2	1	2	4	2	3	2	2	2	2	2	2	3	1	1	2	42
56	1	3	3	1	1	1	2	0	2	3	2	3	2	2	2	1	2	1	1	0	33
57	2	2	2	1	1	1	2	2	2	3	2	1	1	1	1	2	2	2	1	2	33
58	1	3	1	1	2	2	2	2	3	3	3	0	0	0	0	1	3	2	1	2	32
59	2	2	3	0	2	2	2	2	4	3	3	2	2	2	2	2	3	2	1	2	43
60	1	0	1	0	2	0	2	3	2	1	2	0	0	0	2	2	2	0	0	1	21
61	2	2	3	1	2	2	2	3	2	3	3	1	1	1	1	2	2	1	0	3	37
$\bar{x}$	1,90	2,13	2,05	0,98	1,64	1,51	1,48	1,95	2,34	2,34	2,08	1,23	1,25	1,18	1,15	2,00	2,11	1,66	0,57	1,75	33,3115
SMI	4	4	4	4	4	2	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	2	4	72
IK	0,48	0,53	0,51	0,25	0,41	0,75	0,74	0,49	0,59	0,59	0,52	0,31	0,31	0,30	0,29	0,50	0,53	0,83	0,29	0,44	
Kriteria	Sedang	Sedang	Sedang	Sukar	Sedang	Mudah	Mudah	Sedang	Sukar	Sukar	Sedang	Sedang	Mudah	Sukar	Sedang						

Lampiran 26. Hasil Uji Indeks Daya Pembeda

HASIL ANALISIS INDEKS DAYA PEMBEDA BUTIR SOAL

Responden	Nomor Butir																				Jumlah
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
27	4	2	3	2	3	2	2	3	4	3	3	2	2	2	2	2	4	2	1	3	51
13	4	2	2	2	2	1	2	3	2	3	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	44
33	2	2	2	1	2	2	2	2	3	3	3	3	3	2	2	3	2	2	1	2	44
1	4	3	2	1	3	2	1	3	4	3	3	1	1	1	1	3	4	1	0	2	43
3	3	3	2	2	2	2	1	4	3	3	2	1	1	1	2	3	3	2	1	2	43
42	2	3	3	0	3	2	2	2	3	3	3	2	2	2	2	3	2	2	0	2	43
51	3	2	3	1	2	2	2	2	4	2	3	2	2	2	2	3	2	2	0	2	43
59	2	2	3	0	2	2	2	2	4	3	3	2	2	2	2	2	3	2	1	2	43
4	4	4	2	1	2	2	1	2	2	3	3	2	2	2	1	2	2	2	1	2	42
10	2	2	2	1	2	2	2	4	4	2	2	3	2	2	2	2	2	2	0	2	42
12	3	3	3	1	2	2	1	3	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	1	2	42
20	3	4	2	1	3	1	2	4	3	3	2	1	1	1	1	2	2	2	0	4	42
55	3	2	2	2	2	1	2	4	2	3	2	2	2	2	2	2	3	1	1	2	42
2	2	3	2	1	2	2	2	2	4	3	2	2	2	1	1	3	3	1	1	2	41
50	3	2	3	2	3	2	2	2	4	2	3	1	1	1	1	2	2	2	1	2	41
6	2	2	3	0	0	2	2	2	2	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	40
14	4	2	2	2	2	2	1	3	3	3	2	1	1	1	1	2	3	2	1	2	40
30	3	4	3	1	3	2	2	3	2	2	2	0	0	2	0	2	2	2	1	3	39
34	3	2	2	2	2	2	1	2	4	3	3	1	1	1	1	3	2	2	0	2	39
28	2	2	3	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	0	2	38
61	2	2	3	1	2	2	2	3	2	3	2	1	1	1	1	2	2	1	0	3	37
$\bar{X}_4$	2,86	2,52	2,48	1,19	2,19	1,86	1,71	2,71	3,00	2,71	2,52	1,71	1,62	1,62	1,52	2,33	2,52	1,81	0,71	2,24	
46	2	3	2	0	2	1	2	2	2	3	2	0	1	2	0	0	2	2	1	2	31
52	1	3	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	0	0	0	0	2	1	1	2	29
54	2	2	1	0	2	1	0	2	2	2	3	1	1	1	1	2	2	2	0	2	29
11	2	3	3	0	0	0	2	3	2	2	1	0	0	2	1	2	1	2	0	2	28
43	0	1	1	2	2	1	2	0	1	3	1	2	2	2	2	2	2	2	0	0	28
18	2	2	1	1	0	1	2	1	2	1	1	1	1	1	1	1	2	2	1	2	26
26	2	1	2	2	1	0	1	2	2	2	2	2	0	0	0	1	2	2	1	1	26
7	2	2	1	0	2	2	1	2	2	1	2	0	0	0	1	3	1	2	0	1	25
24	2	0	2	0	2	0	2	1	2	2	1	0	1	1	1	2	2	2	0	2	25
36	0	3	2	0	0	2	2	0	2	2	2	1	1	1	1	3	1	2	0	0	25
40	1	0	2	0	2	1	1	2	2	2	2	1	1	1	1	1	2	1	1	2	25

48	1	2	2	2	0	2	1	1	2	2	2	0	0	1	1	2	1	1	0	2	25
21	1	2	2	0	2	2	0	2	1	3	2	0	0	0	0	2	1	2	0	2	24
39	1	2	2	0	1	1	2	1	1	2	1	0	1	2	1	2	1	1	1	1	24
17	0	2	1	0	0	2	0	2	1	1	2	0	2	0	1	2	2	2	1	2	23
37	2	2	1	0	0	0	1	2	1	2	2	0	2	0	1	2	2	2	0	1	23
44	0	2	1	1	1	1	1	2	1	3	2	1	1	1	1	0	2	0	0	2	23
38	2	2	1	0	2	1	1	2	1	1	1	1	1	1	0	2	1	0	0	2	22
49	1	1	2	0	2	1	1	0	2	1	3	1	1	1	1	0	1	1	1	0	21
60	1	0	1	0	2	0	2	3	2	1	2	0	0	0	2	2	2	0	0	1	21
45	0	1	1	2	1	1	1	0	2	1	1	0	2	2	1	0	2	1	0	0	19
$\bar{X}_g$	1,19	1,71	1,57	0,52	1,24	1,05	1,29	1,52	1,67	1,86	1,71	0,52	0,86	0,90	0,90	1,52	1,62	1,38	0,38	1,43	
SMT	4	4	4	4	4	2	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	2	4	
DP	0,42	0,20	0,23	0,17	0,24	0,40	0,21	0,30	0,33	0,21	0,20	0,30	0,19	0,18	0,15	0,20	0,23	0,21	0,17	0,20	
Kualifikasi	Baik	Cukup	Cukup	Jelek	Cukup	Baik	Cukup	Cukup	Cukup	Cukup	Cukup	Cukup	Jelek	Jelek	Jelek	Cukup	Cukup	Cukup	Jelek	Cukup	

### Lampiran 27. Hasil Uji Konsistensi Butir Soal dan Reliabilitas Tes

Item-Total Statistics				
	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
VAR00001	31.54	47.086	.627	.801
VAR00002	31.31	52.318	.303	.820
VAR00003	31.39	51.676	.447	.813
VAR00004	32.46	53.352	.285	.820
VAR00005	31.80	51.361	.356	.818
VAR00006	31.93	52.529	.429	.814
VAR00007	31.84	54.206	.301	.819
VAR00008	31.49	50.421	.388	.816
VAR00009	31.10	48.857	.620	.803
VAR00010	31.10	51.390	.526	.810
VAR00011	31.36	52.268	.407	.815
VAR00012	32.21	49.770	.467	.811
VAR00013	32.20	52.694	.320	.819
VAR00014	32.26	52.597	.357	.817
VAR00015	32.30	53.378	.317	.819
VAR00016	31.44	52.551	.318	.819
VAR00017	31.33	50.991	.455	.812
VAR00018	31.79	53.804	.339	.818
VAR00019	32.87	54.716	.235	.822
VAR00020	31.69	52.185	.354	.817

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
.812	15

## Lampiran 28. Instrumen Tes Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika

### TES KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIKA

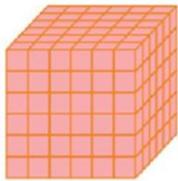
**Sekolah** : SD No 1 Dalung  
**Mata Pelajaran** : Matematika  
**Kelas/Semester** : V/Genap  
**Pokok Bahasan** : Volume Bangun Ruang dan  
Jaring-Jaring Bangun Ruang  
**Alokasi Waktu** : 90 Menit

#### Petunjuk :

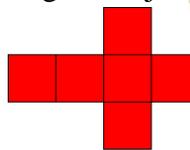
- Tulislah terlebih dahulu nama, kelas, dan nomor absen pada lembar jawaban.
- Bacalah soal dengan teliti, jika ada yang kurang jelas, tanyakan pada guru.
- Kerjakan soal yang dianggap lebih mudah terlebih dahulu.
- Periksalah kembali jawaban yang telah dibuat sebelum dikumpulkan.

#### Soal :

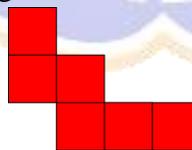
1. Apakah yang dimaksud dengan kubus? Berikan 3 contoh benda yang berbentuk kubus.
2. Perhatikan gambar berikut. Tentukan volume kubus tersebut dalam kubus satuan.



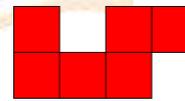
3. Tentukan volume kubus yang memiliki panjang rusuk 15 cm.
4. Risky memiliki bak mandi berbentuk kubus dengan volume  $1.000 \text{ dm}^3$ . Berapa panjang rusuk bak mandi Risky?
5. Perhatikan gambar jaring-jaring berikut.



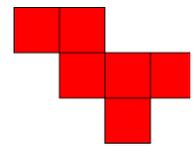
(i)



(ii)



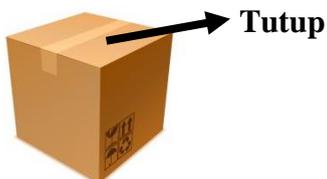
(iii)



(iv)

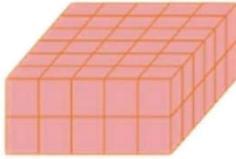
Manakah yang merupakan jaring-jaring kubus?

6. Coba gambarkan 3 jaring-jaring kubus dan 3 bukan jaring-jaring kubus.
7. Perhatikan gambar berikut.

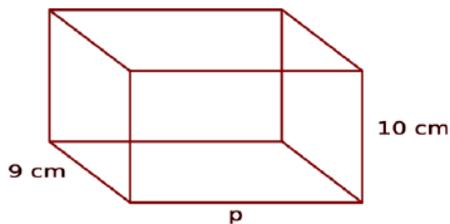


Coba kamu bayangkan ketika kardus yang luas seluruh sisinya sama dibuka membentuk sebuah jaring-jaring, gambarkan jaring-jaring yang kamu dapatkan dan berilah keterangan alas serta tutupnya.

8. Apakah yang dimaksud dengan balok? Berikan 3 contoh benda yang berbentuk balok?
9. Perhatikan gambar berikut. Tentukan volume balok tersebut dalam kubus satuan.



10. Tentukan volume balok yang memiliki panjang 20 cm, lebar 15 cm, dan tinggi 8 cm.
11. Perhatikan gambar berikut.



Jika volume bangun tersebut adalah  $1.890 \text{ cm}^3$ , maka panjangnya adalah ....

12. Dina mempunyai kotak mainan yang berukuran  $50 \text{ cm} \times 30 \text{ cm} \times 24 \text{ cm}$ . Kotak itu akan diisi kubus-kubus kecil yang berukuran  $2 \text{ cm} \times 2 \text{ cm} \times 2 \text{ cm}$  sampai penuh. Berapa banyaknya kubus kecil yang dapat dimuat kotak mainan tersebut?
13. Volume sebuah balok adalah 5 kali volume kubus. Jika panjang sisi kubus adalah  $10 \text{ cm}$ , maka volume balok tersebut adalah ....
14. Perhatikan gambar jaring-jaring berikut.



(i)



(ii)



(iii)



(iv)

Manakah yang merupakan jaring-jaring balok?

15. Perhatikan gambar berikut.



Coba kamu bayangkan ketika kardus tersebut dibuka membentuk sebuah jaring-jaring, gambarkan jaring-jaring yang kamu dapatkan dan berilah keterangan alas serta tutupnya.

**Lampiran 29. Hasil Pretest dan Posttest**

**HASIL *PRETEST* DAN *POSTTEST***

<b>Responden</b>	<b>Pre Test</b>	<b>Post test</b>
R1	35	76
R2	48	94
R3	37	76
R4	44	81
R5	35	76
R6	43	80
R7	50	83
R8	44	81
R9	43	80
R10	28	72
R11	30	78
R12	30	76
R13	35	85
R14	37	76
R15	44	80
R16	35	76
R17	50	83
R18	35	72
R19	46	78
R20	30	76
R21	44	89
R22	43	83
R23	50	91
R24	28	69
R25	30	76
R26	28	72
R27	59	83
R28	52	80
R29	26	78
R30	59	83

**Lampiran 30. Dokumentasi Kegiatan Pengambilan Data**



Dokumentasi Pelaksanaan Uji Coba Instrumen *Pretest* dan *Posttest* Terhadap Siswa Kelas VI SD No 1 Dalung



Dokumentasi Pelaksanaan *Pretest* pada Siswa Kelas V.A SD No 1 Dalung



Dokumentasi Pelaksanaan Uji Coba Perorangan



Dokumentasi Pelaksanaan Uji Coba Kelompok Kecil



Dokumentasi Pelaksanaan Uji Coba Lapangan Terhadap Guru Mata Pelajaran



Dokumentasi Pelaksanaan Uji Coba Lapangan Terhadap Siswa



Dokumentasi Pelaksanaan *Posttest* pada Siswa Kelas V.A SD No 1 Dalung



Dokumentasi Bersama



## Lampiran 31. Surat Keterangan Telah Melaksanakan Penelitian



**PEMERINTAH KABUPATEN BADUNG**  
**DINAS PENDIDIKAN, KEMUDAAN DAN OLAH RAGA**  
KOORDINATOR WILAYAH DISDIKPORa KECAMATAN KUTA UTARA

### **SEKOLAH DASAR NO.1 DALUNG**

*Jl. Raya Dalung, Br. Untal – Untal. Telp. ( 0361 ) 439748*  
*email : [sdno1dalung@yahoo.com](mailto:sdno1dalung@yahoo.com) facebook : SDsatuDalung*



## SURAT KETERANGAN

Nomor : 421.2/140/SD1D/2023

Yang bertanda tangan di bawah ini, Kepala SD No 1 Dalung, Kecamatan Kuta Utara, Kabupaten Badung dengan ini menerangkan bahwa:

Nama : Ni Putu Diah Apriyantini  
NIM : 2129071004  
Semester : V (lima)  
Fakultas : Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha  
Program Studi : Teknologi Pendidikan

Memang benar nama yang bersangkutan telah melaksanakan penelitian dalam rangka penyusunan tesis yang berjudul “Pengembangan Game Edukasi Berbasis Matematika Realistik untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Konsep pada Mata Pelajaran Matematika Kelas V di SD No 1 Dalung”

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Dalung, 20 Oktober 2023  
Kepala SD No 1 Dalung

**Nyoman Sumartini, S.Pd**  
NIP. 196309012005012013

## RIWAYAT HIDUP



Ni Putu Diah Apriyantini lahir di Untal-Untal pada tanggal 11 April 1996. Penulis lahir dari pasangan Kadek Sudirta dan Ni Nyoman Sasih. Penulis berkebangsaan Indonesia dan beragama Hindu. Kini penulis beralamat di Jalan Tanah Barak No. 6 Cangu, Br. Cangu, Desa Cangu, Kecamatan Kuta Utara, Kabupaten Badung, Bali. Penulis menyelesaikan Taman Kanak-Kanak di TK Tunas Mekar II Dalung pada tahun 2002 dan menyelesaikan pendidikan dasar di SD No 1 Dalung pada tahun 2008. Kemudian penulis melanjutkan pendidikan sekolah menengah pertama di SMP Negeri 1 Kuta Utara dan lulus pada tahun 2011. Pada tahun 2014, penulis lulus pendidikan sekolah menengah atas di SMA Negeri 1 Kuta Utara dan melanjutkan studinya di Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Mahasaraswati Denpasar dan lulus tahun 2018. Selanjutnya, pada tahun 2021 penulis melanjutkan pendidikan di Program Studi Teknologi Pendidikan Program Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha. Pada akhir semester tahun 2024 penulis menyelesaikan Tesis yang berjudul “Pengembangan Game Edukasi Matematika Berbasis Matematika Realistik untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Konsep pada Mata Pelajaran Matematika Kelas V di SD No 1 Dalung”.