



# LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Keterangan Penelitian



ပိတောက်တို့အားလုံးအကျိုးအကျေးဇူးပြုစေရန်  
PEMERINTAH KABUPATEN KARANGASEM  
မိနစ်ပိတောက်တို့အားလုံးအကျိုးအကျေးဇူးပြုစေရန်  
DINAS PENDIDIKAN KEPEMUDAAN DAN OLAH RAGA  
မိနစ်ပိတောက်တို့အားလုံးအကျိုးအကျေးဇူးပြုစေရန်



SEKOLAH DASAR NEGERI 4 TIANYAR  
ပိတောက်တို့အားလုံးအကျိုးအကျေးဇူးပြုစေရန်  
Alamat: Banjar Dinas Darma Winangun, Desa Tianyar, Kubu, Karangasem, 80853

**SURAT KETERANGAN**

Nomor: 421.4/88/SDN4T/V/2024

Yang bertanda tangan di bawah ini Kepala SD Negeri 4 Tianyar:

Nama : Ni Ketut Sari,S.Pd.SD  
NIP : 19670518 199007 2 001  
Pangkat Gol Ruang : Pembina Utama Muda, IV/c

Menerangkan:

Nama : Putu Herlina Vidia Karisma  
NIM : 2013011069  
Program Studi : Pendidikan Matematika  
Jenjang : S1  
Tahun Akademik : 2023/2024

Memang benar mahasiswa tersebut di atas telah melaksanakan Penelitian di Kelas: V, pada SD Negeri 4 Tianyar yang dilaksanakan mulai pada hari/tanggal: 1 Juli 2024 – 6 Juli 2024

Demikian surat ini dibuat dengan sebenarnya, untuk dapat di pergunakan sebagaimana mestinya.

Tianyar, 6 Juli 2024  
Kepala SD Negeri 4 Tianyar,

Ni Ketut Sari,S.Pd.SD  
NIP. 19670518 199007 2 001



**PEMERINTAH KABUPATEN BULELENG**  
**DINAS PENDIDIKAN PEMUDA DAN OLAAHRAGA**  
**SEKOLAH DASAR NEGERI 2 PEMARON**  
Jalan Pahlawan, Desa Pemaron Kec. Buleleng Kab. Buleleng Kode Pos. 81151



**SURAT KETERANGAN**

NOMOR : 963 / 104 / TU / 2024

Yang bertanda tangan di bawah ini, Kepala Sekolah Dasar Negeri 2 Pemaron, Kecamatan Buleleng, Kabupaten Buleleng.

Nama : Made Sri Marheni, S.Pd.  
NIP : 19651010 199103 2 017  
Pangkat Gol : Pembina Utama Muda, IV/c  
Jabatan : Kepala Sekolah

menerangkan bahwa mahasiswa Universitas Pendidikan Ganesha Program Studi Pendidikan Matematika di bawah ini :

Nama : Putu Herlina Vidia Karisma  
NIM : 2013011069  
Jurusan : Matematika  
Fakultas : Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

telah melakukan pengumpulan data di SD Negeri 2 Pemaron pada hari/tanggal: Senin, 24 Juni 2024 untuk melengkapi syarat-syarat perkuliahan Mata Kuliah Skripsi.

Demikian surat keterangan ini dibuat dengan sebenarnya untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Singaraja, 24 Juni 2024

Kepala SD Negeri 2 Pemaron



Made Sri Marheni, S.Pd.  
NIP. 19651010 199103 2 017

## Lampiran 2 Instrumen Ahli Materi I

### INSTRUMEN ANGKET AHLI MATERI

#### PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN MATEMATIKA PADA MATERI OPERASI BILANGAN BULAT UNTUK SISWA KELAS V SD

##### A. Identitas Validator

Nama : I Ede Parwita  
NIP : -

##### B. Pemilik Instrumen

Nama : Putu Herlina Vidia Karisma  
NIM : 2013011069  
Prodi : S1 Pendidikan Matematika

##### C. Petunjuk

- 1) Objek penelitian ini adalah media pembelajaran matematika untuk meningkatkan motivasi belajar siswa.
- 2) Sasaran dari pengembangan media pembelajaran matematika ini adalah siswa kelas V.
- 3) Berilah penilaian dengan memberikan tanda *checklist* (✓) pada kolom yang telah disediakan.
- 4) Apabila terdapat komentar/saran mengenai media pembelajaran matematika yang telah dikembangkan, dapat ditulis pada kolom komentar dan saran yang telah disediakan.
- 5) Mohon memberikan kesimpulan mengenai media pembelajaran matematika ini apakah layak digunakan, layak digunakan dengan revisi, atau tidak layak digunakan dengan memberi tanda *checklist* (✓) pada kolom yang telah disediakan.

##### A. Aspek Kelayakan Isi Menurut BSNP

No.	Indikator Penilaian	Butir Penilaian	Penilaian			
			1	2	3	4
			SK	K	B	SB
A.	Kesesuaian materi dengan KD	Kelengkapan materi.				✓
		Keluasan materi.			✓	
		Kedalaman materi.			✓	
B.	Keakuratan Materi	Keakuratan konsep dan definisi.				✓
		Keakuratan data dan fakta.				✓

No.	Indikator Penilaian	Butir Penilaian	Penilaian			
			1	2	3	4
			SK	K	B	SB
		Keakuratan contoh dan kasus.				✓
		Keakuratan gambar, diagram, dan ilustrasi.				✓
		Keakuratan istilah-istilah				✓
C.	Kemuktahiran Materi	Gambar, diagram, dan ilustrasi dalam kehidupan sehari-hari.				✓
		Menggunakan contoh dan kasus yang terdapat dalam kehidupan sehari-hari.				✓
D.	Mendorong Keingintahuan	Mendorong rasa ingin tahu.				✓
		Menciptakan kemampuan bertanya.				✓

**D. Komentar dan Saran**

.....

.....

.....

.....

.....

**E. Kesimpulan**

Layak untuk digunakan tanpa revisi	
Layak untuk digunakan dengan revisi sesuai saran	
Tidak layak digunakan	

.....  
Validator Instrumen Penelitian



I Gede Parwita.....

NIP.

## Lampiran 3 Instrumen Ahli Materi II

### INSTRUMEN ANGKET AHLI MATERI

#### PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN MATEMATIKA PADA MATERI OPERASI BILANGAN BULAT UNTUK SISWA KELAS V SD

##### A. Identitas Validator

Nama : NI MADE SRI UTAMI, S.Pd

NIP : 199804062029212013

##### B. Pemilik Instrumen

Nama : Putu Herlina Vidia Karisma

NIM : 2013011069

Prodi : S1 Pendidikan Matematika

##### C. Petunjuk

- 1) Objek penelitian ini adalah media pembelajaran matematika untuk meningkatkan motivasi belajar siswa.
- 2) Sasaran dari pengembangan media pembelajaran matematika ini adalah siswa kelas V.
- 3) Berilah penilaian dengan memberikan tanda *checklist* (√) pada kolom yang telah disediakan.
- 4) Apabila terdapat komentar/saran mengenai media pembelajaran matematika yang telah dikembangkan, dapat ditulis pada kolom komentar dan saran yang telah disediakan.
- 5) Mohon memberikan kesimpulan mengenai media pembelajaran matematika ini apakah layak digunakan, layak digunakan dengan revisi, atau tidak layak digunakan dengan memberi tanda *checklist* (√) pada kolom yang telah disediakan.

##### A. Aspek Kelayakan Isi Menurut BSNP

No.	Indikator Penilaian	Butir Penilaian	Penilaian			
			1 SK	2 K	3 B	4 SB
A.	Kesesuaian materi dengan KD	Kelengkapan materi.				✓
		Keluasan materi.				✓
		Kedalaman materi.				✓
B.	Keakuratan Materi	Keakuratan konsep dan definisi.				✓
		Keakuratan data dan fakta.			✓	



No.	Indikator Penilaian	Butir Penilaian	Penilaian			
			1	2	3	4
			SK	K	B	SB
		Keakuratan contoh dan kasus.				✓
		Keakuratan gambar, diagram, dan ilustrasi.				✓
		Keakuratan istilah-istilah				✓
C.	Kemuktahiran Materi	Gambar, diagram, dan ilustrasi dalam kehidupan sehari-hari.				✓
		Menggunakan contoh dan kasus yang terdapat dalam kehidupan sehari-hari.				✓
D.	Mendorong Keingintahuan	Mendorong rasa ingin tahu.				✓
		Menciptakan kemampuan bertanya.				✓

**D. Komentar dan Saran**

.....

.....

.....

.....

.....

**E. Kesimpulan**

Layak untuk digunakan tanpa revisi	
Layak untuk digunakan dengan revisi sesuai saran	
Tidak layak digunakan	

.....  
Validator Instrumen Penelitian

NI MADE SRI UTAMI, S.Pd

NIP. 19880906 2024 2120 13

## Lampiran 4 Instrumen Ahli Media

**INSTRUMEN ANGKET AHLI MEDIA**

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN MATEMATIKA PADA  
MATERI OPRASI BILANGAN B ULAT UNTUK SISWA KELAS V SD**

**A. Identitas Validator**

Nama : Ketut Andipa Pradiyana  
NIR : 1986031420220101016

**B. Pemilik Instrumen**

Nama : Putu Herlina Vidia Karisma  
NIM : 2013011069  
Prodi : S1 Pendidikan Matematika

**C. Petunjuk**

- 1) Objek penelitian ini adalah media pembelajaran matematika untuk meningkatkan motivasi belajar siswa.
- 2) Sasaran dari pengembangan media pembelajaran matematika ini adalah siswa kelas V.
- 3) Berilah penilaian dengan memberikan tanda *checklist* (√) pada kolom yang telah disediakan.
- 4) Apabila terdapat komentar/saran mengenai media pembelajaran matematika yang telah dikembangkan, dapat ditulis pada kolom komentar dan saran yang telah disediakan.
- 5) Mohon memberikan kesimpulan mengenai media pembelajaran matematika ini apakah layak digunakan, layak digunakan dengan revisi, atau tidak layak digunakan dengan memberi tanda *checklist* (√) pada kolom yang telah disediakan.



**D. Aspek Kelayakan Bahasa Menurut BSNP**

No.	Indikator Penilaian	Butir Penilaian	Penilaian			
			1 SK	2 K	3 B	4 SB
A.	Lugas	1. Ketepatan struktur kalimat.				✓
		2. Keefektifan kalimat.				✓
		3. Kebakuan istilah.				✓
B.	Komunikatif	1. Pemahaman terhadap pesan atau informasi.				✓
C.	Dialogis dan Interaktif	1. Kemampuan memotivasi peserta didik.				✓
D.	Kesesuaian dengan Perkembangan Peserta Didik	1. Kesesuaian dengan perkembangan intelektual peserta didik.			✓	
		2. Kesesuaian dengan tingkat perkembangan emosional peserta didik.			✓	
E.	Kesesuaian dengan Kaidah Bahasa	1. Ketepatan tata Bahasa.				✓
		2. Ketepatan ejaan.				✓

**E. Aspek Kelayakan Penyajian Menurut BSNP**

No.	Indikator Penilaian	Butir Penilaian	Penilaian			
			1 SK	2 K	3 B	4 SB
A.	Teknik Penyajian	1. Keruntutan konsep.				✓
B.	Pendukung Penyajian	1. Contoh-contoh soal dalam setiap kegiatan belajar.				✓
		2. Gambar dan ilustrasi pada setiap indikator.			✓	
		3. Pengantar.			✓	
		4. Daftar Pustaka.			✓	
C.	Penyajian Pembelajaran	1. Keterlibatan peserta didik.				✓
D.	Koherensi dan Keruntutan Alur Pikir	1. Keteraturan antar kegiatan belajar/sub kegiatan belajar/Alinea.				✓
		2. Keutuhan makna dalam kegiatan belajar/sub kegiatan belajar/Alinea.				✓

→ Keseluruhan

F. Aspek Kelayakan Grafik Menurut BSNP

No.	Indikator Penilaian	Butir Penilaian	Penilaian			
			1 SK	2 K	3 B	4 SB
A.	Ukuran Model	1. Kesesuaian ukuran konten dengan standae ISO.			✓	
		2. Kesesuaian ukuran dengan isi materi				✓
B.	Desain Sampul Konten	1. Penampilan unsur tata letak pada sampul muka, dan belakang secara harmonis memiliki irama dan kesatuan serta konsisten.		✓		
		2. Warna unsur tata letak harmonis dan memperjelas fungsi.			✓	
		3. Huruf yang digunakan menarik dan mudah dibaca.				
		a. Ukuran huruf judul konten lebih dominan dan proposional dibandingkan ukuran konten dan nama pengarang.				✓
		b. Ukuran huruf judul konten lebih dominan dan proposional dibandingkan ukuran konten dan nama pengarang.				✓
		4. Tidak menggunakan terlalu banyak kombinasi huruf.				✓
		5. Ilustrasi sampul konten				
		a. Menggambarkan isi/materi ajar dan mengungkapkan karakter objek.			✓	
		b. Bentuk, warna ukuran, proporsi objek sesuai realita				✓
		C.	Desain Isi Konten	1. Konsistensi tata letak		
a. Penempatan unsur tata letak konsisten berdasarkan pola.					✓	
b. Pemisahan antar paragraf jelas.						✓
2. Unsur tata letak harmonis.						

No.	Indikator Penilaian	Butir Penilaian	Penilaian			
			1 SK	2 K	3 B	4 SB
		a. Bidang cetak dan margin proposional			✓	
		b. Pemisahan antara paragraph jelas.				✓
		3. Unsur tata letak lengkap				
		a. Judul kegiatan belajar, sub judul kegiatan belajar, dan angka halaman/folio.				✓
		b. Ilustrasi dan keterangan gambar			✓	
		4. Tata letak mempercepat halaman.				
		a. Penempatan hiasan/ilustrasi sebagai latar belakang tidak mengganggu judul, teks, dan angka halaman.				✓
		b. Penempatan judul, subjudul, ilustrasi, dan keterangan gambar tidak mengganggu pemahaman.				✓
		5. Tipografi Isi media sederhana				
		a. Tidak menggunakan terlalu banyak jenis huruf				✓
		b. Penggunaan variasi huruf ( <i>bold, italic, all capital, small capital</i> ) tidak berlebihan.				✓
		c. Lebar susunan teks normal.				✓
		d. Spasi antar baris susunan teks normal.				✓
		e. Spasi antar huruf normal				
		6. Tipografi isi konten memudahkan pemahaman.				
		a. Jenjang judul-judul jelas, konsisten dan proporsional.				✓
		b. Bentuk akurat dan proposional sesuai dengan kenyataan.			✓	
		7. Ilustrasi isi.				
		a. Mampu mengungkap makna/arti dari objek.				✓

No.	Indikator Penilaian	Butir Penilaian	Penilaian			
			1	2	3	4
			SK	K	B	SB
		b. Bentuk akurat dan proporsional sesuai dengan kenyataan.				✓
		c. Kreatif dan dinamis			✓	

**G. Komentar dan Saran**

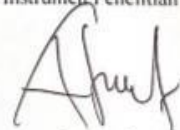
- Tambahkan 1 slide untuk referensi
- Tambah background yang konsisten
- Tambahkan icon pada menu ketenagakerjaan dan pariwisata
- Ganti warna pada tombol next

**H. Kesimpulan**

Layak untuk digunakan tanpa revisi	
Layak untuk digunakan dengan revisi sesuai saran	✓
Tidak layak digunakan	

Sugandi, 28 Juni 2024

Validator Instrumen Penelitian



I. Ketut Andika Pradyana

NIR 1996031420220101016

## MATERI PADA MEDIA PEMBELAJARAN MATEMATIKA

### 1. Pengertian Bilangan Bulat

Bilangan bulat adalah sebuah bilangan yang tidak berupa bilangan desimal atau berupa bentuk pecahan. Bilangan bulat terdiri atas bilangan asli atau bilangan positif, bilangan nol, dan lawan dari bilangan asli yang biasanya disebut dengan bilangan negatif.

### 2. Jenis-jenis Bilangan Bulat

#### ➤ Bilangan Bulat Negatif

Bilangan bulat negative ialah bilangan bulat yang terletak di sebelah kiri angka 0 (nol).

Contoh: -1, -2, -3, -4, -5, ...

#### ➤ Bilangan Bulat Positif

Bilangan bulat positif ialah builangan bulat yang terletak disebalah kanan angka 0 (nol).

Contoh: 1, 2, 3, 4, 5, ...

#### ➤ Bilangan Nol

Angka 0 (nol) termasuk bilangan bulat.

Bilangan 0 (nol) tidak positif dan tidak negatif.

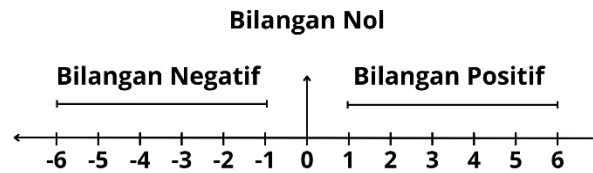
Bilangan 0 (nol) adalah bilangan netral.

### 3. Operasi Hitung

Operasi hitung bilangan bulat meliputi penjumlahan, pengurangan, perkalian dan pembagian.



➤ Penjumlahan dan Pengurangan



Gambar diatas adalah Garis Bilangan Bulat, dimana terdapat tiga bagian dalam garis bilangan, yang pertama adalah bilangan nol, bilangan nol yang terdapat pada bagian tengah garis bilangan. Pada bagian kiri bilangan nol terdapat bilangan bulat negatif seperti -1, -2, -3, -4, dst. Pada bagian kanan bilangan nol terdapat bilangan bulat positif seperti 1, 2, 3, 4, dst.

Contoh Soal:

- a)  $-5 + 11 = 6$  (dijelaskan menggunakan garis bilangan)
- b)  $8 - 5 - 9 = -6$  (dijelaskan menggunakan garis bilangan)
- c) Pada musim panas, suhu disebuah negara adalah  $25^{\circ}\text{C}$ . Pada musim dingin, suhu turun sebesar  $29^{\circ}\text{C}$ . Suhu negara tersebut pada musim dingin adalah...

Jawaban:

Suhu pada musim panas =  $25^{\circ}\text{C}$

Suhu turun =  $-29^{\circ}\text{C}$

Suhu pada musim dingin =  $25 - 29 = -4$

Maka suhu negara tersebut pada musim dingin  $-4^{\circ}\text{C}$

- d) Nisa berjanji untuk membelikan adiknya satu lusin kelereng sebagai hadiah ulang tahun. Namun, saying sekali di toko mainan



hanya ada setengah lusin. Ia pin terpaksa membelinya daripada pulang dengan tangan kosong. Hari berikutnya, ia kembali ke toko mainan dan membeli lagi satu lusin. Berapakah jumlah kelereng adik sekarang... buah kelereng

Jawaban:

1 lusin = 12 buah kelereng

Hari pertama membeli setengah lusin = 6 buah kelereng

Hari selanjutnya membeli 1 lusin = 12 buah kelereng

Jumlah kelereng adik =  $6 + 12 = 18$  buah kelereng

➤ Perkalian dan Pembagian Bilangan Bulat

Pada perkalian dan pembagian bilangan bulat akan dibahas soal-soal yang akan dijawab dengan menggunakan contoh pada kehidupan sehari-hari.

Contoh Soal:

a)  $4 \times 2 = 8$

b)  $7 \times (-5) = -35$

c)  $-8 \times 4 = -32$

Sifat komutatif?

Sifat komutatif adalah kemampuan untuk mengubah urutan sesuatu tanpa mengubah hasil akhirnya.

$$a \times b = b \times a$$

$$(-8) \times 4 = 4 \times (-8)$$

d)  $18 : 3 = 6$

e)  $27 : (-3) = -9$

f)  $-20 : 4 = -5$

Sifat-sifat perkalian

$$+ \times + = +$$

$$- \times - = +$$

$$+ \times - = -$$

$$- \times + = -$$

Sifat-sifat pembagian

$$+ : + = +$$

$$- : - = +$$

$$+ : - = -$$

$$- : + = -$$

Maka dari sifat-sifat diatas dapat disimpulkan bahwa jika tanda yang dikalikan atau dibagikan itu sama maka hasilnya positif, dan jika tanda yang dikalikan atau dibagikan berbeda maka hasilnya negatif.

#### 4. Membandingkan Bilangan Bulat

Mengenal tanda-tanda dalam membandingkan bilangan bulat

$>$  : lebih dari

$<$  : kurang dari

$=$  : sama dengan

Contoh soal:

a)  $-5 \dots 1 (<)$

b)  $4 \dots 0 (>)$

c)  $-3 \dots 3 (<)$

d)  $-6 \dots -8 (>)$

- e)  $-7 \dots -7 (=)$
- f)  $-14 \dots 16 (<)$
- g)  $32 \dots 23 (>)$
- h)  $18 \dots -8 (>)$
- i)  $-24 \dots -24 (=)$
- j)  $-7 \dots -9 (>)$



Lampiran 6 Soal dan Pembahasan Pilihan Ganda

NO	SOAL	JAWABAN	PILIHAN GANDA
1	Seekor kodok awalnya diam di suatu titik 0. Kemudian kodok tersebut melompat ke arah belakangnya sebanyak 3 langkah. Setelahnya kodok tersebut melompat ke arah depannya sebanyak 7 langkah. Maka posisi kodok saat ini yaitu ...	Kodok melompat ke arah belakang = 3 Kodok melompat ke arah depan = 7 $-3 + 7 = 4$	a. 4 b. 5 c. -3 d. -4
2	Dea memiliki 4 bungkus coklat. Setiap bungkus berisi 8 coklat. Berapa banyak jumlah coklat yang dimiliki oleh Dea ...	$4 \times 8 = 32$	a. 34 b. 32 c. 36 d. 42
3	Suhu di sebuah negara dua bulan lalu adalah -4 derajat celcius. Kini suhunya naik 25 derajat celcius. Berapa suhu negara tersebut saat ini...	$-4 + 25 = 21$	a. 29 b. -21 c. -29 d. 21
4	Kak Ayu membeli 5 buah es krim. Jika harga satu eskrimnya adalah Rp 6.500, maka berapakah yang harus dibayarkan oleh Kak Ayu...	$6.500 \times 5 = 32.500$	a. 32.500 b. 37.500 c. 33.000 d. 35.000
5	Bu Delia memiliki 96 buah mangga. Semua mangga dibagikan kepada 3 tetangganya sama banyak. Banyak mangga yang diterima setiap tetangga kira-kira... buah	$96 : 3 = 32$	a. 32 b. 43 c. 52 d. 3
6	Pada hari Minggu, ibu berbelanja ke pasar. Ia membeli 4 kg jeruk. 1 kg jeruk berisi 12 buah. Jeruk tersebut akan dimasukkan pada 3 kantong plastik dengan isi sama banyak. Banyak jeruk tiap kantong plastik adalah...	$1 \text{ kg} = 12 \text{ buah}$ $12 \times 4 = 48$ Total buah jeruk 4kg = 48 Dibagi menjadi 3 kantong plastik $48 : 3 = 16$	a. 15 b. 48 c. 16 d. 12

NO	SOAL	JAWABAN	PILIHAN GANDA
7	Ibu pergi ke warung untuk berbelanja. Ibu pulang membawa 2 ikat kangkung Rp2.500, 1 kg ayam Rp32.000, dan kemiri Rp500. Ibu membayar dengan uang Rp50.000. Berapa uang ibu sekarang...	$2.500 + 32.000 + 500 = 35.000$ (Total belanjaan ibu) Ibu membayar dengan uang 50.000 Maka, $50.000 - 35.000 = 15.000$	a. 14.000 b. 16.500 c. 12.000 d. <b>15.000</b>
8	Di perpustakaan sekolah terdapat 24 rak buku. Setiap rak berisi 85 buku. Buku-buku tersebut dikelompokkan dalam 6 kategori yaitu komik, ensiklopedia, novel, cerpen, agama, dan majalah. Berapa banyak buku dalam setiap kategori, bila jumlah buku untuk setiap kategori sama banyak...	Rak buku = 24 1 rak = 85 buku Buku dibagi menjadi = 6 kelompok $24 \times 85 = 2.040$ $2.040 : 6 = 340$	a. 240 b. <b>340</b> c. 270 d. 450
9	Bella memiliki uang Rp 10.000. Ia kemudian membeli 3 pulpen yang masing-masing harganya adalah Rp 1.200. Lalu ia membeli es buah seharga Rp 6.000. Berapakah uang Bella saat ini...	Pulpen = $1.200 \times 3 = 3.600$ Es buah = 6.000 $10.000 - 3.600 - 6.000 = 400$	a. 600 b. 200 c. 300 d. <b>400</b>
10	Seorang penyelam berada di kedalaman 24 meter di bawah permukaan laut. Penyelam tersebut menyelam lagi sedalam 13 meter. Posisi penyelam tersebut sekarang berada di kedalaman berapa meter...	$24m + 13m = 37m$	a. 24 b. 27 c. <b>37</b> d. 25
11	Bayu dan Dian jalan-jalan menggunakan sepeda motor. awalnya mereka mengunjungi taman yang berjarak 27 km, setelah itu mereka melanjutkan perjalanannya membeli	Dari rumah menuju ke taman = 27 km Dari taman menuju restaurant = 16 km Maka, $27 + 16 = 43$ Total jarak yang ditempuh kembali ke rumah sama	a. <b>86</b> b. 43 c. 27 d. 16

NO	SOAL	JAWABAN	PILIHAN GANDA
	makan di sebuah restoran yang berjarak 16 km dari taman, setelah berjalan jalan dian dan bayu langsung pulang kerumahnya. Berapakah total jarak yang ditempuh bayu dan dian hingga sampai kembali di rumah...	dengan jarak tempuh sebelumnya Jadi, $43 \times 2 = 86$ km	
12	Indah mula-mula berada di titik nol 0. Setelahnya, ia melangkah ke sebelah kiri sejauh 7 langkah. Lalu ia berjalan ke kanan sebanyak 13 langkah. Apabila dinyatakan dalam kalimat matematika menjadi...	Melangkah ke kiri = 7 langkah Melangkah ke kanan = 13 langkah $-7 + 13 = 6$	a. 4 b. 6 c. -7 d. -3
13	Harga sebuah buku tulis Rp 3.250,00 dan harga sebuah pulpen Rp 2.750,00. Jika Dino membeli 24 buku tulis dan 12 pulpen, berapa rupiah yang harus Dino bayar...x	Buku tulis = 3.250 Pulpen = 2.750 Dino membeli 24 buku tulis Maka, $3.250 \times 24 = 78.000$ Dino membeli 12 pulpen Maka $2.750 \times 12 = 33.000$ Total yang harus dibayar dino adalah $78.000 + 33.000 = 111.000$	a. 6.000 b. 100.000 c. 110.750 d. 111.000
14	Seorang petani mempunyai 15 kebun yang ditanami pepaya masing-masing sebanyak 365 pohon tiap kebun. Jika dari ke-15 kebun tersebut terdapat 236 pohon yang mati diserang hama, berapakah jumlah pohon yang masih hidup...	15 kebun pepaya 1 kebun = 365 pohon 236 mati diserang hama $15 \times 365 - 236 = 5.239$	a. 3.540 b. 6.000 c. 5.239 d. 1.935
15	Hasil panen mangga Pak Hari sebanyak 16 keranjang. Setiap keranjang berisi 125 buah. Mangga-mangga tersebut disetorkan kepada 4 pedagang secara merata. Berapa banyak mangga	16 keranjang mangga 1 keranjang = 125 mangga Maka, $16 \times 125 = 2.000$ Disetorkan kepada 4 pedagang sama rata $2.000 : 4 = 500$	a. 125 b. 350 c. 200 d. 500



NO	SOAL	JAWABAN	PILIHAN GANDA
	yang diterima setiap pedagang...		
16	Seorang pedagang telur mula-mula mempunyai 120 butir, kemudian dijual sebanyak 75 butir. Pedagang membeli lagi sebanyak 65 butir, Berapa butir telur pedagang sekarang...	$120 - 75 + 65 = 110$	a. 110 b. 195 c. 185 d. 65
17	Warga Desa Banyuning terdiri dari 876 penduduk laki-laki dan 589 penduduk perempuan. Jumlah penduduk di desa Banyuning adalah ....	$876 + 589 = 1645$	a. 2 b. 287 c. 1.465 d. 15.964
18	Toko Buku Pelangi sangat ramai dikunjungi orang. Pada bulan April terjual 793 buku dan pada bulan Mei terjual 623 buku. Jumlah buku yang terjual dari Toko Buku Pelangi pada bulan April dan Mei adalah ....	April = 793 buku Mei = 623 buku April – Mei $793 + 623 = 1.416$	a. 1.426 b. 1.416 c. 170 d. 4.039
19	Bu Yuli mempunyai jasa katering makanan. Hari ini Bu Yuli mendapat pesanan 934 bungkus nasi uduk. Sebanyak 612 bungkus sudah selesai dibuat. Nasi uduk yang belum selesai dibuat sebanyak .... bungkus.	$934 - 612 = 322$	a. 7.608 b. 322 c. 1.546 d. 30
20	Pak Marko baru saja memanen 698 buah sawo. Sebanyak 562 buah telah dijual di pasar. Sisa buah sawo Pak Marko yang belum dijual adalah ...	$698 - 562 = 136$	a. 40 b. 92 c. 136 d. 1.260
21	Bu Ani memiliki usaha pembuatan gerabah. Pada bulan ini ia telah memproduksi 2.150 buah gelas kaca. Gelas-gelas itu akan ia kemas ke dalam	$2.150 : 25 = 86$	a. 56 b. 78 c. 22 d. 86

NO	SOAL	JAWABAN	PILIHAN GANDA
	25 peti kayu. Jadi jumlah gelas kaca yang terdapat pada setiap peti kayu sebanyak .... buah.		
22	Bu Ida mempunyai toko kain. Di tokonya terdapat 713 meter kain warna polos dan 658 meter kain bercorak. Jadi jumlah kain yang terdapat di toko Bu Ida adalah .... meter.	$713 + 658 = 1.371$	a. 55 b. 713 c. 658 d. <b>1.371</b>
23	Pak Toni rata-rata setiap hari mampu menjual 162 nasi bungkus di warungnya. Jika ia telah berjualan selama 5 hari di minggu ini. Maka jumlah seluruh nasi yang Pak Toni jual pada minggu ini adalah .... bungkus.	$162 \times 5 = 810$	<b>a. 810</b> b. 98 c. 227 d. 162
24	Pak Jaka mempunyai dua kandang peternakan ayam petelur. Bulan ini dari kandang pertama menghasilkan 905 butir telur dan dari kandang kedua menghasilkan 819 butir telur. Jumlah telur yang dihasilkan dari dua kandang Pak Jaka selama bulan ini adalah .... butir.	$905 + 819 = 1.724$	a. 2.000 b. 900 <b>c. 1.724</b> d. 1.725
25	Sebuah saluran air mampu mengalirkan 250 liter air setiap 5 menit. Jika saluran air itu telah dibuka selama 15 menit. Maka jumlah air yang telah dialirkan adalah .... liter.	$250 \times 3 = 750$	a. 2.295 b. 84 <b>c. 750</b> d. 170

Lampiran 7 Soal dan Jawaban pada Kuis *Drag and Drop*

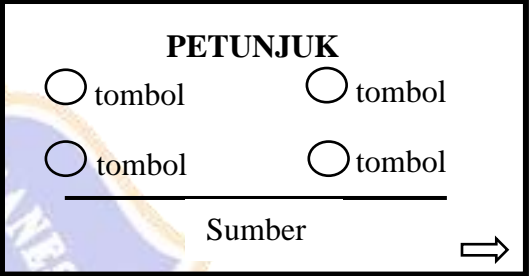
***Drag and Drop* Membandingkan Bilangan Bulat**


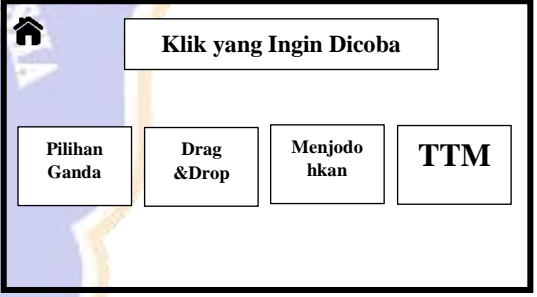
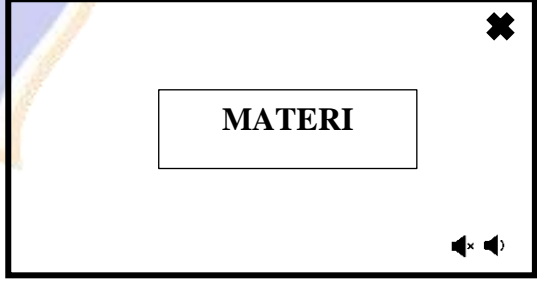
1.  $27 \dots 46$  ( $<$ )
2.  $35 \dots 35$  ( $=$ )
3.  $124 \dots 123$  ( $>$ )
4.  $314 \dots 314$  ( $=$ )
5.  $339 \dots 400$  ( $<$ )
6.  $363 \dots 362$  ( $>$ )
7.  $367 \dots 377$  ( $<$ )
8.  $559 \dots 462$  ( $>$ )
9.  $1.481 \dots 1.471$  ( $>$ )
10.  $2.111 \dots 3.111$  ( $<$ )

***Drag and Drop* Operasi Hitung Bilangan Bulat**

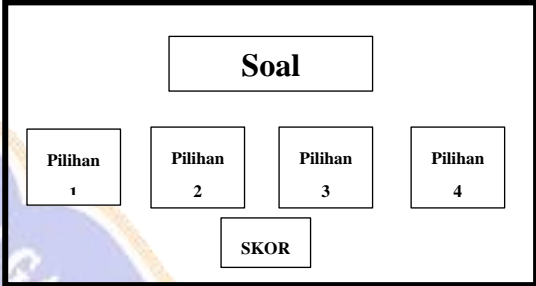
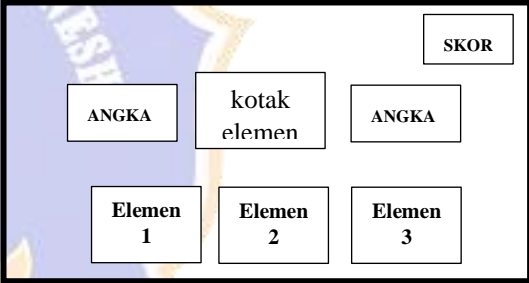
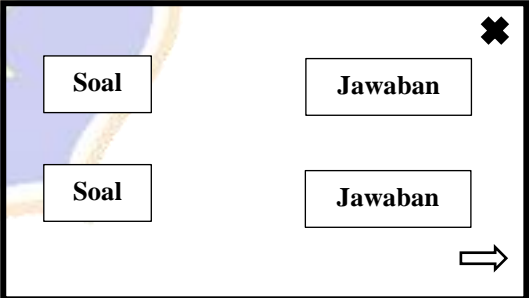
11.  $-20 + 19 = -1$
12.  $32 - 23 = 9$
13.  $12 - (-3) = 15$
14.  $42 + (-12) = 30$
15.  $58 + 42 = 100$
16.  $-67 - 14 = -81$
17.  $200 - 110 = 90$
18.  $378 + 17 = 395$
19.  $142 - 86 = 56$
20.  $24 \times 3 + 14 = 86$
21.  $22 + 4 \times 2 = 30$
22.  $46 + 33 - 18 = 61$
23.  $32 : 4 + 12 = 20$
24.  $17 - 60 : 6 = 7$
25.  $55 : 5 + 20 = 31$

Lampiran 8 Story Board


Aspek Tampilan	Keterangan	Desain
Halaman Petunjuk	Pada awal aplikasi akan muncul petunjuk mengenai tombol-tombol yang terdapat pada aplikasi dan juga sumber foto maupun materi.	
Halaman Utama	Halaman utama aplikasi terdapat tombol “PLAY” untuk menuju halaman pilihan atau menu materi dan kuis. Terdapat dua tombol yang terdapat pada halaman kiri bawah yaitu tombol tujuan pembelajaran dan tombol profil.	
Halaman Pilihan	Pada halaman pilihan terdapat dua pilihan yaitu menu materi dan menu kuis. Selain itu terdapat tombol “Home” pada bagian pojok kiri atas yang bertujuan untuk kembali pada halaman utama.	

Aspek Tampilan	Keterangan	Desain
Halaman Pilihan Materi	Jika pengguna menekan tombol “Materi” maka media secara langsung mengeluarkan menu pilihan materi yang terdiri dari “Pengertian”, “Jenis-Jenis”, “Membandingkan Bilangan Bulat”, “Operasi Bilangan Bulat”, dimana Ketika tombol tersebut ditekan akan berisi penjelasan dan juga berisi video pembelajaran. Selain itu terdapat tombol “Home” pada bagian pojok kiri atas yang bertujuan untuk kembali pada halaman utama.	
Halaman Pilihan Kuis	Jika pengguna menekan tombol “Kuis” maka media secara langsung mengeluarkan menu pilihan materi yang terdiri dari dua pilihan kuis dan dua pilihan mini game yaitu “Pilihan Ganda”, “ <i>Drag and Drop</i> ”, “Menjodohkan”, “TTM”. Terdapat tombol “Home” pada bagian pojok kiri atas yang bertujuan untuk kembali pada halaman utama.	
Halaman Materi	Jika salah satu tombol dari pilihan materi di tekan akan muncul video pembelajaran yang berisi mengenai penjelasan materi dan contoh soal tentang kehidupan sehari-hari. Selain itu terdapat tombol “Keluar” untuk menuju menu pilihan materi, dan tombol “Musik Mati” dan “Musik Hidup” untuk mematikan dan menghidupkan backsound media.	



Aspek Tampilan	Keterangan	Desain
Halaman Pilihan Ganda	Setiap soal pilihan ganda memiliki empat pilihan jawaban. Terdapat skor yang tercantum pada bagian tengah bawah halaman pilihan ganda.	
Halaman <i>Drag and Drop</i>	Pada saat pengguna menekan tombol “ <i>Drag and Drop</i> ” media akan diarahkan langsung pada tampilan <i>drag and drop</i> materi membandingkan bilangan bulat dan juga operasi hitung. Terdapat tiga pilihan simbol membandingkan bilangan bulat, dan juga terdapat kotak score pada bagian kanan atas halaman <i>drag and drop</i> .	
Halaman Menjodohkan	Jika pengguna menekan tombol “Menjodohkan” maka pengguna akan dihadapkan dengan dua soal menjodohkan. Selain itu terdapat tombol “Next” pada bagian kanan bawah, tombol tersebut akan mengarahkan pengguna pada soal selanjutnya. Selain itu terdapat tombol “Keluar” pada bagian kanan atas yang jika ditekan akan Kembali menuju halaman pilihan kuis.	



Aspek Tampilan	Keterangan	Desain
Halaman TTM	<p>Pada saat pengguna menekan tombol “TTM” pengguna akan dihadapkan dengan teka-teki matematika seperti penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian. Terdapat kotak jawaban di samping kiri bagian halaman TTM, terdapat tombol “Next” untuk melanjutkan pada soal selanjutnya. Selain itu terdapat tombol “Keluar” pada bagian kanan atas yang jika ditekan akan Kembali menuju halaman pilihan kuis.</p>	



Lampiran 9 Hasil Uji Validitas Internal

No Responden	UJI VALIDITAS										Y	Y <sup>2</sup>
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
P01	5	4	2	3	5	2	4	1	2	1	29	841
P02	4	3	2	4	3	3	4	3	2	1	29	841
P03	3	5	3	4	3	4	3	3	3	3	34	1156
P04	4	3	3	2	5	4	1	5	2	2	31	961
P05	5	4	2	3	5	3	4	1	5	2	34	1156
P06	3	3	1	4	5	2	1	5	3	3	30	900
P07	4	3	2	1	3	4	2	2	2	4	27	729
P08	2	3	2	2	3	2	1	4	2	1	22	484
P09	5	4	2	4	5	2	3	5	5	2	37	1369
P10	4	2	2	3	3	2	2	2	4	2	26	676
P11	5	5	3	5	4	5	3	5	3	5	43	1849
P12	5	5	5	4	5	3	2	5	2	3	39	1521
P13	3	5	1	4	4	2	1	1	2	3	26	676

No Responden	UJI VALIDITAS										Y	Y <sup>2</sup>
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
<b>P14</b>	5	3	3	1	4	2	1	3	2	3	27	729
<b>P15</b>	2	2	2	4	5	2	3	2	3	1	26	676
<b>P16</b>	3	5	3	3	5	4	3	5	5	5	41	1681
<b>P17</b>	5	4	5	3	3	1	2	3	1	3	30	900
<b>P18</b>	5	4	4	5	5	3	3	5	5	5	44	1936
<b>P19</b>	3	5	2	3	3	3	2	3	5	4	33	1089
<b>P20</b>	5	2	4	3	5	3	5	5	2	5	39	1521
<b>ΣX</b>	80	74	53	65	83	56	50	68	60	58	647	418609
<b>ΣX<sup>2</sup></b>	342	296	165	235	361	176	152	276	214	206		
<b>ΣXY</b>	2650	2456	1787	2175	2737	1877	1684	2314	2016	1995		
<b>r<sub>hitung</sub></b>	0.479	0.478	0.530	0.538	0.463	0.541	0.464	0.619	0.466	0.700		
<b>r<sub>tabel</sub></b>	0,444	0,444	0,444	0,444	0,444	0,444	0,444	0,444	0,444	0,444		
<b>Keterangan</b>	<b>Valid</b>	<b>Valid</b>	<b>Valid</b>	<b>Valid</b>	<b>Valid</b>	<b>Valid</b>	<b>Valid</b>	<b>Valid</b>	<b>Valid</b>	<b>Valid</b>		

Lampiran 10 Hasil Uji Reliabilitas Internal

No Responden	Uji RELIABILITAS										X_Total
	X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	X8	X9	X10	
P01	5	4	2	3	5	2	4	1	2	1	29
P02	4	3	2	4	3	3	4	3	2	1	29
P03	3	5	3	4	3	4	3	3	3	3	34
P04	4	3	3	2	5	4	1	5	2	2	31
P05	5	4	2	3	5	3	4	1	5	2	34
P06	3	3	1	4	5	2	1	5	3	3	30
P07	4	3	2	1	3	4	2	2	2	4	27
P08	2	3	2	2	3	2	1	4	2	1	22
P09	5	4	2	4	5	2	3	5	5	2	37
P10	4	2	2	3	3	2	2	2	4	2	26
P11	5	5	3	5	4	5	3	5	3	5	43
P12	5	5	5	4	5	3	2	5	2	3	39
P13	3	5	1	4	4	2	1	1	2	3	26

No Responden	Uji RELIABILITAS										X_Total
	X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	X8	X9	X10	
P14	5	3	3	1	4	2	1	3	2	3	27
P15	2	2	2	4	5	2	3	2	3	1	26
P16	3	5	3	3	5	4	3	5	5	5	41
P17	5	4	5	3	3	1	2	3	1	3	30
P18	5	4	4	5	5	3	3	5	5	5	44
P19	3	5	2	3	3	3	2	3	5	4	33
P20	5	2	4	3	5	3	5	5	2	5	39

<b>variabel total</b>											<b>40.02895</b>
<b>variabel butir</b>	1.15789	1.16842	1.29211	1.25	0.87105	1.01053	1.42105	2.35789	1.78947	1.98947	<b>14.30789</b>

<b>nilai cronbach alpha</b>	0.71
<b>standar</b>	0,60
<b>keterangan</b>	<b>Reliabel</b>



Lampiran 11 Dokumentasi







## Lampiran 12 Riwayat Hidup



Putu Herlina Vidia Karisma lahir di Buleleng pada tahun 2002. Penulis adalah anak satu-satunya dari pasangan I Kadek Ngurah Kusuma Wardana dan Luh Suardeni. Penulis menghabiskan masa kecil di Denpasar dan menempuh pendidikan dasar di SD 18 Padang Sambian Kelod, yang diselesaikan pada tahun 2014. Setelah itu, penulis melanjutkan pendidikan ke jenjang SMP di SMP Dwijendra Denpasar, dan lulus pada tahun 2017. Pendidikan menengah atas penulis selesaikan di SMA (SLUA) Saraswati 1 Denpasar dan lulus pada tahun 2020. Pada tahun 2020, penulis diterima di Universitas Pendidikan Ganesha, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, program studi S1 Pendidikan Matematika. Selama menempuh pendidikan di universitas, penulis aktif dalam berbagai kegiatan organisasi. Penulis pernah menjabat menjadi Sekretaris Sie Kerohanian Pelepasan Maret Tahun 2022, Sekretaris Sie Humas PGM Tahun 2022, Sekretaris Sie Humas Pena Tahun 2022, Koordinator Lapangan OSKAR 2023. Penulis menyelesaikan pendidikan tinggi dengan menyusun skripsi yang berjudul "Pengembangan Media Pembelajaran Matematika pada Materi Operasi Bilangan Bulat untuk Siswa Kelas V SD". Sampai saat ini penulis masih terdaftar sebagai mahasiswa program studi S1 Pendidikan Matematika di Universitas Pendidikan Ganesha.