

LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Pengantar Ijin Observasi



UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN
UNIT PELAKSANA PROSES BELAJAR MENGAJAR
KAMPUS DENPASAR

Alamat: Jalan Raya Sesetan No. 196 Denpasar Fax & Telp. (0361)720964

Nomor : 156/427/UN.48.10.6/KM/2023

Lamp : -

Hal : Permohonan Ijin Penelitian untuk Skripsi

Yth. Kepala SD Negeri 17 Dargin Puri
di Tempat

Dengan hormat, dalam rangka melengkapi syarat-syarat perkuliahan mahasiswa Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Pendidikan Ganesha, mohon agar mahasiswa kami dapat diterima dan dibantu difasilitasi untuk melakukan penelitian berupa observasi, wawancara atau pengumpulan data lainnya guna penyelesaian tugas akhir/skripsi. Adapun identitas mahasiswa tersebut sebagai berikut.

Nama : Ni Ketut Maysi Purwaningsih
NIM : 2011031058
Prodi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Jurusan : Pendidikan Dasar
Semester : VI

Demikianlah atas perhatian dan bantuannya, saya ucapkan terima kasih.

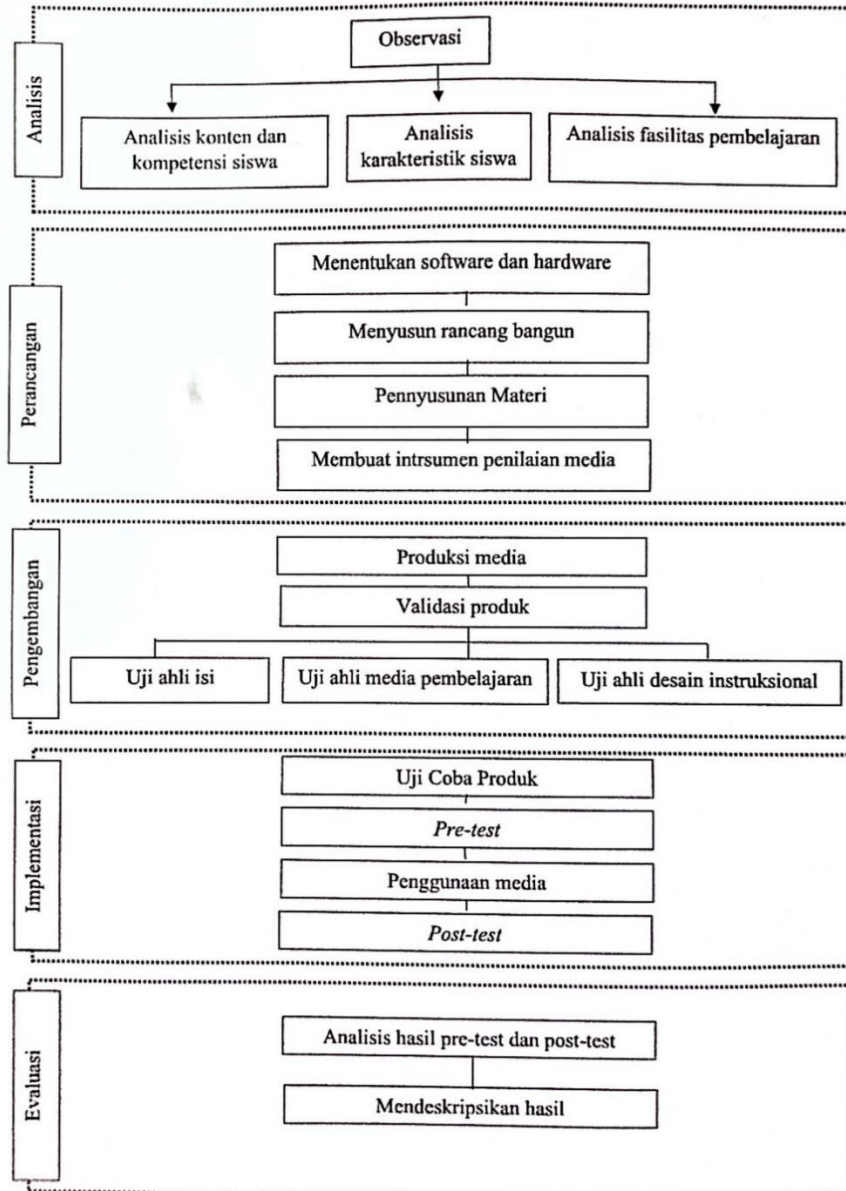
Denpasar, 22 Mei 2023

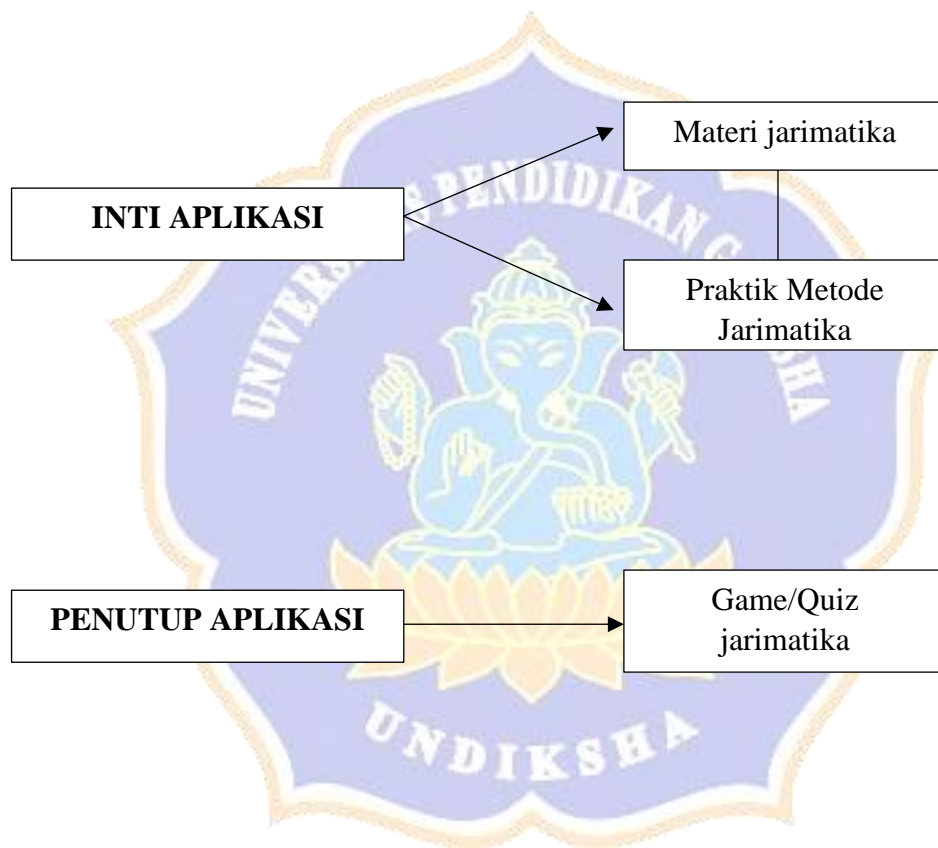
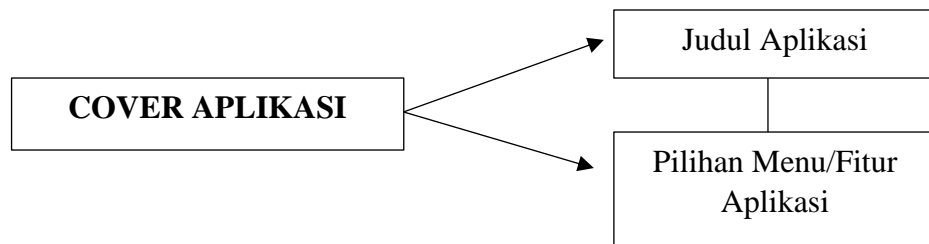
Ketua,



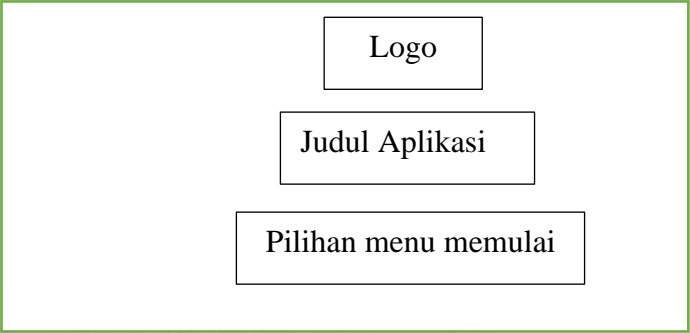
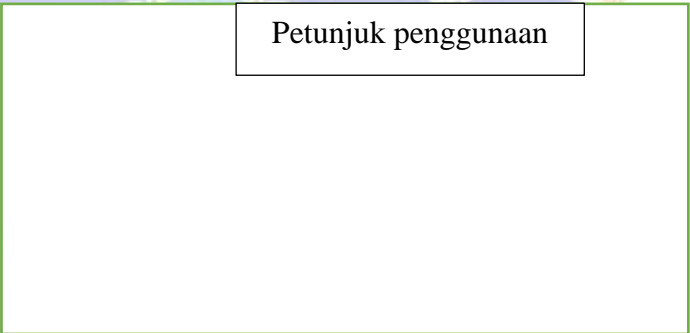
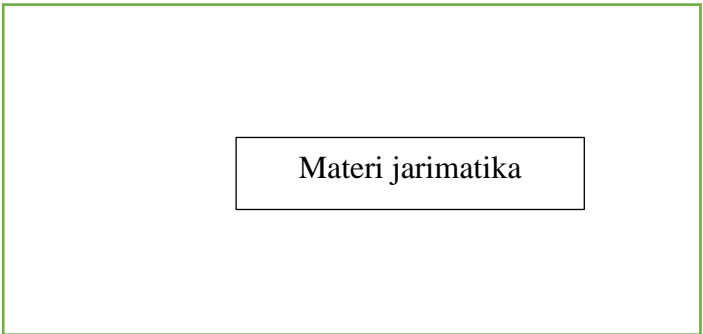
Prof. Dr. Anak Agung Gede Agung, M.Pd.
NIP 19560520 198303 1002

Lampiran 2. Diagram Alir Penelitian Pengembangan



Lampiran 3. Flowchart

Lampiran 4. *Storyboard**Storyboard*

No.	Deskripsi	Tampilan
1.	Cover depan	<p>Teks: pada cover/sampul depan aplikasi berisikan logo Undiksha, belmawa, kampus merdeka, dan kemdikbudristek, serta menampilkan judul aplikasi dengan pilihan menu utama memulai aplikasi.</p> 
2.	Pembuka Aplikasi	<p>Teks: pada bagian pembuka aplikasi disajikan menu petunjuk penggunaan</p> 
3.	Inti Aplikasi	<p>teks: pemaparan materi metode jarimatika termuat dalam inti penggunaan aplikasi</p> 

No.	Deskripsi	Tampilan
4.	Inti Aplikasi	<p>teks: setelah dipaparkan materi metode jarimatika, maka akan diarahkan melakukan praktik jarimatika menggunakan aplikasi. Dilanjutkan dengan game</p> <div data-bbox="638 425 1324 757" style="border: 1px solid green; padding: 10px; text-align: center;"> <div data-bbox="858 504 1236 577" style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 20px;">Praktik metode jarimatika</div> <div data-bbox="938 701 1236 757" style="border: 1px solid black; padding: 5px;">Game/Quiz</div> </div>
5.	Penutup Aplikasi	<p>teks: games/quiz berisikan pertanyaan materi perkalian yang dapat dijawab menggunakan metode jarimatika</p> <div data-bbox="638 974 1332 1303" style="border: 1px solid green; padding: 10px; text-align: center;"> <div data-bbox="750 1034 1129 1108" style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 20px;">Game/ Quiz</div> <div data-bbox="750 1187 1311 1261" style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: flex; justify-content: space-between;"> Jawaban selanjutnya </div> </div>

Lampiran 5. Surat Validasi Ahli Rancang Bangun



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET, DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN

Jalan Udayana Nomor 11, Singaraja 81116
Telepon (0362) 31372
Laman www.fip.undiksha.ac.id

Nomor : 4589/UN48.10.1/LT/2023 Singaraja, 4 Oktober 2023
Hal : Validasi Rancang Bangun Produk Penelitian

Yth. Drs. I Wayan Sujana, S.Pd., M.Pd.
di Tempat

Dengan hormat, dalam rangka melengkapi syarat-syarat perkuliahan Mata Kuliah Skripsi Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Pendidikan Ganesha, mohon agar mahasiswa kami dapat diterima dan dibantu diberikan keterangan yang diperlukan guna validasi rancang bangun produk hasil penelitiannya. Adapun identitas mahasiswa tersebut sebagai berikut.

Nama : Ni Ketut Maysi Purwaningsih
NIM : 2011031058
Jurusan : Pendidikan Dasar
Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Judul : Pengembangan Media Berhitung Berbasis Metode
Jarimatika Berbantuan *Articulate Storyline* Pada Materi
Perkalian Siswa Kelas II di SD Negeri 17 Dangin Puri Tahun
Ajaran 2023/2024

Demikian surat ini disampaikan, atas kesediaan dan kerjasamanya kami ucapkan terima kasih.

An. Ketua Jurusan
Ketua Jurusan Pendidikan Dasar,



Dr. I Gede Astawan, S.Pd., M.Pd.
NIP 19840820 201212 1 004



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 6. Surat Validasi Ahli Isi Mata Pelajaran



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET, DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN

Jalan Udayana Nomor 11, Singaraja 81116
Telepon (0362) 31372
Laman www.fip.undiksha.ac.id

Nomor : 4590/UN48.10.1/LT/2023 Singaraja, 4 Oktober 2023
Hal : Validasi Isi Produk Penelitian

Yth. Drs. I Wayan Wiarta, S.Pd., M.For.
di Tempat

Dengan hormat, dalam rangka melengkapi syarat-syarat perkuliahan Mata Kuliah Skripsi Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Pendidikan Ganesha, mohon agar mahasiswa kami dapat diterima dan dibantu diberikan keterangan yang diperlukan guna validasi isi produk hasil penelitiannya. Adapun identitas mahasiswa tersebut sebagai berikut.

Nama : Ni Ketut Maysi Purwaningsih
NIM : 2011031058
Jurusan : Pendidikan Dasar
Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Judul : Pengembangan Media Berhitung Berbasis Metode
Jarimatika Berbantuan *Articulate Storyline* Pada Materi
Perkalian Siswa Kelas II di SD Negeri 17 Dangin Puri Tahun
Ajaran 2023/2024

Demikian surat ini disampaikan, atas kesediaan dan kerjasamanya kami ucapkan terima kasih.

An. Ketua Jurusan
Ketua Jurusan Pendidikan Dasar,



Dr. I Gede Astawan, S.Pd., M.Pd.
NIP 19840820 201212 1 004



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 7. Surat Validasi Ahli Desain dan Media Pembelajaran



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET, DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN

Jalan Udayana Nomor 11, Singaraja 81116
Telepon (0362) 31372
Laman www.fip.undiksha.ac.id

Nomor : 4591/UN48.10.1/LT/2023 Singaraja, 4 Oktober 2023
Hal : Validasi Desain Instruksional Produk Penelitian

Yth. Drs. I Wayan Sujana, S.Pd., M.Pd.
di Tempat

Dengan hormat, dalam rangka melengkapi syarat-syarat perkuliahan Mata Kuliah Skripsi Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Pendidikan Ganesha, mohon agar mahasiswa kami dapat diterima dan dibantu diberikan keterangan yang diperlukan guna validasi desain instruksional dan media produk hasil penelitiannya. Adapun identitas mahasiswa tersebut sebagai berikut.

Nama : Ni Ketut Maysi Purwaningsih
NIM : 2011031058
Jurusan : Pendidikan Dasar
Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Judul : Pengembangan Media Berhitung Berbasis Metode
Jarimatika Berbantuan *Articulate Storyline* Pada Materi
Perkalian Siswa Kelas II di SD Negeri 17 Dangin Puri Tahun
Ajaran 2023/2024

Demikian surat ini disampaikan, atas kesediaan dan kerjasamanya kami ucapkan terima kasih.

An. Ketua Jurusan
Ketua Jurusan Pendidikan Dasar,



Dr. I Gede Astawan, S.Pd., M.Pd.
NIP 19840820 201212 1 004



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



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET, DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN

Jalan Udayana Nomor 11, Singaraja 81116
Telepon (0362) 31372
Laman www.fip.undiksha.ac.id

Nomor : 4592/UN48.10.1/LT/2023 Singaraja, 4 Oktober 2023
Hal : Validasi Media Pembelajaran Produk Penelitian

Yth. Drs. I Wayan Sujana, S.Pd., M.Pd.
di Tempat

Dengan hormat, dalam rangka melengkapi syarat-syarat perkuliahan Mata Kuliah Skripsi Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Pendidikan Ganesha, mohon agar mahasiswa kami dapat diterima dan dibantu diberikan keterangan yang diperlukan guna validasi media pembelajaran produk hasil penelitiannya. Adapun identitas mahasiswa tersebut sebagai berikut.

Nama : Ni Ketut Maysi Purwaningsih
NIM : 2011031058
Jurusan : Pendidikan Dasar
Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Judul : Pengembangan Media Berhitung Berbasis Metode
Jarimatika Berbantuan *Articulate Storyline* Pada Materi
Perkalian Siswa Kelas II di SD Negeri 17 Dangin Puri Tahun
Ajaran 2023/2024

Demikian surat ini disampaikan, atas kesediaan dan kerjasamanya kami ucapkan terima kasih.

An. Ketua Jurusan
Ketua Jurusan Pendidikan Dasar,



Dr. I Gede Astawan, S.Pd., M.Pd.
NIP 19840820 201212 1 004



- 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 BSE
 - Surat ini dapat dibuktikan keasliannya dengan menggunakan *qr code* yang telah tersedia

Lampiran 8. Hasil wawancara dengan wali kelas II di SD Negeri 17 Dangin Puri

HASIL WAWANCARA BERSAMA GURU WALI KELAS II

Nama Instansi : SD Negeri 17 Dangin Puri

Nama Guru : Ni Kadek Sukiswari, S.Pd., SD.

No	Pertanyaan	Jawaban
1	Bagaimana sistem pembelajaran yang berlangsung di dalam kelas?	Pada saat ini sistem pembelajaran dikelas sudah berlangsung secara tatap muka atau luring. Proses pembelajaran berlangsung seperti pada umumnya dengan menggunakan buku sebagai bahan atau media dalam menunjang proses pembelajaran di kelas.
2	Kurikulum apakah yang diterapkan pada saat ini?	Kurikulum yang digunakan pada kelas II yaitu kurikulum merdeka.
3	Berapakah jumlah siswa yang ada dikelas II SD Negeri 1 Dangin Puri?	32 orang
4	Selama proses pembelajaran apa saja kendala-kendala yang dialami?	Kendala-kendala yang didapatkan dalam proses pembelajaran yaitu kurangnya pemahaman siswa terhadap materi pembelajaran karena adanya peralihan dari proses pembelajaran secara daring menuju luring. Pada saat pembelajaran daring siswa cenderung menggunakan teknologi <i>handphone</i> dalam belajar, hal ini menjadi salah satu faktor kurangnya semangat dan pemahaman siswa dalam pembelajaran secara luring

5	Media pembelajaran yang pernah digunakan dalam proses pembelajaran pada saat ini?	Media yang digunakan dalam menunjang proses pembelajaran pada saat ini yaitu buku tema, dan menggunakan materi yang ada di youtube dan belum sepenuhnya maksimal dalam penggunaannya dalam kegiatan belajar di kelas.
6	Kenapa ibu lebih menggunakan media tersebut?	Media ini sangat mudah ditemukan dan diberikan kepada siswa yaitu dengan memberikan video kepada siswa melalui youtube, hal ini juga dapat membantu siswa dalam memahami siswa dalam belajar
7.	Bagaimana pemahaman siswa terhadap materi jika menggunakan media pembelajaran dibandingkan dengan tidak menggunakan media	Untuk pemahaman lumayan ada perubahan atau perbedaan jika siswa diberikan media sebagai bahan dalam pembelajaran dibandingkan dengan tidak sama sekali menggunakan media. Hal ini juga terlihat dari semangat siswa dalam pembelajaran jika menggunakan media siswa akan merasa lebih semangat dalam pembelajaran serta ini juga dapat meningkatkan pemahaman siswa
8	Menurut ibu media yang cocok diterapkan dalam pembelajaran?	Banyak media yang dapat digunakan dalam menunjang pembelajaran salah satunya aplikasi media pembelajaran. Aplikasi pembelajaran adalah media yang cocok digunakan dalam pembelajaran di jenjang sekolah dasar. Hal ini dikarenakan aplikasi pembelajaran dapat memberikan gambaran langsung atau secara nyata masalah yang ada di lapangan.

Lampiran 9. Hasil Penilaian Ahli Rancang Bangun

**ANGKET PENILAIAN PRODUK
JARIMATIKA DIGITAL: PENGEMBANGAN MEDIA BERBASIS
METODE JARIMATIKA TERHADAP KOMPETENSI PENGETAHUAN
MATERI PERKALIAN KELAS 2 SD NEGERI 10 SUMERTA
(AHLI RANCANG BANGUN)**

Identitas Peneliti

Judul Penelitian : Jarimatika Digital: Pengembangan Media Berbasis
Metode Jarimatika Terhadap Kompetensi Pengetahuan
Materi Perkalian Kelas 2 SD Negeri 10 Sumerta.
Sasaran program : Siswa kelas 2 SD Negeri 10 Sumerta
Peneliti : Ni Ketut Maysi Purwaningsih
Dosen pendamping: Drs. I Komang Ngurah Wiyasa, M.Kes.
Instansi : Universitas Pendidikan Ganesha

Identitas Validator

Nama : Drs. I Wayan Sujana, S.Pd., M.Pd.
Instansi/Lembaga : Universitas Pendidikan Ganesha

Dengan hormat,

Sehubungan dengan dilaksanakannya penelitian mengenai “Jarimatika Digital: Pengembangan Media Berbasis Metode Jarimatika Terhadap Kompetensi Pengetahuan Materi Perkalian Kelas 2 SD Negeri 10 Sumerta”, dimohonkan kesediaan Bapak untuk memberikan penilaian terhadap media berhitung yang dikembangkan dengan mengisi angket penilaian rancang bangun. Angket penilaian ini dimaksudkan untuk mengetahui pendapat Bapak mengenai rancang bangun media berhitung jarimatika tersebut pada mata pelajaran matematika khususnya materi perkalian dasar. Penilaian, komentar, dan saran yang Bapak/Ibu berikan akan digunakan sebagai indikator kualitas dan pertimbangan untuk perbaikan terhadap media yang dikembangkan. Atas perhatian dan kesediaannya untuk mengisi angket penilaian media ini, saya ucapkan terimakasih.

A. Petunjuk

Penilaian ini dilakukan dengan memberikan tanda centang (✓) pada kolom yang sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu untuk setiap butir dalam penilaian dengan ketentuan sebagai berikut.

Keterangan Jawaban

No	Skor	Keterangan
1	Skor 4	Sangat Setuju (SS)
2	Skor 3	Setuju (S)
3	Skor 2	Tidak Setuju (TS)
4	Skor 1	Sangat Tidak Setuju (STS)

B. Penilaian Produk Oleh Ahli Rancang Bangun

No	Pernyataan	Skala 4			
		SS	S	TS	STS
A. Aspek Model Pengembangan yang Digunakan					
1	Kesesuaian model pengembangan yang digunakan dengan karakteristik produk yang dihasilkan.	✓			
2	Ketepatan alasan pemilihan model pengembangan		✓		
B. Aspek Tahapan-Tahapan Pengembangan					
3	Kesesuaian tahapan-tahapan pengembangan yang dilakukan dengan model pengembangan yang digunakan	✓			
4	Ketepatan penggambaran tahapan-tahapan pengembangan	✓			
C. Aspek Kejelasan, Kepraktisan, Dan Keruntutan					
5	Kejelasan tahapan-tahapan pengembangan berdasarkan model pengembangan yang digunakan		✓		
6	Tingkat kepraktisan proses pengembangan yang dilaksanakan		✓		
7	Keruntutan langkah-langkah pengembangan		✓		
D. Aspek Evaluasi Formatif dan Sumatif					
8	Ketepatan rancangan evaluasi sesuai model yang digunakan	✓			
9	Kejelasan instrument evaluasi yang dikembangkan	✓			
10	Validitas dan reliabilitas instrument evaluasi yang digunakan		✓		
11	Ketepatan subjek coba yang dilibatkan	✓			

C. Catatan/Komentar/Saran:

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

D. Kesimpulan

Produk ini dinyatakan:

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

Nb. (mohon diberi lingkaran pada nomor sesuai kesimpulan Bapak/Ibu)

Singaraja, 17 September 2023
Validator/Ahl Rancang Bangun,



Drs. I Wayan Sujana, S.Pd., M.Pd.
NIP 19591231 198403 1 010

Lampiran 10. Surat Pernyataan Ahli Rancang Bangun

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Drs. I Wayan Sujana, S.Pd., M.Pd.

NIP : 19591231 198403 1 010

Menyatakan bahwa saya telah *me-review* dan menilai rancang bangun media pembelajaran pada penelitian Program Kreativitas Mahasiswa bidang Riset Sosial Humaniora (PKM-RSH) yang berjudul "Jarimatika Digital: Pengembangan Media Berbasis Metode Jarimatika Terhadap Kompetensi Pengetahuan Materi Perkalian Kelas 2 SD Negeri 10 Sumerta" yang disusun oleh:

Nama : Ni Ketut Maysi Purwaningsih

NIM : 2011031058

Jabatan : Ketua Tim

Harapan saya, masukan yang saya berikan dapat berguna untuk menyempurnakan penelitian tim yang bersangkutan

Singaraja, 17 September 2023

Validator/Ahli Rancang Bangun



Drs. I Wayan Sujana, S.Pd., M.Pd.

NIP 19591231 198403 1 010

Lampiran 11. Hasil Penilaian Ahli Isi Mata Pelajaran

**ANGKET PENILAIAN PRODUK
PENGEMBANGAN MEDIA BERHITUNG BERBASIS METODE
JARIMATIKA BERBANTUAN *ARTICULATE STORYLINE* PADA
MATERI PERKALIAN SISWA KELAS II DI SD NEGERI 17 DANGIN
PURI TAHUN AJARAN 2023/2024
(AHLI ISI MATA PELAJARAN)**

Identitas Peneliti

Judul Penelitian : Pengembangan Media Berhitung Berbasis Metode Jarimatika Berbantuan *Articulate Storyline* Pada Materi Perkalian Siswa Kelas II di SD Negeri 17 Dangin Puri Tahun Ajaran 2023/2024

Sasaran program : Siswa kelas 2 SD Negeri 10 Sumerta

Peneliti : Ni Ketut Maysi Purwaningsih

Dosen Pembimbing: Drs. I Komang Ngurah Wiyasa, M.Kes.
I Gusti Agung Ayu Wulandari, S.Pd., M.Pd.

Instansi : Universitas Pendidikan Ganesha

Identitas Validator

Nama : Drs. I Wayan Wiarta, S.Pd., M.For.

Instansi/Lembaga : Universitas Pendidikan Ganesha

Dengan hormat,

Sehubungan dengan dilaksanakannya penelitian mengenai “Pengembangan Media Berhitung Berbasis Metode Jarimatika Berbantuan *Articulate Storyline* Pada Materi Perkalian Siswa Kelas II di SD Negeri 17 Dangin Puri Tahun Ajaran 2023/2024”, dimohonkan kesediaan Bapak untuk memberikan penilaian terhadap media berhitung yang dikembangkan dengan mengisi angket penilaian isi mata pelajaran. Angket penilaian ini dimaksudkan untuk mengetahui pendapat Bapak mengenai media berhitung jarimatika tersebut pada mata pelajaran matematika khususnya materi perkalian dasar. Penilaian, komentar, dan saran yang Bapak/Ibu berikan akan digunakan sebagai indikator kualitas dan pertimbangan untuk perbaikan terhadap media yang dikembangkan. Atas perhatian dan kesediaannya untuk mengisi angket penilaian media ini, saya ucapkan terimakasih.

A. Petunjuk

Penilaian ini dilakukan dengan memberikan tanda centang (✓) pada kolom yang sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu untuk setiap butir dalam penilaian dengan ketentuan sebagai berikut.

Keterangan Jawaban

No	Skor	Keterangan
1	Skor 4	Sangat Setuju (SS)
2	Skor 3	Setuju (S)
3	Skor 2	Tidak Setuju (TS)
4	Skor 1	Sangat Tidak Setuju (STS)

B. Penilaian Produk Oleh Ahli Rancang Bangun

No	Pernyataan	Skala 4			
		SS	S	TS	STS
A. Aspek Kurikulum					
1	Kesesuaian materi dengan capaian pembelajaran		✓		
2	Kesesuaian materi dengan tujuan pembelajaran		✓		
B. Aspek Materi					
3	Ketepatan materi	✓			
4	Kedalaman materi	✓			
5	Kelengkapan materi		✓		
6	Pentingnya materi		✓		
7	Kemenarikan materi	✓			
8	Kesesuaian materi dengan karakteristik siswa	✓			
9	Materi didukung dengan media tepat	✓			
10	Materi mudah dipahami		✓		
11	Konsep yang disajikan dapat dilogikakan dengan jelas	✓			
C. Aspek Kebahasaan					
12	Penggunaan Bahasa yang tepat dan konsisten	✓			
13	Bahasa yang digunakan sesuai dengan karakteristik siswa	✓			

C. Catatan/Komentar/Saran:

Sejukan CP & TP

.....
.....

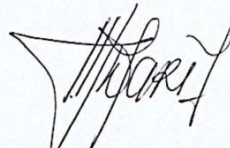
D. Kesimpulan

Produk ini dinyatakan:

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

Nb. (mohon diberi lingkaran pada nomor sesuai kesimpulan Bapak/Ibu)

Singaraja, 17 September 2023
Validator/Ahli Isi Mata Pelajaran,



Drs. I Wayan Wiarta, S.Pd., M.For.
NIP 19630616 198803 1 003

Lampiran 12. Surat Pernyataan Ahli Isi Mata Pelajaran

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Drs. I Wayan Wiarta, S.Pd., M.For.

NIP : 19630616 198803 1 003

Menyatakan bahwa saya telah me-review dan menilai isi mata pelajaran dari media pembelajaran pada skripsi yang berjudul "Pengembangan Media Berhitung Berbasis Metode Jarimatika Berbantuan *Articulate Storyline* Pada Materi Perkalian Siswa Kelas II di SD Negeri 17 Dangin Puri Tahun Ajaran 2023/2024" yang disusun oleh:

Nama : Ni Ketut Maysi Purwaningsih

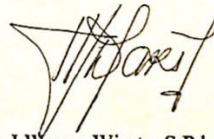
NIM : 2011031058

Prodi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Harapan saya, masukan yang saya berikan dapat berguna untuk menyempurnakan skripsi mahasiswa yang bersangkutan

Singaraja, 17 September 2023

Validator/Ahli Isi Mata Pelajaran



Drs. I Wayan Wiarta, S.Pd., M.For.

NIP 19630616 198803 1 003

Lampiran 13. Hasil Penilaian Ahli Desain Instruksional

**ANGKET PENILAIAN PRODUK
JARIMATIKA DIGITAL: PENGEMBANGAN MEDIA BERBASIS
METODE JARIMATIKA TERHADAP KOMPETENSI PENGETAHUAN
MATERI PERKALIAN KELAS 2 SD NEGERI 10 SUMERTA
(AHLI DESAIN INSTRUKSIONAL)**

Identitas Peneliti

Judul Penelitian : Jarimatika Digital: Pengembangan Media Berbasis
Metode Jarimatika Terhadap Kompetensi Pengetahuan
Materi Perkalian Kelas 2 SD Negeri 10 Sumerta.
Sasaran program : Siswa kelas 2 SD Negeri 10 Sumerta
Peneliti : Ni Ketut Maysi Purwaningsih
Dosen pendamping: Drs. I Komang Ngurah Wiyasa, M.Kes.
Instansi : Universitas Pendidikan Ganesha

Identitas Validator

Nama : Drs. I Wayan Sujana, S.Pd., M.Pd.
Instansi/Lembaga : Universitas Pendidikan Ganesha

Dengan hormat,

Sehubungan dengan dilaksanakannya penelitian mengenai “Jarimatika Digital: Pengembangan Media Berbasis Metode Jarimatika Terhadap Kompetensi Pengetahuan Materi Perkalian Kelas 2 SD Negeri 10 Sumerta”, dimohonkan kesediaan Bapak untuk memberikan penilaian terhadap media berhitung yang dikembangkan dengan mengisi angket penilaian desain instruksional. Angket penilaian ini dimaksudkan untuk mengetahui pendapat Bapak mengenai rancang bangun media berhitung jarimatika tersebut pada mata pelajaran matematika khususnya materi perkalian dasar. Penilaian, komentar, dan saran yang Bapak/Ibu berikan akan digunakan sebagai indikator kualitas dan pertimbangan untuk perbaikan terhadap media yang dikembangkan. Atas perhatian dan kesediaannya untuk mengisi angket penilaian media ini, saya ucapkan terimakasih.

A. Petunjuk

Penilaian ini dilakukan dengan memberikan tanda centang (✓) pada kolom yang sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu untuk setiap butir dalam penilaian dengan ketentuan sebagai berikut.

Keterangan Jawaban

No	Skor	Keterangan
1	Skor 4	Sangat Setuju (SS)
2	Skor 3	Setuju (S)
3	Skor 2	Tidak Setuju (TS)
4	Skor 1	Sangat Tidak Setuju (STS)

B. Penilaian Produk Oleh Ahli Rancang Bangun

No	Pernyataan	Skala 4			
		SS	S	TS	STS
A. Aspek Tujuan					
1	Kejelasan Tujuan Pembelajaran	✓			
2.	Konsistern antara tujuan, materi dan evaluasi		✓		
B. Aspek Strategi					
3	Kejelasan materi yang diberikan	✓			
4.	Penyampaian materi secara sistematis	✓			
5.	Penyampaian materi secara menarik	✓			
6.	Kegiatan pembelajaran dapat memotivasi siswa		✓		
7.	Memberikan contoh-contoh yang sesuai penyajian	✓			
8.	Memberikan siswa kesempatan berlatih secara mandiri	✓			
C. Aspek Evaluasi					
9.	Memberikan soal evaluasi untuk menguji pemahaman siswa		✓		
10.	Kesesuaian soal dengan capaian pembelajaran		✓		

C. Catatan/Komentar/Saran:

*Tata pewarnaan huruf perlu di sesuaikan
back ground*

D. Kesimpulan

Produk ini dinyatakan:

1. Layak untuk digunakan tanpa revisi.
- ② Layak untuk digunakan dengan revisi sesuai saran
3. Tidak layak digunakan

Nb. (mohon diberi lingkaran pada nomor sesuai kesimpulan Bapak/Ibu)

Singaraja, 17 September 2023
Validator/Ahli Desain Instruksional.



Drs. I Wayan Sujana, S.Pd., M.Pd.
NIP 19591231 198403 1 010

Lampiran 14. Surat Pernyataan Ahli Desain Instruksional

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Drs. I Wayan Sujana, S.Pd., M.Pd.

NIP : 19591231 198403 1 010

Menyatakan bahwa saya telah *me-review* dan menilai desain instruksional media pembelajaran pada penelitian Program Kreativitas Mahasiswa bidang Riset Sosial Humaniora (PKM-RSH) yang berjudul "Jarimatika Digital: Pengembangan Media Berbasis Metode Jarimatika Terhadap Kompetensi Pengetahuan Materi Perkalian Kelas 2 SD Negeri 10 Sumerta" yang disusun oleh:

Nama : Ni Ketut Maysi Purwaningsih

NIM : 2011031058

Jabatan : Ketua Tim

Harapan saya, masukan yang saya berikan dapat berguna untuk menyempurnakan penelitian tim yang bersangkutan

Singaraja, 17 September 2023

Validator/Ahli Desain Instruksional



Drs. I Wayan Sujana, S.Pd., M.Pd.

NIP 19591231 198403 1 010

Lampiran 15. Hasil Penilaian Ahli Media Pembelajaran

**ANGKET PENILAIAN PRODUK
JARIMATIKA DIGITAL: PENGEMBANGAN MEDIA BERBASIS
METODE JARIMATIKA TERHADAP KOMPETENSI PENGETAHUAN
MATERI PERKALIAN KELAS 2 SD NEGERI 10 SUMERTA
(AHLI MEDIA PEMBELAJARAN)**

Identitas Peneliti

Judul Penelitian : Jarimatika Digital: Pengembangan Media Berbasis
Metode Jarimatika Terhadap Kompetensi Pengetahuan
Materi Perkalian Kelas 2 SD Negeri 10 Sumerta.
Sasaran program : Siswa kelas 2 SD Negeri 10 Sumerta
Peneliti : Ni Ketut Maysi Purwaningsih
Dosen pendamping: Drs. I Komang Ngurah Wiyasa, M.Kes.
Instansi : Universitas Pendidikan Ganesha

Identitas Validator

Nama : Drs. I Wayan Sujana, S.Pd., M.Pd.
Instansi/Lembaga : Universitas Pendidikan Ganesha

Dengan hormat,

Sehubungan dengan dilaksanakannya penelitian mengenai “Jarimatika Digital: Pengembangan Media Berbasis Metode Jarimatika Terhadap Kompetensi Pengetahuan Materi Perkalian Kelas 2 SD Negeri 10 Sumerta”, dimohonkan kesediaan Bapak untuk memberikan penilaian terhadap media berhitung yang dikembangkan dengan mengisi angket penilaian media pembelajaran. Angket penilaian ini dimaksudkan untuk mengetahui pendapat Bapak mengenai rancang bangun media berhitung jarimatika tersebut pada mata pelajaran matematika khususnya materi perkalian dasar. Penilaian, komentar, dan saran yang Bapak/Ibu berikan akan digunakan sebagai indikator kualitas dan pertimbangan untuk perbaikan terhadap media yang dikembangkan. Atas perhatian dan kesediaannya untuk mengisi angket penilaian media ini, saya ucapkan terimakasih.

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

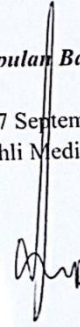
D. Kesimpulan

Produk ini dinyatakan:

1. Layak untuk digunakan tanpa revisi.
- ② Layak untuk digunakan dengan revisi sesuai saran
3. Tidak layak digunakan

Nb. (mohon diberi lingkaran pada nomor sesuai kesimpulan Bapak/Ibu)

Singaraja, 17 September 2023
Validator/Ahli Media Pembelajaran,



Drs. I Wayan Sujana, S.Pd., M.Pd.
NIP 19591231 198403 1 010

Lampiran 16. Surat Pernyataan Ahli Media Pembelajaran

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Drs. I Wayan Sujana, S.Pd., M.Pd.

NIP : 19591231 198403 1 010

Menyatakan bahwa saya telah *me-review* dan menilai media pembelajaran pada penelitian Program Kreativitas Mahasiswa bidang Riset Sosial Humaniora (PKM-RSH) yang berjudul "Jarimatika Digital: Pengembangan Media Berbasis Metode Jarimatika Terhadap Kompetensi Pengetahuan Materi Perkalian Kelas 2 SD Negeri 10 Sumerta" yang disusun oleh:

Nama : Ni Ketut Maysi Purwaningsih

NIM : 2011031058

Jabatan : Ketua Tim

Harapan saya, masukan yang saya berikan dapat berguna untuk menyempurnakan penelitian tim yang bersangkutan

Singaraja, 17 September 2023

Validator/Ahli Media Pembelajaran



Drs. I Wayan Sujana, S.Pd., M.Pd.

NIP 19591231 198403 1 010

Lampiran 17. Angket Uji Coba Perorangan

**ANGKET PENILAIAN PRODUK
PENGEMBANGAN MEDIA BERBASIS METODE JARIMATIKA
MUATAN MATEMATIKA MATERI PERKALIAN PADA SISWA KELAS
II SD NEGERI 17 DANGIN PURI
(UJI COBA PERORANGAN)**

A. Identitas

Nama :
No. Absen :
Kelas :

B. Petunjuk Pengisian Angket

1. Isilah identitas (nama, nomor absen, dan kelas) pada tempat yang telah disediakan
2. Bacalah dengan teliti pernyataan pada instrumen dengan seksama
3. Pilihlah salah satu jawaban yang kamu anggap paling tepat dengan memberikan tanda centang (√) pada kolom skala penilaian yang disediakan
4. Lakukan penilaian dengan jujur
5. Rentang skala setiap komponen penilaian menggunakan skala 4 dengan keterangan sebagai berikut.
SS = Sangat Setuju
S = Setuju
TS = Tidak Setuju
STS = Sangat Tidak Setuju
6. Komentar dan saran terhadap masing-masing komponen silahkan dituliskan pada tempat yang telah disediakan

C. Instrumen Hasil Uji Coba Perorangan

No	Pernyataan	Skala 4			
		SS	S	TS	STS
A. Aspek Tampilan					
1	Pembelajaran menggunakan produk media menarik bagi saya				
2	Tulisan pada media pembelajaran mudah di baca				
3	Gambar pada media pembelajaran dapat saya lihat dengan jelas				
4	Suara pada media pembelajaran dapat saya dengar dengan jelas				
5	Warna pada media pembelajaran menarik bagi saya				
6	Kualitas tampilan media pembelajaran sangat baik				
B. Aspek Materi					

7	Materi pada media pembelajaran diuraikan dengan jelas				
8	Materi pada media pembelajaran bermanfaat bagi saya				
9	Materi pada media pembelajaran mudah untuk saya pahami				
C. Aspek Motivasi					
10	Media media pembelajaran membuat saya lebih tertarik dan semangat dalam belajar				
11	Media media pembelajaran dapat membangkitkan motivasi siswa				
D. Aspek Pengoprasian					
12	Media pembelajaran mudah dalam penggunaannya				

D. Komentor dan Saran

.....

.....

.....

.....

.....



Denpasar,
Siswa Kelas II,

.....

Lampiran 18. Hasil Uji Coba Perorangan

**ANGKET PENILAIAN PRODUK
PENGEMBANGAN MEDIA BERBASIS METODE JARIMATIKA
MUATAN MATEMATIKA MATERI PERKALIAN PADA SISWA KELAS II
SD NEGERI 17 DANGIN PURI
(UJI COBA PERORANGAN)**

A. Identitas

Nama : M Pua Ayu Rastit? Agnitha Sari Dewi
No. Absen : 27
Kelas : "

B. Petunjuk Pengisian Angket

1. Isilah identitas (nama, nomor absen, dan kelas) pada tempat yang telah disediakan
2. Bacalah dengan teliti pernyataan pada instrumen dengan seksama
3. Pilihlah salah satu jawaban yang kamu anggap paling tepat dengan memberikan tanda centang (✓) pada kolom skala penilaian yang disediakan
4. Lakukan penilaian dengan jujur
5. Rentang skala setiap komponen penilaian menggunakan skala 4 dengan keterangan sebagai berikut.
SS = Sangat Setuju
S = Setuju
TS = Tidak Setuju
STS = Sangat Tidak Setuju
6. Komentar dan saran terhadap masing-masing komponen silahkan dituliskan pada tempat yang telah disediakan

C. Instrumen Hasil Uji Coba Perorangan

No	Pernyataan	Skala 4			
		SS	S	TS	STS
A. Aspek Tampilan					
1	Pembelajaran menggunakan produk media menarik bagi saya	✓			
2	Tulisan pada media pembelajaran mudah di baca	✓			
3	Gambar pada media pembelajaran dapat saya lihat dengan jelas	✓			
4	Suara pada media pembelajaran dapat saya dengar dengan jelas	✓			
5	Warna pada media pembelajaran menarik bagi saya	✓			
6	Kualitas tampilan media pembelajaran sangat baik	✓			
B. Aspek Materi					

7	Materi pada media pembelajaran diuraikan dengan jelas	✓			
8	Materi pada media pembelajaran bermanfaat bagi saya	✓			
9	Materi pada media pembelajaran mudah untuk saya pahami	✓			
C. Aspek Motivasi					
10	Media media pembelajaran membuat saya lebih tertarik dan semangat dalam belajar		✓		
11	Media media pembelajaran dapat membangkitkan motivasi siswa		✓		
D. Aspek Pengoprasian					
12	Media pembelajaran mudah dalam penggunaannya	✓			

D. Komentar dan Saran

bagus, ada gambarnya tangan

.....

.....

.....

.....

Denpasar,

Siswa Kelas II,



ni putu ayu resti agnitha sari dewi

Lampiran 19. Angket Uji Coba Kelompok Kecil

**ANGKET PENILAIAN PRODUK
PENGEMBANGAN MEDIA BERBASIS METODE JARIMATIKA
MUATAN MATEMATIKA MATERI PERKALIAN PADA SISWA KELAS
II SD NEGERI 17 DANGIN PURI
(UJI COBA KELOMPOK KECIL)**

A. Identitas

Nama :
No. Absen :
Kelas :

B. Petunjuk Pengisian Angket

1. Isilah identitas (nama, nomor absen, dan kelas) pada tempat yang telah disediakan
2. Bacalah dengan teliti pernyataan pada instrumen dengan seksama
3. Pilihlah salah satu jawaban yang kamu anggap paling tepat dengan memberikan tanda centang (√) pada kolom skala penilaian yang disediakan
4. Lakukan penilaian dengan jujur
5. Rentang skala setiap komponen penilaian menggunakan skala 4 dengan keterangan sebagai berikut.
SS = Sangat Setuju
S = Setuju
TS = Tidak Setuju
STS = Sangat Tidak Setuju
6. Komentar dan saran terhadap masing-masing komponen silahkan dituliskan pada tempat yang telah disediakan

C. Instrumen Hasil Uji Kelompok Kecil

No	Pernyataan	Skala 4			
		SS	S	TS	STS
A. Aspek Tampilan					
1	Pembelajaran menggunakan produk media menarik bagi saya				
2	Tulisan pada media pembelajaran mudah di baca				
3	Gambar pada media pembelajaran dapat saya lihat dengan jelas				
4	Suara pada media pembelajaran dapat saya dengar dengan jelas				
5	Warna pada media pembelajaran menarik bagi saya				

6	Kualitas tampilan media pembelajaran sangat baik				
B. Aspek Materi					
7	Materi pada media pembelajaran diuraikan dengan jelas				
8	Materi pada media pembelajaran bermanfaat bagi saya				
9	Materi pada media pembelajaran mudah untuk saya pahami				
C. Aspek Motivasi					
10	Media media pembelajaran membuat saya lebih tertarik dan semangat dalam belajar				
11	Media media pembelajaran dapat membangkitkan motivasi siswa				
D. Aspek Pengoprasian					
12	Media pembelajaran mudah dalam penggunaannya				

D. Komentar dan Saran

.....

.....

.....

.....

.....

Denpasar,
Siswa Kelas II,

.....

Lampiran 20. Hasil Uji Coba Kelompok Kecil

**ANGKET PENILAIAN PRODUK
PENGEMBANGAN MEDIA BERBASIS METODE JARIMATIKA
MUATAN MATEMATIKA MATERI PERKALIAN PADA SISWA KELAS II
SD NEGERI 17 DANGIN PURI
(UJI COBA KELOMPOK KECIL)**

A. Identitas

Nama : I Gusti Ayu Meyla Sari
No. Absen : 10
Kelas : II

B. Petunjuk Pengisian Angket

1. Isilah identitas (nama, nomor absen, dan kelas) pada tempat yang telah disediakan
2. Bacalah dengan teliti pernyataan pada instrumen dengan seksama
3. Pilihlah salah satu jawaban yang kamu anggap paling tepat dengan memberikan tanda centang (✓) pada kolom skala penilaian yang disediakan
4. Lakukan penilaian dengan jujur
5. Rentang skala setiap komponen penilaian menggunakan skala 4 dengan keterangan sebagai berikut.
SS = Sangat Setuju
S = Setuju
TS = Tidak Setuju
STS = Sangat Tidak Setuju
6. Komentar dan saran terhadap masing-masing komponen silahkan dituliskan pada tempat yang telah disediakan

C. Instrumen Hasil Uji Coba Kelompok Kecil

No	Pernyataan	Skala 4			
		SS	S	TS	STS
A. Aspek Tampilan					
1	Pembelajaran menggunakan produk media menarik bagi saya	✓			
2	Tulisan pada media pembelajaran mudah di baca	✓			
3	Gambar pada media pembelajaran dapat saya lihat dengan jelas	✓			
4	Suara pada media pembelajaran dapat saya dengar dengan jelas	✓			
5	Warna pada media pembelajaran menarik bagi saya	✓			
6	Kualitas tampilan media pembelajaran sangat baik	✓			
B. Aspek Materi					

7	Materi pada media pembelajaran diuraikan dengan jelas	<input checked="" type="checkbox"/>			
8	Materi pada media pembelajaran bermanfaat bagi saya	<input checked="" type="checkbox"/>			
9	Materi pada media pembelajaran mudah untuk saya pahami	<input checked="" type="checkbox"/>			
C. Aspek Motivasi					
10	Media media pembelajaran membuat saya lebih tertarik dan semangat dalam belajar	<input checked="" type="checkbox"/>			
11	Media media pembelajaran dapat membangkitkan motivasi siswa		<input checked="" type="checkbox"/>		
D. Aspek Pengoprasian					
12	Media pembelajaran mudah dalam penggunaannya	<input checked="" type="checkbox"/>			

D. Komentar dan Saran

Lucu suaranya, warna bagus

.....

.....

.....

.....

Denpasar,
Siswa Kelas II,



I Gusti Ayu Meylia Sari

Lampiran 21. Soal Uji Coba Instrumen

LEMBAR SOAL OBJEKTIF
UJI COBA INSTRUMEN KOMPETENSI PENGETAHUAN MUATAN
MATEMATIKA
TAHUN AJARAN 2023/2024

Satuan Pendidikan : SD Negeri 17 Dangin Puri
Kelas : II
Pembelajaran : 4
Muatan : Matematika
Alokasi Waktu : 60 Menit

A. Petunjuk Umum:

1. Tulislah identitas dan nama muatan/mata pelajaran pada lembar jawaban yang telah disediakan!
2. Tuliskan semua jawaban di lembar jawaban!
3. Bacalah setiap butir soal dengan baik sebelum dijawab!
4. Kerjakan lebih dahulu soal yang dianggap mudah!
5. Tanyakan kepada pengawas apabila ada soal yang kurang jelas!
6. Periksa kembali pekerjaanmu sebelum lembar soal dan lembar jawaban diserahkan kepada pengawas!

----- **SELAMAT BEKERJA** -----

B. Berilah tanda silang (x) pada salah satu jawaban yang benar pada lembarjawaban!

1. $6 \times 8 = \dots$

Hasil dari operasi perkalian diatas adalah....

- a. 56
- b. 48
- c. 42

2. $6 \times \dots = 30$

Agar bisa mengisi titik-titik diatas angka yang sangat tepat adalah...

- a. 10
- b. 5
- c. 6

3. $5 \times 5 =$

Hasil dari operasi perkalian diatas adalah....

- a. 25
 - b. 30
 - c. 45
4. Perkalian dibawah ini yang hasilnya 40 adalah....
- a. 4×8
 - b. 5×8
 - c. 10×2
5. Perkalian dibawah ini yang tidak menghasilkan bilangan 24 adalah...
- a. 3×8
 - b. 6×4
 - c. 8×2

6. $6 \times \dots = 36$

Agar bisa mengisi titik-titik diatas angka yang sangat tepat adalah...

- a. 7
 - b. 8
 - c. 6
7. Dibawah ini perkalian berapakah yang menghasilkan angka 40...
- a. 4×5
 - b. 4×10
 - c. 4×6
8. Simaklah perkalian berikut
- 1. $8 \times 10 = 80$
 - 2. $6 \times 3 = 21$
 - 3. $7 \times 7 = 49$
 - 4. $6 \times 9 = 48$

Pada operasi perkalian diatas yang hasilnya benar ditunjukkan oleh nomor....

- a. 1 dan 2
 - b. 3 dan 4
 - c. 1 dan 3
9. Tono membeli 5 lusin buku tulis, yang setiap lusinnya berisi 8 buku. Jadi berapakah jumlah keseluruhan buku Tono sekarang....
- a. 40

- b. 45
- c. 20

10. Devi memakan 6 bungkus coklat, setiap bungkusnya berisi 4 potongan coklat.

Jadi jumlah coklat yang sudah dimakan Devi adalah...

- a. 32
- b. 24
- c. 26

11. x = 42

Tentukan operasi perkalian yang tepat untuk mengisi titik-titik diatas...

- a. 6×8
- b. 6×4
- c. 6×7

12. Pak Wayan menjual 9 kardus mie instan, di setiap kardusnya itu berisi 10 bungkus mie instan. Jadi berapa jumlah keseluruhan mie instan yang sudah dijual Pak Wayan....

- a. 80 Bungkus
- b. 90 Bungkus
- c. 60 Bungkus

13. Artha membeli 7 kantong kelereng, di setiap kantongnya berisi 5 buah kelereng. Jadi berapakah jumlah keseluruhan kelereng yang sudah dibeli Artha...

- a. 40
- b. 30
- c. 35

14. Perkalian dibawah ini yang hasilnya tidak 40 adalah...

- a. 4×5
- b. 4×10
- c. 5×8

15. Pada perhitungan perkalian dibawah ini hasil yang sangat tepat adalah....

- a. $7 \times 8 = 56$
- b. $7 \times 9 = 62$
- c. $6 \times 8 = 42$

16. Dalam kelas terdapat 8 kelompok belajar, setiap kelompok beranggotakan 4 orang siswa. Berapakah jumlah siswa dalam kelas tersebut....
- 30
 - 32
 - 40
17. Ibu Dewi membagikan sebungkus permen kepada 3 anaknya, setiap anak mendapatkan 8 buah permen, berapa total permen yang di keluarkan oleh Ibu Dewi....
- 34
 - 24
 - 54
18. Lani membawa sendok di dalam lima buah kotak berukuran kecil, masing-masing kotak terdapat 9 buah sendok. Tentukan ada berapa total sendok yang dibawa oleh Lani....
- 45
 - 50
 - 55
19. Di kebun belakang rumah Wira terdapat 6 pohon tomat, setiap pohon tomat disirami oleh air sebanyak 7 ember kecil. Tentukan ada berapa ember kecil yang diperlukan untuk bisa menyirami seluruh pohon tomat....
- 68
 - 42
 - 50
20. Rani menanam sebanyak 4 bunga melati di dalam pot, setiap tanaman bunga melati tersebut kemudian berbunga 7 biji. Berapa banyakkah total bunga yang dimiliki Rani...
- 24
 - 28
 - 26
21. Ibu ingin membuat kue, namun telur dirumahnya habis. Kemudian Ibu membeli telur diwarung sebanyak 3 kantong telur. Masing-masing kantong

berisi 6 butir telur. Hitunglah berapa total butir telur yang dimiliki oleh Ibu sekarang...

- a. 12
- b. 14
- c. 18

22. Simak semua operasi perkalian yang ada di bawah ini!

- 1. $6 \times 3 = 24$
- 2. $7 \times 8 = 56$
- 3. $9 \times 7 = 63$
- 4. $8 \times 6 = 42$

Pada operasi perkalian di atas yang hasilnya benar ditunjukkan pada nomor...

- a. 1 dan 2
- b. 2 dan 3
- c. 4 dan 2

23. $7 \times \dots = 56$

Agar bisa mengisi titik-titik diatas angka yang sangat tepat adalah...

- a. 8
- b. 9
- c. 6

24. Pak Surya membeli 3 karung beras yang setiap karungnya seberat 10 kg, jadi berapakah berat keseluruhan karung beras Pak Surya sekarang....

- a. 30
- b. 35
- c. 20

25. $8 \times \dots = 72$

Agar bisa mengisi titik-titik diatas angka yang sangat tepat adalah...

- a. 9
- b. 8
- c. 7

26. $7 \times 9 = \dots$

Hasil dari operasi perkalian diatas adalah....

- a. 56

b. 63

c. 72

27. $9 \times 6 =$

Hasil dari operasi perkalian diatas adalah....

a. 54

b. 63

c. 72

28. Pak Made membeli 3 sak semen yang setiap saknya seberat 8 kg, jadi berapakah total berat keseluruhan sak semen yang dibeli Pak Made sekarang....

a. 25

b. 24

c. 18

29. Risma membeli 10 pohon bunga mawar, yang dimana setiap pohonnya berisi 1 tangkai bunga, jadi berapa total bunga yang dimiliki Risma sekarang...

a. 10

b. 20

c. 5

30. Yoni membeli 4 lusin koran bekas, yang setiap lusinnya berisi 9 lembar. Jadi berapakah jumlah keseluruhan koran yang dimiliki Yoni sekarang....

a. 32

b. 36

c. 37

31. \times = 56

Tentukan operasi perkalian yang tepat untuk mengisi titik-titik diatas...

a. 8×7

b. 6×9

c. 7×6

32. Di atas meja terdapat 4 piring kue, setiap piring berisi 6 bolu. Berapa jumlah kue bolu secara keseluruhan....

a. 18

b. 24

- c. 28
33. Di dalam ruangan terdapat 7 kursi panjang, jika setiap kursinya ada 5 orang. Berapa orang yang berada di dalam ruangan....
- a. 35
 - b. 25
 - c. 30
34. Seorang anak mempunyai 8 lembar kertas. Jika di setiap kertas dia meulukis 2 gambar pegunungan, berapa total pegunungan yang dilukis...
- a. 15
 - b. 16
 - c. 17
35. Baju saya mempunyai 2 buah saku. Pada setiap saku terdapat 8 buah koin. Berapa jumlah koin yang saya miliki....
- a. 16
 - b. 18
 - c. 19



KUNCI JAWABAN

No	Jawaban	No	Jawaban
1	B	21	C
2	B	22	B
3	A	23	A
4	B	24	A
5	B	25	A
6	C	26	B
7	B	27	A
8	C	28	B
9	A	29	A
10	B	30	B
11	C	31	A
12	B	32	B
13	C	33	A
14	A	34	B
15	A	35	A
16	B		
17	B		
18	A		
19	B		
20	B		

Lampiran 22. Hasil Uji Instrumen Test

LEMBAR JAWABAN
UJI COBA INSTRUMEN

(91)

NAMA : Aaron Saputra Gani Abnada TANGGAL : 7 Desember 2023
 KELAS : 11 NO. ABSEN : 1

I. Pilihan Ganda

NO	A	B	C	D
1	A	B	C	D
2	A	B	C	D
3	A	B	C	D
4	A	B	C	D
5	A	B	C	D
6	A	B	C	D
7	A	B	C	D
8	A	B	C	D
9	A	B	C	D
10	A	B	C	D
11	A	B	C	D
12	A	B	C	D
13	A	B	C	D

NO	A	B	C	D
14	A	B	C	D
15	A	B	C	D
16	A	B	C	D
17	A	B	C	D
18	A	B	C	D
19	A	B	C	D
20	A	B	C	D
21	A	B	C	D
22	A	B	C	D
23	A	B	C	D
24	A	B	C	D
25	A	B	C	D
26	A	B	C	D

NO	A	B	C	D
27	A	B	C	D
28	A	B	C	D
29	A	B	C	D
30	A	B	C	D
31	A	B	C	D
32	A	B	C	D
33	A	B	C	D
34	A	B	C	D
35	A	B	C	D

$$S = 3$$

$$B = 32$$

Lampiran 25. Hasil Uji Reliabilitas

UJI RELIABILITAS

Diketahui:

$$K = 20$$

$$k-1 = 19$$

$$\sum pq = 4,11$$

$$SD^2 = 20,70$$

Ditanya: r_{11} ?

Jawab:

$$r_{1.1} = \left(\frac{k}{k-1}\right) \left(\frac{SD^2 - \sum pq}{SD^2}\right)$$

$$r_{1.1} = \left(\frac{20}{20-1}\right) \left(\frac{20,70-4,11}{20,70}\right)$$

$$r_{1.1} = 0,801$$

Jadi didapatkan hasil uji reliabilitas sebesar 0,801. Sehingga dapat disimpulkan bahwa instrument yang digunakan **RELIABEL**. Berikut merupakan tabel perhitungan uji reliabilitas.



UJI RELIABILITAS

No	Nama Siswa	Butir Soal																																			Skor		
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35			
1	Aaron Saputra	1			1		1				1	1	1				1	1	1				1	1	1	1	1	1	1				1	1	1	1	1	1	20
2	Kirei Dwi		0		0		1				1	1	1				0		0			1	1	0	1	1	0	1				1	0	0	1		0	11	
3	Eka Purnama	1			1		1				1	1	1				1	1	1			1	1	1	1	1	1	1				0	1	0	1		0	17	
4	Novandraputra	1			1		1				1	1	1				1	1	1			0	1	1	1	1	1	1				0	1	1	1	1	1	1	18
5	Gusti Anom	1			1		0				1	0	1				1		0			0	1	0	0	0	1	0				0	0	0	0	0	0	7	
6	Wijayantha	1			0		0				1	0	1				1		1			1	1	0	1	1	0	1				0	0	1	1	1	1	12	
7	Komang Agus	0			1		1				0	1	1				0		0			1	1	0	1	1	1	1				0	1	0	1		0	12	
8	Komang Andika	0			1		0				1	1	1				0		1			1	1	0	1	1	0	0				1	0	0	0	0	0	10	
9	I Made Arya	0			0		1				1	1	1				0		1			0	1	0	0	1	0	0				0	1	0	1		0	9	
10	Dion Arya	0			0		0				0	0	0				0		0			1	1	0	1	1	0	1				0	1	1	1	1	0	8	
11	I Made Sudarna	1			0		1				1	1	1				1		1			1	1	1	1	1	1	0				1	0	0	0		1	15	
12	William	1			0		1				0	0	1				1		1			1	1	1	1	1	1	1				0	0	0	0	0	0	12	
13	Kenzie Vico	1			1		1				1	1	1				1		1			1	1	1	1	1	1	1				0	1	1	1	1	1	19	
14	I Putu Agus	0			0		0				0	0	0				0		0			0	1	0	0	0	0	1				0	0	0	0	0	0	2	
15	Abicandra	1			1		1				1	1	1				0		0			1	1	0	0	1	1	0	1			1	1	1	1	1	1	0	15
16	Aishwarya	0			1		1				1	1	0				1		1			1	1	0	1	1	0	1				1	1	1	1	1	1	0	15
17	Daniel Putra	1			1		1				0	0	0				1		0			0	0	0	0	1	0	0				0	1	1	0	0	0	7	
18	Alika Nayla	0			0		0				0	0	0				0		0			0	0	0	1	1	0	1				1	1	0	0	0	0	5	
19	Candra Dwi	1			1		1				0	1	1				1		1			0	1	0	1	1	1	1				1	1	0	0	0	1	14	
20	Made Pramitha	0			1		1				1	1	1				1		1			1	1	1	1	1	1	1				1	1	1	1	1	1	19	
21	Dhea Adinda	1			0		1				1	1	1				0		1			1	1	0	1	1	1	0				0	0	1	1	1	1	14	
22	Komang Kirana	0			1		1				1	1	0				0		1			1	1	0	0	1	0	1				1	1	0	1	0	1	12	
23	Komang Shita	1			1		1				1	1	1				1		1			1	1	1	1	1	1	1				1	1	0	1	1	0	18	
24	Made Tiara	1			1		1				1	1	1				1		1			1	1	0	1	1	1	1				1	1	1	1	1	1	19	
25	Nyoman Puja	1			0		1				1	1	1				0		1			1	1	0	1	1	0	0				0	0	0	1	1	1	12	
26	Putu Daffa	1			1		1				1	1	1				0		1			1	1	1	1	0	0	1				0	1	0	0	0	0	13	
27	Putu Gede	1			1		0				1	1	1				1		1			1	1	0	1	1	1	1				1	1	1	1	1	0	17	
28	Risky Maulana	0			1		1				0	1	0				0		1			1	1	0	1	1	0	1				1	1	1	1	1	0	13	
29	Wiratama	1			0		1				1	0	0				0		1			1	1	0	1	1	0	0				0	0	0	1	1	0	9	
30	Ida Bagus Arjun	1			1		0				0	0	1				0		0			0	0	1	0	1	1	1				0	0	0	0	0	1	7	
31	Arumi	1			0		1				0	1	1				0		1			1	1	0	1	1	1	1				0	1	1	1	1	0	14	
32	Andien	0			0		1				0	1	1				0		0			1	0	0	1	1	1	0				0	0	0	1	1	0	8	
Jumlah			20		19		24				21	23	24				13		22			24	28	10	26	29	17	22				14	20	14	22		11	403	
k			20																																				
k-1			19																																				
p		0,625		0,59375		0,75				0,65625	0,71875	0,75				0,40625		0,6875		0,75	0,875	0,3125	0,8125	0,90625	0,53125	0,6875				0,4375	0,625	0,4375	0,6875		0,34375				
q		0,375		0,40625		0,25				0,34375	0,28125	0,25				0,59375		0,3125		0,25	0,125	0,6875	0,1875	0,09375	0,46875	0,3125				0,5625	0,375	0,5625	0,3125		0,65625				
pq		0,234375		0,241211		0,1875				0,225586	0,202148	0,1875				0,241211		0,214844		0,1875	0,109375	0,214844	0,152344	0,084961	0,249023	0,214844				0,246094	0,234375	0,246094	0,214844		0,225586				
Σpq		4,114257813																																					
SD²		20,70060484																																					
KR 20		0,843420412																																					
Ket		Reliabel																																					
Derajat Reliabel		Sangat Tinggi																																					

Lampiran 25. Hasil Uji Tingkat Kesukaran

UJI TINGKAT KESUKARAN

Menghitung Tingkat Kesukaran Butir Tes

$$P = \frac{nB}{n}$$

$$P = \frac{20}{32} = 0,625$$

Untuk perhitungan tingkat kesukaran butir tes dan perangkat tes dapat dilihat pada tabel berikutnya.



Lampiran 26. Hasil Uji Daya Beda

UJI DAYA BEDA

1. Menentukan daya beda butir tes pada nomor soal 1

$$DB = \frac{n_{B_A}}{n_A} - \frac{n_{B_B}}{n_B}$$

$$DB = \frac{13}{16} - \frac{7}{16} = 0,375$$

Jadi dapat diperoleh perhitungan daya beda butir tes pada soal nomor 1 adalah 0,375. Sehingga butir soal nomor 1 dapat dikategorikan baik. Untuk perhitungan daya beda pada butir soal lainnya dapat dilihat pada tabel berikut.



UJI DAYA BEDA

No	Nama Siswa	Butir Soal																																			Skor
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	
1	Anak Agung Sagung Lis Mahadewi. K	1		1		1				1	1	1				1		1		1	1	1	1	1	1	1					1	1	1	1	1	1	20
13	I Nyoman Kenzie Vico Dinata	1		1		1				1	1	1				1		1		1	1	1	1	1	1	1					0	1	1	1	1	1	19
20	Made Pramitha Wikanawara	0		1		1				1	1	1				1		1		1	1	1	1	1	1	1					1	1	1	1	1	1	19
24	Ni Made Tiara Prabantari	1		1		1				1	1	1				1		1		1	1	0	1	1	1	1					1	1	1	1	1	1	19
4	I Gede Novandraputra Dinata	1		1		1				1	1	1				1		1		0	1	1	1	1	1	1					0	1	1	1	1	1	18
23	Ni Komang Shita Putri Wulandari	1		1		1				1	1	1				1		1		1	1	1	1	1	1	1					1	1	0	1	1	0	18
3	Eka Purnamawati	1		1		1				1	1	1				1		1		1	1	1	1	1	1	1					0	1	0	1	1	0	17
27	Putu Gede Paramartha Utama	1		1		0				1	1	1				1		1		1	1	0	1	1	1	1					1	1	1	1	1	0	17
11	I Made Sudarma	1		0		1				1	1	1				1		1		1	1	1	1	1	1	0					1	0	0	0	0	1	15
15	Ida Bagus Abicandra Agastya Wibawa	1		1		1				1	1	1				0		0		1	1	0	1	1	0	1					1	1	1	1	1	0	15
16	Kadek Aishwarya Sina Alisha	0		1		1				1	1	0				1		1		1	1	0	1	1	0	1					1	1	1	1	1	0	15
19	Made Candra Dwi Pastika	1		1		1				0	1	1				0		1		0	1	0	1	1	1	1					1	1	0	0	0	1	14
21	Ni Kadek Dhea Adinda Putri	1		0		1				0	1	1	1			0		1		1	1	0	1	1	1	0					0	0	1	1	1	1	14
31	Arumji Widyantari	1		0		1				0	1	1	1			0		1		1	1	0	1	1	1	1					0	1	1	1	1	0	14
26	Putu Daffa Rendhika Putra	1		1		1				1	1	1				0		1		1	1	1	1	0	0	1					0	1	0	0	0	0	13
28	Risky Maulana Albusomi	0		1		1				0	1	0				0		1		1	1	0	1	1	0	1					1	1	1	1	1	0	13
6	I Ketut Gde Wijayantha Sumayasa	1		0		0				1	0	1				0		1		1	1	0	1	1	0	1					0	0	1	1	1	1	12
7	I Komang Agus Julianto Wedanta Putr	0		1		1				0	1	1				0		0		1	1	0	1	1	1	1					0	1	0	1	1	0	12
12	I Made William Bagus Saputra	1		0		1				0	0	1				1		1		1	1	1	1	1	1	1					0	0	0	0	0	0	12
22	Ni Komang Kirana Ariestya Putri	0		1		1				0	1	1	0			0		1		1	1	0	0	1	0	1					1	1	0	1	1	0	12
25	Ni Nyoman Puja Trisnadewi	1		0		1				1	1	1				0		1		1	1	0	1	1	0	0					0	0	0	1	1	1	12
2	Cokorda Istri Kirei Dwi Sachi	0		0		1				1	1	1				0		0		1	1	0	1	1	0	1					1	0	0	1	1	0	11
8	I Komang Andika Jaya Suputra	0		1		0				0	1	1	1			0		1		1	1	0	1	1	0	0					1	0	0	0	0	0	10
9	I Made Arya Sandiyasa Putra	0		0		1				1	1	1				0		1		0	1	0	0	1	0	0					0	1	0	1	1	0	9
29	Wiratama Raid Andika	1		0		1				1	0	0				0		1		1	1	0	1	1	0	0					0	0	0	1	1	0	9
10	I Made Don Arya Wiratama	0		0		0				0	0	0				0		0		1	1	0	0	1	1	0	1				0	1	1	1	1	0	8
32	Ni Made Andien Sakyummi	0		0		1				0	1	1				0		0		1	0	0	1	1	1	0					0	0	0	1	1	0	8
5	I Gusti Agung Anom Kryan Pradipta Anubhawa Kepakisan	1		1		0				1	0	1				1		0		0	1	0	0	0	1	0					0	0	0	0	0	0	7
17	Kadek Daniel Putra Wiguna	1		1		1				0	0	0				1		0		0	0	0	0	1	0	0					0	1	1	0	0	0	7
30	Ida Bagus Arjun Shasrabhawa	1		1		0				0	0	1				0		0		0	0	1	0	1	1	0					0	0	0	0	0	1	7
18	Made Aitika Nayla Putri	0		0		0				0	0	0				0		0		0	0	0	1	1	0	1					1	1	0	0	0	0	5
14	I Putu Agus Angga Pramata	0		0		0				0	0	0				0		0		0	1	0	0	0	0	1					0	0	0	0	0	0	2
Jumlah			20		19		24				21	23	24				13		22		24	28	10	26	29	17	22				14	20	14	22		11	403
BA		13		13		15				13	16	14				10		15		14	16	8	16	15	12	14				10	14	11	13		8		
BB		7		6		9				8	7	10				3		7		10	12	2	10	14	5	8				4	6	3	9		3		
JA		16		16		16				16	16	16				16		16		16	16	16	16	16	16	16				16	16	16	16	16		16	
JB		16		16		16				16	16	16				16		16		16	16	16	16	16	16	16				16	16	16	16	16		16	
D		0,375		0,4375		0,375				0,3125	0,5625	0,25				0,4375		0,5		0,25	0,25	0,375	0,375	0,0625	0,4375	0,375				0,375	0,5	0,5	0,25		0,3125		
Kriteria		B		SB		B				B	SB	B				SB		SB		B	B	B	B	B	B	B				B	SB	SB	B	B		B	



MODUL AJAR KURIKULUM MERDEKA

Nama penyusun : Ni Ketut Maysi Purwaningsih
Nama Sekolah : SD Negeri 17 Dangin Puri
Mata pelajaran : Matematika
Fase A, Kelas / Semester : II (Dua) / II (Genap)

MODUL AJAR KURIKULUM MERDEKA

MATEMATIKA VOLUME 2 FASE A SD KELAS 2

INFORMASI UMUM

A. IDENTITAS MODUL

Penyusun	:	Ni Ketut Maysi Purwaningsih
Instansi	:	SD Negeri 17 Dangin Puri
Tahun Penyusunan	:	Tahun 2023
Jenjang Sekolah	:	SD
Mata Pelajaran	:	Matematika
Fase / Kelas / Volume	:	A / II (Dua) / 2
Unit 10	:	Perkalian (1)
Alokasi Waktu	:	Pertemuan Ke-1 (2 x 35 Menit)

B. KOMPETENSI AWAL

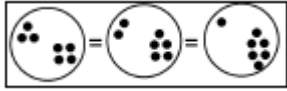
Capaian Pembelajaran Fase (A)

Pada akhir fase A, peserta didik dapat menunjukkan pemahaman dan memiliki intuisi bilangan (*number sense*) pada bilangan cacah sampai 100, termasuk melakukan komposisi (menyusun) dan dekomposisi (mengurai) bilangan tersebut. Mereka dapat melakukan operasi penjumlahan dan pengurangan pada bilangan cacah sampai 20, dan dapat memahami pecahan setengah dan seperempat. Mereka dapat mengenali, meniru, dan melanjutkan pola-pola bukan bilangan. Mereka dapat membandingkan panjang, berat, dan durasi waktu, serta mengestimasi panjang menggunakan satuan tidak baku. Peserta didik dapat mengenal berbagai bangun datar dan bangun ruang, serta dapat menyusun dan mengurai bangun datar. Mereka dapat menentukan posisi benda terhadap benda lain.

Peserta didik dapat mengurutkan, menyortir, mengelompokkan, membandingkan, dan menyajikan data menggunakan turus dan piktogram paling banyak 4 kategori.

Fase A Berdasarkan Elemen

Elemen	Capaian Pembelajaran
Bilangan	<p>Pada akhir fase A, peserta didik menunjukkan pemahaman dan memiliki intuisi bilangan (<i>number sense</i>) pada bilangan cacah sampai 100, mereka dapat membaca, menulis, menentukan nilai tempat, membandingkan, mengurutkan, serta melakukan komposisi (menyusun) dan dekomposisi (mengurai) bilangan.</p> <p>Peserta didik dapat melakukan operasi penjumlahan dan pengurangan menggunakan benda-benda konkret yang banyaknya sampai 20.</p> <p>Peserta didik menunjukkan pemahaman pecahan sebagai bagian dari keseluruhan melalui konteks membagi sebuah benda atau kumpulan benda sama banyak, pecahan yang diperkenalkan adalah setengah dan seperempat.</p>

Aljabar	<p>Pada akhir Fase A, peserta didik dapat menunjukkan pemahaman makna simbol matematika "=" dalam suatu kalimat matematika yang terkait dengan penjumlahan dan pengurangan bilangan cacah sampai 20 menggunakan gambar. Contoh:</p>  <p>Peserta didik dapat mengenali, meniru, dan melanjutkan pola bukan bilangan (misalnya, gambar, warna, suara)</p>
Pengukuran	<p>Pada akhir Fase A, peserta didik dapat membandingkan panjang dan berat benda secara langsung, dan membandingkan durasi waktu. Mereka dapat mengukur dan mengestimasi panjang benda menggunakan satuan tidak baku.</p>
Geometri	<p>Pada akhir Fase A, peserta didik dapat mengenal berbagai bangun datar (segitiga, segiempat, segibanyak, lingkaran) dan bangun ruang (balok, kubus, kerucut, dan bola). Mereka dapat menyusun (komposisi) dan mengurai (dekomposisi) suatu bangun datar (segitiga, segiempat, dan segibanyak). Peserta didik juga dapat menentukan posisi benda terhadap benda lain (kanan, kiri, depan belakang).</p>
Analisa Data dan Peluang	<p>Pada akhir fase A, peserta didik dapat mengurutkan, menyortir, mengelompokkan, membandingkan, dan menyajikan data dari banyak benda dengan menggunakan turus dan piktogram paling banyak 4 kategori.</p>

C. PROFIL PELAJAR PANCASILA

- Beriman, bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan berakhlak mulia.
- Mandiri
- Bernalar kritis
- Bergotong royong
- Kreatif

D. SARANA DAN PRASARANA

- Belajar Bersama Temanmu Matematika untuk Sekolah Dasar Kelas II - Volume 2 Judul Asli: Study with Your Friends Mathematics for Elementary School 2nd Vol. 2.
- Buku, gambar kiwi, gambar lemon, balok satuan.

E. TARGET PESERTA DIDIK

- Peserta didik reguler/tipikal

F. JUMLAH PESERTA DIDIK

- Minimum 15 Peserta didik, Maksimum 35 Peserta didik

G. MODEL PEMBELAJARAN

- Tatap muka.

KOMPONEN INTI

A. TUJUAN KEGIATAN PEMBELAJARAN

Alur Tujuan Pembelajaran Unit :

- Memahami pengertian dari representasi bilangan dan mengembangkan kemampuan peserta didik menggunakan bilangan.
 - Mencoba untuk menghubungkan satu bilangan dengan bilangan yang lain.
 - Memahami pengertian perkalian dan mampu menggunakannya.
- Mengetahui kapan perkalian digunakan.
 - Mengetahui kapan perkalian digunakan dan memahami pengertian perkalian dengan cara mengungkapkannya ke dalam sebuah kalimat matematika perkalian kemudian membaca kalimat matematikanya.

Tujuan Subunit Pembelajaran

- ① Memahami pengertian perkalian dan cara menulis kalimat matematikanya.

Tujuan jam ke-1 :

10.1.1 Peserta didik mampu mengaitkan soal gambar pemahaman materi perkalian

10.1.2 Peserta didik mampu menganalisis soal cerita dengan kehidupan sehari-hari dalam materi perkalian

B. PEMAHAMAN BERMAKNA

- Meningkatkan kemampuan siswa tentang menyusun balok satuan dan menemukan banyaknya seluruh benda dengan memahami pengertian ada berapa wadah dan ada berapa benda tiap wadah.

C. PERTANYAAN PEMANTIK

- Tuliskan bentuk perkaliannya kemudian hitung banyaknya buku secara keseluruhan?
- Tuliskan bentuk perkalian yang menyatakan banyaknya kiwi, kemudian hitunglah hasil perkaliannya?
- Tuliskan susunan balok-balok satuan ke dalam bentuk perkalian dan menemukan banyaknya semua balok satuan?

D. KEGIATAN PEMBELAJARAN

Kegiatan Pendahuluan

1. Guru menyapa dan mengucapkan salam peserta didik.
2. Peserta didik melakukan do'a sebelum belajar (salah seorang peserta didik untuk memimpin do'a)

3. Guru mengecek kehadiran peserta didik dan meminta peserta didik untuk mempersiapkan perlengkapan dan peralatan yang diperlukan.
4. Peserta didik menerima tentang kompetensi, ruang lingkup materi, tujuan, manfaat, langkah pembelajaran, metode penilaian yang akan dilaksanakan.
5. Peserta didik menyimak penjelasan guru tentang pentingnya sikap mandiri yang akan dikembangkan dalam pembelajaran.

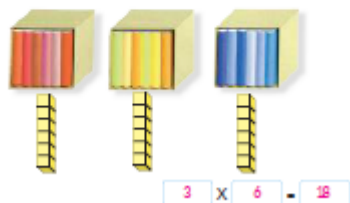
Kegiatan Inti

👉👉👉 Alur pembelajaran 👉👉👉

Contoh penerapan halaman 36


5 Ada berapa banyak benda pada gambar di bawah ini?
Susunlah balok satuan berwarna kuning sesuai gambar, lalu tuliskan perkaliannya.

1 Buku



3 x 6 = 18

1 Buah Kiwi




6 x 2 = 12

6 Susunlah balok-balok satuan untuk menunjukkan perkalian-perkalian berikut.

1 3x7 2 5x2
3 8x4 4 2x5

Kotak-kotak mewakili rumus perkalian.



3 x 4

8 = □ x □ Balok Berwarna Terapan, Matematika untuk Sekolah Dasar Kelas 1 - Volume 2

1

5 1 Pada gambar ada rak yang masing-masing berisi buku dengan jumlah sama. Tuliskan bentuk perkaliannya kemudian hitung banyaknya buku secara keseluruhan.

- Peserta didik dapat memahami bahwa 3 kelompok balok satuan yang masing-masing berisi 6 balok satuan dapat disusun berjajar ke samping.
- Banyaknya semua balok satuan dapat dihitung dengan perkalian 3 x 6.

2

5 2 Menuliskan bentuk perkalian yang menyatakan banyaknya kiwi, kemudian hitunglah hasil perkaliannya.

- Menghitung hasil dengan cara yang sama seperti 1.

3

6 Menuliskan susunan balok-balok satuan ke dalam bentuk perkalian dan menemukan banyaknya semua balok satuan.

- Dengan melihat susunan balok-balok di Buku Siswa, dapat dipahami bahwa 3×4 menunjukkan “ada 3 susunan balok satuan, tiap susunan ada 4 balok satuan.” Untuk menemukan banyak seluruhnya, peserta didik dapat menyusun balok-balok satuan dan menuliskan perkaliannya.

4

7 1 2 Memasukkan lemon dengan banyak yang sama ke dalam kantong dan menuliskan cara memasukkan lemon tersebut ke dalam bentuk perkalian.

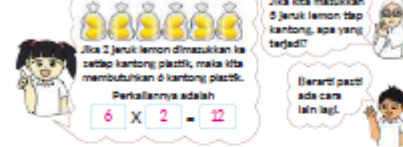
- 1 1 2 Ketika peserta didik mencoba memasukkan 12 lemon ke dalam kantong, berikan kesempatan peserta didik memikirkan cara menuliskannya ke dalam bentuk perkalian dengan bantuan menyusun balok-balok satuan.
- Gantilah lemon dengan balok-balok satuan, sambil memikirkan cara memasukkan 2 dan 3 lemon pada tiap kantong, kemudian buat bentuk perkaliannya.
- Ekspresikan apa yang peserta didik masukkan ke dalam kantong dengan menggunakan gambar dan kata-kata, kemudian tuliskan bentuk perkaliannya.
- Jika peserta didik dapat melakukan perhitungannya, coba ubah banyaknya lemon yang bisa dimasukkan ke dalam kantong dan menghitung berapa banyak kantong yang dibutuhkan untuk memasukkan semua lemon.
- Membuat peserta didik mengerti bahwa bentuk perkalian ini (banyak kantong) \times (banyaknya benda tiap kantong) = (banyaknya seluruh benda) saling berkaitan antara bentuk perkalian dan kata-katanya.
- Melalui operasi hitung dengan bantuan menyusun balok satuan, peserta didik dapat memahami bahwa bilangan yang sama memiliki arti yang berbeda, seperti pada 2×6 dan 6×2 .
- Peserta didik mengungkapkan cara memasukkan lemon-lemon tersebut ke dalam kantong dan menuliskannya dalam bentuk perkalian. Melalui kegiatan ini peserta didik mengetahui berbagai metode perhitungan.
- Saat peserta didik memasukkan 24 lemon ke dalam kantong dan tiap kantong berisi lemon yang sama banyak, buat mereka berpikir hal ini sama seperti saat memasukkan 12 lemon ke beberapa kantong dengan tiap kantong berisi lemon sama banyak.
- Susun dan atur balok-balok yang mewakili 24 lemon, dengan cara yang sama ketika ada 12 balok.

7 Letakkan buah jeruk lemon sama banyak di beberapa kantong plastik. Bagaimana caramu melakukannya? Tuliskan perkaliannya.

1 Ada 12 buah jeruk lemon



Jika kita masukkan 6 jeruk lemon tiap kantong, apa yang terjadi?



2 Ada 24 buah jeruk lemon



Tabel 10 Perkalian (2)

□ □ □ □

- Ada kemungkinan saat melakukan perhitungan dengan penyusunan balok, beberapa peserta didik akan menemukan bentuk perkalian 12×2 atau 2×12 .

Kegiatan Penutup

1. Peserta didik membuat resume secara kreatif dengan bimbingan guru.
2. Peserta didik mengajukan pertanyaan-pertanyaan untuk menguatkan pemahaman terhadap materi.
3. Guru memberkan tugas membaca materi untuk pertemuan selanjutnya.
4. Guru menutup pembelajaran dengan mempersilakan peserta didik untuk berdoa dan mensyukuri segala nikmat yang diberikan Tuhan YME (jika pembelajaran di jam terakhir)

E. ASESMEN

a. Penilaian sikap.

Tabel 4.1 Penilaian sikap

		Aspek yang dinilai									n	Ket
No	NPD	1 Berdoa sebelum dan setelah pelajaran			2 Bersyukur terhadap hasil kerja yang telah diperoleh			2 Kesadaran bahwa ilmu yang diperoleh adalah pemberian Tuhan				
		1	2	3	1	2	3	1	2	3		
1.	Haidar											
2.	Halwa											
3.	Nusaybah											
dst												

$$N_s = \frac{n}{12} \times 100 = \dots$$

Keterangan :

n adalah total penilaian (jumlah)

N adalah Nilain untuk masing-masing siswa

NPD adalah nama peserta didik

1. Indikator berdoa sebelum dan setelah pelajaran

Tabel 4.2 Indikator Berdoa

Skor	Keterangan
1	Peserta didik tidak ikut berdoa
2	Peserta didik ikut berdoa tetapi tidak bersungguh-sungguh
3	Peserta didik ikut berdoa tetapi kurang bersungguh-sungguh
4	Peserta didik ikut berdoa dengan bersungguh-sungguh

2. Indikator bersyukur terhadap hasil kerja yang telah diperoleh

Tabel 4.3 Indikator Bersyukur

Skor	Keterangan
1	Peserta didik tidak mengucapkan rasa syukur
2	Peserta didik mengucapkan rasa syukur tetapi tidak bersungguh-sungguh
3	Peserta didik mengucapkan rasa syukur tetapi kurang bersungguh-sungguh
4	Peserta didik mengucapkan rasa syukur dengan bersungguh-sungguh

3. Indikator kesadaran bahwa ilmu yang diperoleh adalah pemberian tuhan

Tabel 4.4 Indikator Kesadaran

Skor	Keterangan
1	Peserta didik tidak menyadari bahwa ilmu yang diperoleh adalah pemberian Tuhan.
2	Peserta didik menyadari bahwa ilmu yang diperoleh adalah pemberian Tuhan tetapi tidak bersungguh-sungguh
3	Peserta didik menyadari bahwa ilmu yang diperoleh adalah pemberian Tuhan tetapi kurang bersungguh-sungguh
4	Peserta didik menyadari bahwa ilmu yang diperoleh adalah pemberian Tuhan dengan bersungguh-sungguh

b. Penilaian Pengetahuan (kognitif)

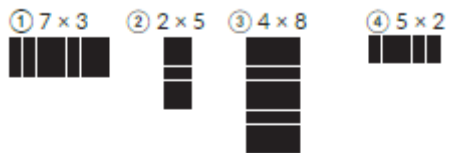
(((Contoh Penulisan di Papan Tulis)))

Pada jam ke 4

Tulislah bentuk perkaliannya!

1. Banyaknya buku
 $3 \times 6 = 18$ hasil: 18 buku
2. Banyaknya kiwi
 $6 \times 2 = 12$ hasil: 12 kiwi

Buatlah susunan dari balok satuan untuk menunjukkan perkalian-perkalian berikut!



Banyaknya lemon pada tiap kantong sama.
Tuliskan perkaliannya!

12 lemon	1 lemon	12×1
	2 lemon	6×2
	3 lemon	4×3
	4 lemon	3×4
	6 lemon	2×6
	12 lemon	1×12
24 lemon	1 lemon	24×1
	2 lemon	12×2
	3 lemon	8×3
	4 lemon	6×4
	6 lemon	4×6
	8 lemon	3×8
	12 lemon	2×12
	24 lemon	1×24



F. REFLEKSI

REFLEKSI

Refleksi Guru:

Refleksi diri berupa pertanyaan pada diri sendiri.

1. Apakah pembelajaran sudah dapat melibatkan peserta didik dengan aktif?
2. Apakah metode yang digunakan mampu meningkatkan kemampuan peserta didik?

3. Apakah media yang digunakan dapat membantu peserta didik mencapai kemampuan?
4. Apa yang bisa dilakukan agar peserta didik dapat meningkatkan kemampuan berfikir kritis ?

Refleksi Peserta Didik :

Peserta didik diajak untuk melakukan refleksi terkait seluruh proses belajar yang sudah dialami.

1. Apa kesan kalian tentang materi ini?
2. Materi apa yang sudah kalian fahami?
3. Bagian mana yang belum kalian fahami?
4. Masihkan ada kesulitan dalam membaca ?

G. KEGIATAN PENGAYAAN DAN REMEDIAL

Pengayaan dan Remedial

Pengayaan :

- Pengayaan diberikan untuk menambah wawasan peserta didik mengenai materi pembelajaran yang dapat diberikan kepada peserta didik yang telah tuntas mencapai Capaian Pembelajaran (CP).
- Pengayaan dapat ditagihkan atau tidak ditagihkan, sesuai kesepakatan dengan peserta didik.
- Berdasarkan hasil analisis penilaian, peserta didik yang sudah mencapai ketuntasan belajar diberi kegiatan pembelajaran pengayaan untuk perluasan atau pendalaman materi.

Remedial :

- Remedial dapat diberikan kepada peserta didik yang capaian pembelajaran belum tuntas.
- Guru memberi semangat kepada peserta didik yang belum tuntas.
- Guru akan memberikan tugas bagi peserta didik yang belum tuntas dalam bentuk pembelajaran ulang, bimbingan perorangan, belajar kelompok, pemanfaatan tutor sebaya bagi peserta didik yang belum mencapai ketuntasan belajar sesuai hasil analisis penilaian.

LAMPIRAN

A. LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)

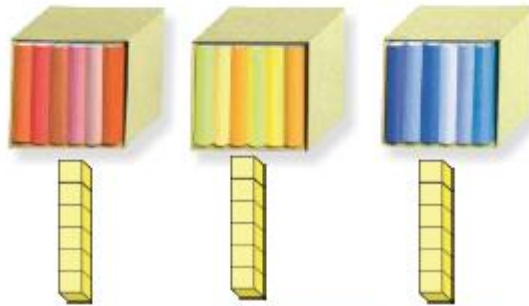
Nama :

Kelas :

Petunjuk!

- 5 Ada berapa banyak benda pada gambar di bawah ini?
Susunlah balok satuan berwarna kuning sesuai gambar,
lalu tuliskan perkaliannya.

1 Buku



$$\square \times \square = \square$$

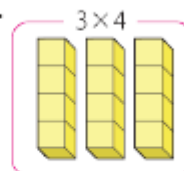
2 Buah Kiwi



$$\square \times \square = \square$$


- 6 Susunlah balok-balok satuan untuk menunjukkan perkalian-perkalian berikut.

- 1 3×7 2 5×2
1 8×4 2 2×5



7 Letakkan buah jeruk lemon sama banyak di beberapa kantong plastik. Bagaimana caramu melakukannya? Tulislah perkaliannya.

① Ada 12 buah jeruk lemon




Jika 2 jeruk lemon dimasukkan ke setiap kantong plastik, maka kita membutuhkan 6 kantong plastik.
Perkaliannya adalah
 X =

Jika kita masukkan 3 jeruk lemon tiap kantong, apa yang terjadi?

Berarti pasti ada cara lain lagi.

② Ada 24 buah jeruk lemon



Jika kita masukkan 4 jeruk lemon tiap kantong...

Kita dapat menuliskan lebih banyak perkalian jika jeruk lemonnya ada 24.

X =
 X =
 X =
 X =

Bab 10 Perkalian (1) □ - □ - 9

B. BAHAN BACAAN GURU & PESERTA DIDIK

Bahan Bacaan

(((Referensi)))

Mengenai wawasan peserta didik tentang "tabel perkalian", tampaknya sebagian besar peserta didik mengetahui adanya tabel perkalian.

Selama dalam pembelajaran ini, peserta didik menggunakan beberapa metode membilang untuk menemukan banyaknya benda menggunakan metode lompat (2-2, 5-5, dst.), membilang satu per satu, dan mengganti dengan susunan balok satuan.

Sebetulnya setiap metode perhitungan yang telah dipelajari memang baik, tetapi dengan banyaknya pengali dan perkalian yang semakin rumit serta bilangannya yang makin besar, penggunaan metode-metode di atas akan merepotkan. Maka, dianjurkan untuk menggunakan tabel perkalian untuk membantu menghafal bentuk perkalian dengan hasilnya.

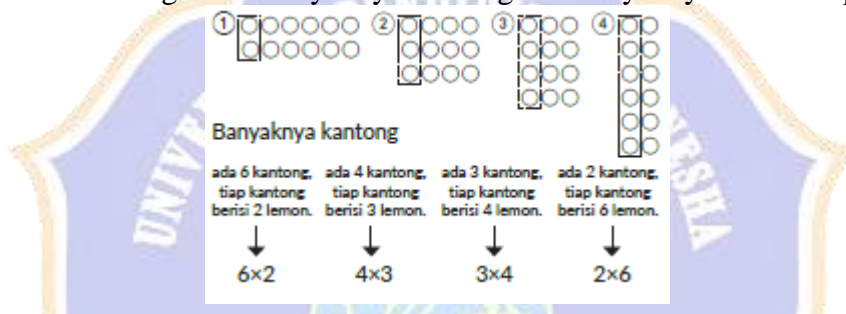
(((Referensi)))

Ajaklah peserta didik untuk membilang menggunakan benda-benda konkret yang dibuat menjadi kelompok-kelompok dengan banyak isi tiap kelompoknya sama, sehingga dengan aktivitas ini peserta didik diharapkan dapat memahami arti perkalian.

Pada saat itu, penting bagi peserta didik untuk bebas menentukan berapa banyaknya benda tiap kelompok agar peserta didik dapat menghitung banyak seluruh benda.

Saat memasukkan 12 lemon ke dalam kantong, peserta didik menentukan sendiri banyaknya lemon yang akan dimasukkan ke tiap kantong. Kemudian ungkapkan menggunakan bentuk perkalian dan mengecek ada berapa banyak kantong yang dibutuhkan. Buku ini juga menyarankan agar menggunakan balok satuan dan disusun sedemikian rupa untuk menyelesaikan berbagai macam perhitungan.

Buku ini pun menyadarkan peserta didik bahwa bentuk perkalian tersebut dapat digunakan untuk mengetahui banyaknya kantong dan banyaknya lemon tiap kantong



C. GLOSARIUM

- **Perkalian** adalah penjumlahan berulang. **Perkalian** juga dapat dipahami sebagai proses menjumlahkan bilangan **yang** sama, sebanyak pengali.

D. DAFTAR PUSTAKA

- Buku Panduan Guru Matematika untuk Sekolah Dasar Kelas II - Volume 2 Judul Asli: Mathematics for Elementary School - Teacher's Guide Book 2nd Vol. 2.
- <https://sumber.belajar.kemdikbud.go.id/>

Lampiran 29. Instrumen *Pre-Test* dan *Post-Test***LEMBAR SOAL *PRE-TEST* DAN *POST-TEST***

Satuan Pendidikan : SD Negeri 17 Dangin Puri
 Kelas : II
 Pembelajaran : 4
 Muatan : Matematika
 Alokasi Waktu : 60 Menit

C. Petunjuk Umum:

1. Tulislah identitas dan nama muatan/mata pelajaran pada lembar jawaban yang telah disediakan!
2. Tuliskan semua jawaban di lembar jawaban!
3. Bacalah setiap butir soal dengan baik sebelum dijawab!
4. Kerjakan lebih dahulu soal yang dianggap mudah!
5. Tanyakan kepada pengawas apabila ada soal yang kurang jelas!
6. Periksa kembali pekerjaanmu sebelum lembar soal dan lembar jawaban diserahkan kepada pengawas!

----- **SELAMAT BEKERJA** -----

D. Berilah tanda silang (x) pada salah satu jawaban yang benar pada lembarjawaban!

36. $6 \times \dots = 30$

Agar bisa mengisi titik-titik diatas angka yang sangat tepat adalah...

- d. 10
- e. 5
- f. 6

37. Perkalian dibawah ini yang hasilnya 40 adalah....

- d. 4×8
- e. 5×8
- f. 10×2

38. $6 \times \dots = 36$

Agar bisa mengisi titik-titik diatas angka yang sangat tepat adalah...

- d. 7
- e. 8
- f. 6

39. Tono membeli 5 lusin buku tulis, yang setiap lusinnya berisi 8 buku. Jadi berapakah jumlah keseluruhan buku Tono sekarang....
- d. 40
 - e. 45
 - f. 20
40. Devi memakan 6 bungkus coklat, setiap bungkusnya berisi 4 potongan coklat. Jadi jumlah coklat yang sudah dimakan Devi adalah...
- d. 32
 - e. 24
 - f. 26
41. x = 42
- Tentukan operasi perkalian yang tepat untuk mengisi titik-titik diatas...
- d. 6×8
 - e. 6×4
 - f. 6×7
42. Dalam kelas terdapat 8 kelompok belajar, setiap kelompok beranggotakan 4 orang siswa. Berapakah jumlah siswa dalam kelas tersebut.....
- d. 30
 - e. 32
 - f. 40
43. Lani membawa sendok di dalam lima buah kotak berukuran kecil, masing-masing kotak terdapat 9 buah sendok. Tentukan ada berapa total sendok yang dibawa oleh Lani....
- d. 45
 - e. 50
 - f. 55
44. Rani menanam sebanyak 4 bunga melati di dalam pot, setiap tanaman bunga melati tersebut kemudian berbunga 7 biji. Berapa banyakkah total bunga yang dimiliki Rani...
- d. 24
 - e. 28
 - f. 26

45. Ibu ingin membuat kue, namun telur dirumahnya habis. Kemudian Ibu membeli telur diwarung sebanyak 3 kantong telur. Masing-masing kantong berisi 6 butir telur. Hitunglah berapa total butir telur yang dimiliki oleh Ibu sekarang...

- d. 12
- e. 14
- f. 18

46. Simak semua operasi perkalian yang ada di bawah ini!

- 5. $6 \times 3 = 24$
- 6. $7 \times 8 = 56$
- 7. $9 \times 7 = 63$
- 8. $8 \times 6 = 42$

Pada operasi perkalian di atas yang hasilnya benar ditunjukkan pada nomor...

- d. 1 dan 2
- e. 2 dan 3
- f. 4 dan 2

47. $7 \times \dots = 56$

Agar bisa mengisi titik-titik diatas angka yang sangat tepat adalah...

- d. 8
- e. 9
- f. 6

48. Pak Surya membeli 3 karung beras yang setiap karungnya seberat 10 kg, jadi berapakah berat keseluruhan karung beras Pak Surya sekarang....

- d. 30
- e. 35
- f. 20

49. $8 \times \dots = 72$

Agar bisa mengisi titik-titik diatas angka yang sangat tepat adalah...

- d. 9
- e. 8
- f. 7

50. $7 \times 9 = \dots$

Hasil dari operasi perkalian diatas adalah....

- d. 56
- e. 63
- f. 72

51. Yoni membeli 4 lusin koran bekas, yang setiap lusinnya berisi 9 lembar. Jadi berapakah jumlah keseluruhan koran yang dimiliki Yoni sekarang....

- d. 32
- e. 36
- f. 37

52. x = 56

Tentukan operasi perkalian yang tepat untuk mengisi titik-titik diatas...

- d. 8×7
- e. 6×9
- f. 7×6

53. Di atas meja terdapat 4 piring kue, setiap piring berisi 6 bolu. Berapa jumlah kue bolu secara keseluruhan....

- d. 18
- e. 24
- f. 28

54. Di dalam ruangan terdapat 7 kursi panjang, jika setiap kursinya ada 5 orang. Berapa orang yang berada di dalam ruangan....

- d. 35
- e. 25
- f. 30

55. Baju saya mempunyai 2 buah saku. Pada setiap saku terdapat 8 buah koin. Berapa jumlah koin yang saya miliki....

- d. 16
- e. 18
- f. 19

KUNCI JAWABAN

No	Jawaban
1	B
2	B
3	C
4	A
5	B
6	C
7	B
8	A
9	B
10	C
11	B
12	A
13	A
14	A
15	B
16	B
17	A
18	B
19	A
20	A

Lampiran 29. Hasil *Pre-Test*

LEMBAR JAWABAN

PRE-TEST

NAMA : Agus Yuta Paspawira Iswara TANGGAL : 4 Desember 2023
 KELAS : II NO. ABSEN : 1

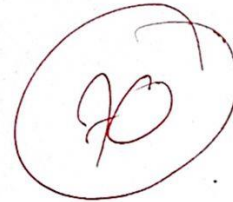
I. Pilihan Ganda

NO	A	B	C	D
1	A	X	C	D
2	A	X	C	D
3	A	B	X	D
4	X	B	C	D
5	A	X	C	D
6	A	X	C	D
7	A	B	X	D
8	A	X	C	D

NO	A	B	C	D
9	A	X	C	D
10	A	B	X	D
11	X	B	C	D
12	X	X	C	D
13	X	B	X	D
14	X	B	C	D
15	A	X	C	D
16	A	X	C	D

NO	A	B	C	D
17	X	B	C	D
18	A	X	C	D
19	X	B	C	D
20	X	B	C	D

S = 6
B = 14



Lampiran 31. Hasil *Post-Test*

LEMBAR JAWABAN

POST-TEST

NAMA : Agus Yuka Puspawira Iswara TANGGAL : 5 Desember 2023
KELAS : II NO. ABSEN : 1

II. Pilihan Ganda

NO	A	B	C	D
1	A	B	C	D
2	A	B	C	D
3	A	B	C	D
4	A	B	C	D
5	A	B	C	D
6	A	B	C	D
7	A	B	C	D
8	A	B	C	D

NO	A	B	C	D
9	A	B	C	D
10	A	B	C	D
11	A	B	C	D
12	A	B	C	D
13	A	B	C	D
14	A	B	C	D
15	A	B	C	D
16	A	B	C	D

NO	A	B	C	D
17	A	B	C	D
18	A	B	C	D
19	A	B	C	D
20	A	B	C	D

S = 4

B = 16

80

Lampiran 33. Uji Normalitas

Hasil Uji Normalitas *Pre-test*

Data		Batas Kelas	Z		Z Tabel		L		$(f_0 - f_h)^2$
									f_h
0 – 16	1	-0,5 – 16,5	-3,29	-2,43	0,00049	0,00755	0,0071	0,2259	2,6524
17 – 33	2	16,5 – 33,5	-2,43	-1,57	0,00755	0,05869	0,0511	1,6364	0,0808
34 – 50	3	33,5 – 50,5	-1,57	-0,70	0,05869	0,24136	0,1827	5,8454	1,3851
51 – 67	9	50,5 – 67,5	-0,70	0,16	0,24136	0,56434	0,3230	10,3354	0,1725
68 – 84	14	67,5 – 84,5	0,16	1,03	0,56434	0,84753	0,2832	9,0621	2,6907
85 – 101	3	84,5 – 101,5	1,03	1,89	0,84753	0,97061	0,1231	3,9385	0,2236
Jumlah	32								7,2051

Rata-rata (\bar{X}) = 64,3125

Standar Deviasi (SD) = 19,68

Hasil Uji Normalitas *Post-test*

Data	f_0	Batas Kelas	Z		Z Tabel		L	f_h	$(f_0 - f_h)^2$
									f_h
35 – 45	1	34,5 – 45,5	-2,89	-2,14	0,00192	0,01599	0,0141	0,4501	0,6720
46 – 56	3	45,5 – 56,5	-2,14	-1,40	0,01599	0,08094	0,0650	2,0786	0,4084
57 – 67	4	56,5 – 67,5	-1,40	-0,65	0,08094	0,25696	0,1760	5,6325	0,4731
68 – 78	5	67,5 – 78,5	-0,65	0,09	0,25696	0,53715	0,2802	8,9661	1,7544
79 – 89	13	78,5 – 89,5	0,09	0,84	0,53715	0,79934	0,2622	8,3900	2,5330
90 – 100	6	89,5 – 100,5	0,84	1,59	0,79934	0,94355	0,1442	4,6147	0,4159
Jumlah	32								6,2567

Rata-rata (\bar{X}) = 77,125

Standar Deviasi (SD) = 14,75

Lampiran 34. Jadwal dan Waktu Pelaksanaan

Jadwal dan waktu Penelitian

No.	Kegiatan	2023					2024
		8	9	10	11	12	1
1	Melakukan analisis kebutuhan media pembelajaran	■					
2	Penyusunan proposal penelitian	■	■				
3	Penyusunan instrumen penelitian		■				
4	Pengembangan produk media pembelajaran		■	■			
5	Pengumpulan data ke lapangan		■		■		
6	Analisis data				■		
7	Penyusunan artikel penelitian				■	■	
8	Penyusunan laporan penelitian					■	■
9	Ujian skripsi						■

Waktu Penelitian	Kegiatan	Tempat
14 Oktober 2023	Uji Ahli Rancang Bangun	UP-PBM FIP Undiksha Kampus Denpasar
21 Oktober 2023	Uji Coba Instrumen	SD Negeri 17 Dangin Puri
9 November 2023	Uji Ahli Isi Mata Pelajaran	UP-PBM FIP Undiksha Kampus Denpasar
21 November 2023	Uji Ahli Desain Instruksional	UP-PBM FIP Undiksha Kampus Denpasar
21 November 2023	Uji Ahli Media Pembelajaran	UP-PBM FIP Undiksha Kampus Denpasar
4 Desember 2023	Uji Coba Perorangan dan Kelompok Kecil	SD Negeri 17 Dangin Puri
5 Desember 2023	Uji Efektivitas (<i>Pre-test</i>)	SD Negeri 17 Dangin Puri
5 Desember 2023	Uji Efektivitas (<i>Post-test</i>)	SD Negeri 17 Dangin Puri