



Lampiran 1. Surat Permohonan Izin Observasi dan Wawancara



**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 : 0466/427/UN.48.10.6/KM/2022

Lamp : -

Hal : Permohonan Ijin Observasi dan Pengumpulan Data untuk Skripsi

Yth. Kepala Sekolah SD Gugus 1 Dalung
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 observasi dan mencari data/informasi yang diperlukan guna penyelesaian tugas-tugas mata kuliah teori, praktek, dan tugas akhir/skripsi. Adapun identitas mahasiswa tersebut sebagai berikut.

Nama : I Ketut Gede Aditya Wiryanatha
NIM : 1911031128
Prodi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Jurusan : Pendidikan Dasar
Semester : VII

Demikianlah atas perhatian dan bantuannya, saya ucapkan terima kasih.

Denpasar, 21 Juli 2022
Ketua,



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

Lampiran 2. Surat Izin Penelitian Pada Kelompok Eksperimen dan Kontrol



KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI, SAINS,
DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN
Jalan Udayana Nomor 11 Singaraja – Bali, Kode Pos 81116
Telepon. (0362) 22570 Email: fip@undiksha.ac.id
Laman: www.fip.undiksha.ac.id

Nomor : 3744/UN48.10.1/PK.01.03/2026 Singaraja, 06 Maret
Lampiran : -
Hal : Ijin Penelitian (Skripsi)

Yth.
Kepala Sekolah Dasar
di tempat

Dengan hormat, dalam rangka melengkapi syarat-syarat perkuliahan Mata Kuliah SKRIPSI, Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Jurusan Pendidikan Dasar, Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Pendidikan Ganesha, mohon agar mahasiswa kami dapat diterima untuk melaksanakan pengumpulan data SKRIPSI di instansi Bapak/Ibu pimpin. Adapun mahasiswa tersebut adalah sebagai berikut.

Nama : I Ketut Gede Aditya Wiryanatha
NIM : 1911031328
Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Jurusan : Pendidikan Dasar/ PENDAS
Fakultas : Ilmu Pendidikan

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

Wakil Dekan I,



Kadek Suranata
NIP. 198208162008121002



Balai
Sertifikasi
Elektronik

Catatan :

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

Lampiran 3. Surat Ijin Uji Coba Instrumen Penelitian



KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI, SAINS,
DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN
Jalan Udayana Nomor 11 Singaraja – Bali, Kode Pos 81116
Telepon. (0362) 22570 Email: fip@undiksha.ac.id
Laman: www.fip.undiksha.ac.id

Nomor : 3757/UN48.10.6/PK.01.03/2026 Singaraja, 06 Maret 2026
Lampiran : -
Hal : Uji Instrumen

Yth.
Kepala Sekolah Dasar
di tempat

Dengan hormat, dalam rangka melengkapi syarat-syarat perkuliahan Mata Kuliah SKRIPSI, Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Jurusan Pendidikan Dasar, Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Pendidikan Ganesha, mohon agar mahasiswa kami dapat diterima untuk melaksanakan uji instrumen penelitian di instansi Bapak/Ibu pimpin. Adapun mahasiswa tersebut adalah sebagai berikut.

Nama : I Ketut Gede Aditya Wiryanatha
NIM : 1911031328
Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Jurusan : Pendidikan Dasar/ PENDAS
Fakultas : Ilmu Pendidikan

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

Ketua Jurusan,



I Nyoman Laba Jayanta
NIP. 198601102015041001



Balai
Sertifikasi
Elektronik

Catatan :

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

Lampiran 4. Surat Keterangan Pelaksanaan Penelitian Pada SDN 4 Dalung

	PEMERINTAH KABUPATEN BADUNG DINAS PENDIDIKAN, KEPEMUDAAN DAN OLAH RAGA KORWIL DINAS PENDIDIKAN, KEPEMUDAAN DAN OLAH RAGA KEC. KUTA UTARA SEKOLAH DASAR NO. 4 DALUNG NSS: 101 220 404 004 NPSN: 50101847 Email: sdempatdalung@gmail.com Jln. Raya Padang Luwih No. 133 Dalung, Kecamatan Kuta Utara, Telp. (0361)-411750 NOMOR SK AKREDITASI : 112/BAN-PDM/SK/2023 TERAKREDITASI : A	
---	---	---

SURAT KETERANGAN
 NOMOR: 400.3.5/120/SD4DLG/2026

Yang bertanda tangan di bawah ini Kepala SD No. 4 Dalung, Kecamatan Kuta Utara:

Nama	: I Made Rukun, S.Pd.SD
NIP	: 19721231200312 1 033
Pangkat/Gol.	: Pembina /IV.a
Jabatan	: Kepala Sekolah
Instansi	: SD No.4 Dalung

Menerangkan bahwa mahasiswa Universitas Ganesha di bawah ini:

Nama	: I Ketut Gede Aditya Wiryanatha
NIM	: 1911031328
Prodi	: Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Jurusan	: Pendidikan Dasar
Fakultas	: Ilmu Pendidikan

Memang benar telah melaksanakan penelitian eksperimen yang berjudul, “Pengaruh Permainan Sambung Kelipatan Terhadap Kemampuan Perkalian Siswa di SD Gugus 1 Dalung Tahun Ajaran 2025/2026” di SD No. 4 Dalung.

Demikian surat keterangan ini dibuat dengan sebenar-benarnya untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya, untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Dalung, 10 Juni 2026
 Kepala SD No.4 Dalung



I Made Rukun, S.Pd.SD
 NIP-19721231 200312 1 033

Lampiran 5. Surat Keterangan Pelaksanaan Penelitian Pada SDN 5 Dalung

	PEMERINTAH KABUPATEN BADUNG DINAS PENDIDIKAN KEPEMUDAAN DAN OLAH RAGA KOORDINATOR WILAYAH DISDIKPORA KECAMATAN KUTA UTARA SEKOLAH DASAR NO. 5 DALUNG NSS : 10 1 22 04 04 005 NPSN : 50101561 Email : sdnlimadalung@gmail.com Alamat : Jl.Raya Padang Luwih No.135, Dalung, Kuta Utara, Badung Telp. (0361) 9063203	
SURAT KETERANGAN NOMOR: 421.2/46/VI/SD5D/2026		
Yang bertanda tangan di bawah ini Kepala SD No.5 Dalung, Kecamatan Kuta Utara: Nama : Komang Suardana,S.Pd.SD.,M.Pd NIP : 19761123 200501 1 016 Pangkat/Gol. : Pembina /IV.a Jabatan : Kepala Sekolah Instansi : SD No.5 Dalung		
Menerangkan bahwa mahasiswa Universitas Ganesha di bawah ini: Nama : I Ketut Gede Aditya Wiryanatha NIM : 1911031328 Prodi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar Jurusan : Pendidikan Dasar Fakultas : Ilmu Pendidikan		
Memang benar telah melaksanakan penelitian eksperimen yang berjudul, “Pengaruh Permainan Sambung Kelipatan Terhadap Kemampuan Perkalian Siswa di SD Gugus 1 Dalung Tahun Ajaran 2025/2026” di SD No.5 Dalung.		
Demikian surat keterangan ini dibuat dengan sebenar-benarnya untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya, untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.		
Dalung, 10 Juni 2026 Kepala SD No.5 Dalung  <i>Komang Suardana</i> Komang Suardana, S.Pd.SD.,M.Pd NIP. 19761123 200501 1 016		

Lampiran 6. Surat Keterangan Pelaksanaan Uji Coba Instrumen



PEMERINTAH KABUPATEN BADUNG
DINAS PENDIDIKAN, KEMUDAAN DAN OLAH RAGA
 KOORDINATOR WILAYAH DISDIKPOR KECAMATAN KUTA UTARA
SEKOLAH DASAR NO.1 DALUNG



Jl. Raya Dalung, Br. Untal – Untal. Telp. (0361) 439748
email : sdno1dalungkutur@gmail.com facebook : SdsatuDalung Instagram : sdsatudalung

SURAT KETERANGAN

Nomor : 421.2/170/SD1D/2026

Yang bertanda tangan di bawah ini Kepala SD No. 1 Dalung, Kecamatan Kuta Utara, Kabupaten Badung menerangkan bahwa mahasiswa Universitas Pendidikan Ganesha di bawah ini :

N a m a	:	I Ketut Gede Aditya Wiryanatha
N I M	:	1911031328
Prodi	:	Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Jurusan	:	Pendidikan Dasar
Fakultas	:	Ilmu Pendidikan

Memang benar mahasiswa tersebut telah melakukan uji coba instrument di kelas IV SD No. 1 Dalung untuk kepentingan penyusunan skripsi.

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

Dalung, 10 Juni 2026
 Kepala SD No. 1 Dalung



Ni Nyoman Sumartini, S.Pd
 NIP. 19690901 200501 2 013

Lampiran 7. Surat Keterangan Validitas Instrumen (*Judges I*)

KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI, SAINS,
DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN
Jalan Udayana Nomor 11 Singaraja – Bali, Kode Pos 81116
Telepon. (0362) 22570 Email: fip@undiksha.ac.id
Laman: www.fip.undiksha.ac.id

Nomor : 3758/UN48.10.6/PK.01.03/2026 Singaraja, 06 Maret 2026
Lampiran : -
Hal : Uji Judges

Yth.
Gusti Ngurah Sastra Agustika, S.Si., M.Pd.
di tempat

Dengan hormat, dalam rangka melengkapi syarat-syarat perkuliahan Mata Kuliah SKRIPSI, mohon kesediaan Bapak/Ibu untuk dapat memeriksa instrumen (sebagai judges) penelitian. Adapun mahasiswa tersebut adalah sebagai berikut.

Nama : I Ketut Gede Aditya Wiryanatha
NIM : 1911031328
Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Jurusan : Pendidikan Dasar /PENDAS
Fakultas : Ilmu Pendidikan

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

Ketua Jurusan,



I Nyoman Laba Jayanta
NIP. 198601102015041001



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 8. Surat Keterangan Validitas Instrumen (*Judges II*)

KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI, SAINS,
DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN
Jalan Udayana Nomor 11 Singaraja – Bali, Kode Pos 81116
Telepon. (0362) 22570 Email: fip@undiksha.ac.id
Laman: www.fip.undiksha.ac.id

Nomor : 3758/UN48.10.6/PK.01.03/2026 Singaraja, 06 Maret 2026
Lampiran : -
Hal : Uji Judges

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

Dengan hormat, dalam rangka melengkapi syarat-syarat perkuliahan Mata Kuliah SKRIPSI, mohon kesediaan Bapak/Ibu untuk dapat memeriksa instrumen (sebagai judges) penelitian. Adapun mahasiswa tersebut adalah sebagai berikut.

Nama : I Ketut Gede Aditya Wiryanatha
NIM : 1911031328
Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Jurusan : Pendidikan Dasar /PENDAS
Fakultas : Ilmu Pendidikan

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

Ketua Jurusan,



I Nyoman Laba Jayanta
NIP. 198601102015041001



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 9. Jadwal Pelaksanaan Penelitian

No.	Kegiatan	Bulan / Tahun							
		7/22	6/24	1/26	2/26	4/26	5/26	6/26	7/26
1.	Observasi awal								
2.	Pengajuan judul								
3.	Penyusunan dan bimbingan proposal								
4.	Seminar proposal								
5.	Revisi proposal								
6.	Pembuatan dan pengujian instrumen penelitian								
7.	Pelaksanaan dan pengumpulan data penelitian								
11.	Penyusunan dan bimbingan skripsi								
12.	Pengesahan								
13.	Ujian skripsi								



Lampiran 10. Uji Anava Satu Jalur

Sumber Varians	JK	db	RJK	F _{Hitung}	F _{Tabel} (5%)	Keputusan
Antar	467,8306	5	93,56612	0,39	2,26	Non Signifikan
Dalam	43534,78	184	263,6021			-
Total	44002,61	189	-			-



Lampiran 11. Kisi-Kisi Instrumen Uji Coba Penelitian

Kisi – Kisi Kemampuan Menghitung Perkalian Peserta Didik Kelas IV

No.	Tujuan Pembelajaran	Indikator Soal	Level Kognitif	Bentuk Soal	No. Soal
1.	Setelah mengikuti permainan sambung kelipatan, peserta didik kelas IV mampu menjelaskan konsep perkalian sebagai penjumlahan berulang dengan benar	Disajikan soal perkalian bilangan sederhana, peserta didik mampu menganalisis hasil perkalian dalam bentuk penjumlahan berulang.	C2	PG	1-2
2.	Setelah mengikuti permainan sambung kelipatan, peserta didik kelas IV mampu menentukan hasil perkalian bilangan cacah dengan benar.	Disajikan soal perkalian bilangan sederhana, peserta didik mampu menentukan hasil perkalian dengan tepat.	C3	PG	3-5
3.	Setelah mengikuti permainan sambung kelipatan, peserta didik kelas IV mampu menggunakan konsep perkalian dalam menyelesaikan soal cerita sederhana dengan benar.	Disajikan soal cerita perkalian bilangan, peserta didik mampu menentukan hasil perkalian untuk menemukan jumlah seluruh benda.	C2	PG	6-7
4.	Setelah mengikuti permainan sambung kelipatan, peserta didik kelas IV mampu menganalisis masalah perkalian yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari dengan benar	Disajikan soal perkalian bilangan dalam konteks kehidupan sehari-hari, peserta didik mampu menganalisis hasil perkalian untuk menentukan jumlah akhir atau sisa benda dengan tepat.	C4	PG	8-11

Lampiran 12. Instrumen Uji Coba Penelitian

**TEST KEMAMPUAN MENGHITUNG PERKALIAN
MATA PELAJARAN MATEMATIKA**

Nama :**No. Absen :****Kelas :****Petunjuk mengerjakan soal**

1. Tulislah identitas terlebih dahulu pada lembar jawaban yang telah disediakan.
2. Bacalah dengan teliti sebelum mengerjakan soal.
3. Kerjakan terlebih dahulu soal yang dianggap mudah.
4. Semua jawaban dikerjakan pada lembar jawaban yang telah disediakan.
5. Periksa kembali pekerjaanmu sebelum diserahkan kepada guru atau pengawas.

SELAMAT MENGERJAKAN

1. Bentuk penjumlahan berulang dari 3×5 adalah ...
 - a. $3+3+3+3+3$
 - b. $5+5+5$
 - c. $5+5+5+5+5$
 - d. $3+3+3$
2. Bentuk penjumlahan berulang dari 4×6 adalah ...
 - a. $4+4+4$
 - b. $6+6+6+6+6$
 - c. $6+4+4+6$
 - d. $6+6+6+6$
3. Hasil dari 7×6 adalah ...
 - a. 42
 - b. 56
 - c. 21
 - d. 35
4. Hasil dari 12×5 adalah ...
 - a. 48
 - b. 60
 - c. 72
 - d. 86
5. Hasil dari 7×9 adalah ...
 - a. 81
 - b. 54
 - c. 63
 - d. 72
6. Ibu membeli 5 bungkus roti. Setiap bungkus berisi 6 roti. Jumlah seluruh roti adalah ...
 - a. 30
 - b. 35
 - c. 40
 - d. 45

7. Pak Wayan memiliki 3 keranjang mangga. Setiap keranjang berisi 9 mangga. Jumlah mangga seluruhnya adalah ...
 - a. 18
 - b. 45
 - c. 27
 - d. 36
8. Made membeli 4 kotak permen. Setiap kotak berisi 8 permen. Kemudian 5 permen diberikan kepada temannya. Sisa permen Made adalah ...
 - a. 20
 - b. 28
 - c. 25
 - d. 27
9. Siti mempunyai 6 kantong kelereng. Setiap kantong berisi 7 kelereng. Jika 8 kelereng hilang, jumlah kelereng Siti sekarang adalah ...
 - a. 30
 - b. 32
 - c. 34
 - d. 36
10. Ayah membeli 5 rak telur. Setiap rak berisi 10 telur. Setelah 12 telur digunakan untuk memasak, sisa telur adalah ...
 - a. 50
 - b. 22
 - c. 37
 - d. 38
11. Komang membeli 8 bungkus pensil. Setiap bungkus berisi 6 pensil. Jika 2 pensil dipinjam temannya dan 4 pensil rusak, sisa pensil Komang adalah ...
 - a. 42
 - b. 40
 - c. 48
 - d. 46
12. Hasil dari 9×4 adalah ...
 - a. 36
 - b. 45
 - c. 54
 - d. 63
13. Hasil dari 8×7 adalah ...
 - a. 40
 - b. 48
 - c. 56
 - d. 64
14. Di kelas terdapat 7 kelompok. Setiap kelompok berisi 5 siswa. Jumlah seluruh siswa adalah ...
 - a. 42
 - b. 49
 - c. 28
 - d. 35

15. Hasil dari 6×8 adalah ...
a. 36
b. 42
c. 48
d. 54
16. Hasil dari 11×3 adalah ...
a. 33
b. 36
c. 34
d. 35
17. Dalam satu hari, toko menjual 9 kotak susu. Setiap kotak berisi 4 susu. Jumlah susu yang terjual adalah ...
a. 27
b. 36
c. 45
d. 54
18. Hasil dari 10×8 adalah ...
a. 85
b. 88
c. 87
d. 80
19. Budi mempunyai 4 kantong bola. Setiap kantong berisi 12 bola. Jumlah seluruh bola adalah ...
a. 48
b. 36
c. 60
d. 72
20. Hasil dari 5×11 adalah ...
a. 50
b. 45
c. 55
d. 65

Lampiran 13. Uji Validitas Isi Oleh *Judges I*

Nama : Gusti Ngurah Sastra Agustika, S.Si., M.Pd.

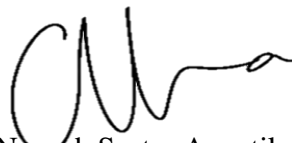
NIP : 198605172015041001

Butir Tes	Relevansi				Catatan
	Sangat Relevan	Relevan	Tidak Relevan	Sangat Tidak Relevan	
	Skor	Skor	Skor	Skor	
	4	3	2	1	
1.	✓				Sudah baik dan sesuai kisi-kisi.
2.	✓				Sudah baik dan sesuai kisi-kisi.
3.	✓				Sudah baik dan sesuai kisi-kisi.
4.	✓				Sudah baik dan sesuai kisi-kisi.
5.	✓				Sudah baik dan sesuai kisi-kisi.
6.	✓				Sudah baik dan sesuai kisi-kisi.
7.	✓				Sudah baik dan sesuai kisi-kisi.
8.	✓				Sudah baik dan sesuai kisi-kisi.
9.	✓				Sudah baik dan sesuai kisi-kisi.
10.	✓				Sudah baik dan sesuai kisi-kisi.
11.	✓				Sudah baik dan sesuai kisi-kisi.
12.	✓				Sudah baik dan sesuai kisi-kisi.
13.	✓				Sudah baik dan sesuai kisi-kisi.
14.	✓				Sudah baik dan sesuai kisi-kisi.
15.	✓				Sudah baik dan sesuai kisi-kisi.
16.	✓				Sudah baik dan sesuai kisi-kisi.
17.	✓				Sudah baik dan sesuai kisi-kisi.
18.	✓				Sudah baik dan sesuai kisi-kisi.

19	✓				Sudah baik dan sesuai kisi-kisi
20.	✓				Sudah baik dan sesuai kisi-kisi

Denpasar, 30 April 2026

Penilai,



Gusti Ngurah Sastra Agustika, S.Si., M.Pd.

NIP 198605172015041001



Lampiran 14. Uji Validitas Isi Oleh *Judges* II

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

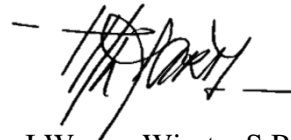
NIP : 196306161988031003

Butir Tes	Relevansi				Catatan
	Sangat Relevan	Relevan	Tidak Relevan	Sangat Tidak Relevan	
	Skor	Skor	Skor	Skor	
	4	3	2	1	
1.	✓				Sudah baik dan sesuai kisi-kisi.
2.	✓				Sudah baik dan sesuai kisi-kisi.
3.	✓				Sudah baik dan sesuai kisi-kisi.
4.	✓				Sudah baik dan sesuai kisi-kisi.
5.	✓				Sudah baik dan sesuai kisi-kisi.
6.	✓				Sudah baik dan sesuai kisi-kisi.
7.	✓				Sudah baik dan sesuai kisi-kisi.
8.	✓				Sudah baik dan sesuai kisi-kisi.
9.	✓				Sudah baik dan sesuai kisi-kisi.
10.	✓				Sudah baik dan sesuai kisi-kisi.
11.	✓				Sudah baik dan sesuai kisi-kisi.
12.	✓				Sudah baik dan sesuai kisi-kisi.
13.	✓				Sudah baik dan sesuai kisi-kisi.
14.	✓				Sudah baik dan sesuai kisi-kisi.
15.	✓				Sudah baik dan sesuai kisi-kisi.
16.	✓				Sudah baik dan sesuai kisi-kisi.
17.	✓				Sudah baik dan sesuai kisi-kisi.
18.	✓				Sudah baik dan sesuai kisi-kisi.

19	✓				Sudah baik dan sesuai kisi-kisi
20.	✓				Sudah baik dan sesuai kisi-kisi

Denpasar, 30 April 2026

Penilai,



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

NIP 196306161988031003



Lampiran 15. Perhitungan Analisis Data Validitas Isi

		Pakar (<i>expert</i>) 1	
		Tidak Relevan	Relevan
Pakar (<i>expert</i>) 2	Kurang Relevan	0	0
	Relevan	0	20

Data dimasukkan ke dalam rumus sebagai berikut.

$$CV = \frac{D}{A + B + C + D}$$

$$CV = \frac{20}{0 + 0 + 0 + 20}$$

$$CV = \frac{20}{20}$$

$$CV = 1,00$$

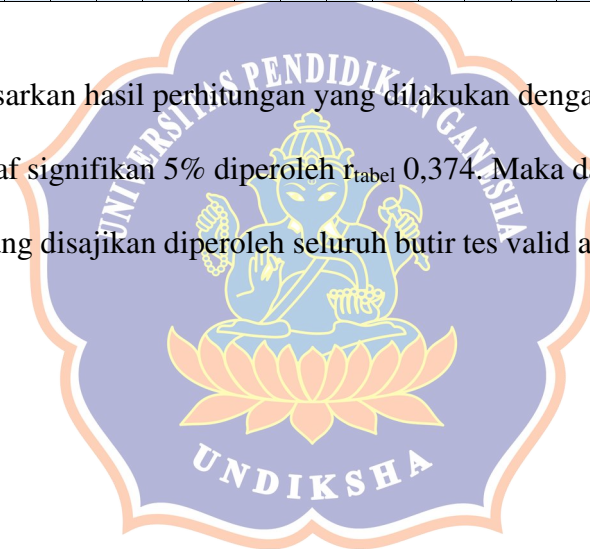
Berdasarkan hasil yang diperoleh, menunjukkan bahwa validitas isi instrumen tes berada pada kategori “**sangat tinggi**”.



Lampiran 16. Uji Validitas Butir Soal

Siswa	Butir Soal																				Skor	Skor ²
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20		
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20	400
2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20	400
3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20	400
4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20	400
5	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	16	256
6	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	14	196
7	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	13	169
8	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20	400
9	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	0	13	169
10	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	1	7	49
11	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20	400
12	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20	400
13	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20	400
14	0	1	0	1	0	0	0	0	1	1	1	0	1	0	0	1	1	0	0	0	9	81
15	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20	400
16	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20	400
17	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0	1	12	144
18	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20	400
19	1	0	1	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	1	1	1	1	10	100
20	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	15	225
21	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20	400
22	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20	400
23	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20	400
24	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20	400
25	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20	400
26	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	15	225
27	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20	400
28	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20	400
Jumlah	23	26	23	26	22	26	22	23	26	26	24	26	26	21	25	24	26	22	23	24	484	234256
p	0,82	0,93	0,82	0,93	0,79	0,93	0,79	0,82	0,93	0,93	0,86	0,93	0,93	0,75	0,89	0,86	0,93	0,79	0,82	0,86		
q	0,18	0,07	0,18	0,07	0,21	0,07	0,21	0,18	0,07	0,07	0,14	0,07	0,07	0,25	0,11	0,14	0,07	0,21	0,18	0,14		
mp	18,39	17,96	18,39	17,96	18,64	17,96	18,77	18,35	17,96	17,96	18,13	17,96	17,96	19,05	17,96	18,00	17,96	18,64	18,39	18,25		
mt																					17,29	
st																					89,82	
ppbis	0,59	0,61	0,59	0,61	0,65	0,61	0,71	0,57	0,61	0,61	0,51	0,61	0,61	0,76	0,49	0,44	0,61	0,65	0,59	0,59		
rtabel	0,374	0,374	0,374	0,374	0,374	0,374	0,374	0,374	0,374	0,374	0,374	0,374	0,374	0,374	0,374	0,374	0,374	0,374	0,374	0,374		
ket	VALID	VALID	VALID	VALID	VALID	VALID	VALID	VALID	VALID	VALID	VALID	VALID	VALID	VALID	VALID	VALID	VALID	VALID	VALID	VALID		

Berdasarkan hasil perhitungan yang dilakukan dengan jumlah responden 28 dengan taraf signifikan 5% diperoleh r_{tabel} 0,374. Maka dapat disimpulkan dari 20 butir tes yang disajikan diperoleh seluruh butir tes valid atau sebanyak **20 butir tes valid**.



Lampiran 17. Uji Daya Beda

Siswa	Butir Soal																			
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
28	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
27	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
25	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
24	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
23	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
22	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
21	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
18	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
16	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
15	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
13	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
12	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
11	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
8	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
nBA	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14
nA	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14
nBA.nA	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
5	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1
26	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0
20	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0
6	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1
9	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	0	1
7	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	0	1
17	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0	1
19	1	0	1	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1	1	0	1	1	1
14	0	1	0	1	0	1	0	0	1	1	0	1	1	0	0	1	1	0	0	0
10	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	1	0
nBB	9	12	9	12	8	12	8	9	12	12	10	12	12	7	11	10	12	8	9	10
nB	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14
nBB.nB	0,64	0,86	0,64	0,86	0,57	0,86	0,57	0,64	0,86	0,86	0,71	0,86	0,86	0,50	0,79	0,71	0,86	0,57	0,64	0,71
D	0,36	0,14	0,36	0,14	0,43	0,14	0,43	0,36	0,14	0,14	0,29	0,14	0,14	0,50	0,21	0,29	0,14	0,43	0,36	0,29
Ceterangan:	Cukup	Jelek	Cukup	Jelek	Baik	Jelek	Baik	Cukup	Jelek	Jelek	Cukup	Jelek	Jelek	Baik	Cukup	Cukup	Jelek	Baik	Cukup	Cukup

banyak D Jelek	8
banyak D Cukup	8
banyak D Baik	4
banyak D Baik Sekali	0



Lampiran 18. Uji Tingkat Kesukaran

Siswa	Butir Soal																			
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
5	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1
6	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1
7	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1
8	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
9	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1
10	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	1	0
11	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
12	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
13	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
14	0	1	0	1	0	1	0	0	1	1	0	1	1	0	0	1	1	0	0	0
15	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
16	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
17	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0	1
18	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
19	1	0	1	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1	1	0	1	1	1
20	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0
21	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
22	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
23	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
24	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
25	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
26	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0
27	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
28	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
B	23	26	23	26	22	26	22	23	26	26	24	26	26	21	25	24	26	22	23	24
JS	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28
P	0,82	0,93	0,82	0,93	0,79	0,93	0,79	0,82	0,93	0,93	0,86	0,93	0,93	0,75	0,89	0,86	0,93	0,79	0,82	0,86
Kategori	Mudah	Mudah	Mudah	Mudah	Mudah	Mudah	Mudah	Mudah	Mudah	Mudah	Mudah	Mudah	Mudah	Mudah	Mudah	Mudah	Mudah	Mudah	Mudah	Mudah
n (butir)	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
ΣP	17,29																			
Pp	0,86																			

Kriteria	Nomor butir soal
Sukar	0
Sedang	0
Mudah	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,18,19,20



Lampiran 19. Uji Reliabilitas

Siswa	Butir Soal																				Skor
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20
2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20
3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20
4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20
5	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	16
6	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	14
7	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	0	1	13
8	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20
9	0	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	13
10	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	1	0	7
11	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20
12	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20
13	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20
14	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	0	0	9
15	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20
16	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20
17	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0	1	12
18	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20
19	1	0	1	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1	1	0	1	1	1	10
20	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	15
21	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20
22	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20
23	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20
24	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20
25	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20
26	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	15
27	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20
28	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20
Jumlah	23	26	23	26	22	26	22	23	26	26	24	26	26	21	25	24	26	22	23	24	484
n																					20
n-1																					19
p	0,82	0,93	0,82	0,93	0,79	0,93	0,79	0,82	0,93	0,93	0,86	0,93	0,93	0,75	0,89	0,86	0,93	0,79	0,82	0,86	
q	0,18	0,07	0,18	0,07	0,21	0,07	0,21	0,18	0,07	0,07	0,14	0,07	0,07	0,25	0,11	0,14	0,07	0,21	0,18	0,14	
pq	0,15	0,07	0,15	0,07	0,17	0,07	0,17	0,15	0,07	0,07	0,12	0,07	0,07	0,19	0,10	0,12	0,07	0,17	0,15	0,12	
Σpq																					2,27
Varians skor																					16,58
KR-20																					0,91
Kesimpulan	RELIABEL																				

Berdasarkan hasil perhitungan tersebut, dapat diketahui koefisien reliabilitas kemampuan menghitung perkalian yaitu 0,91. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa ke-20 butir soal tersebut telah memiliki reliabilitas yang “sangat tinggi”.

Lampiran 20. Modul Ajar Kelompok Eksperimen

MODUL AJAR MATEMATIKA | Kelas IV SD

MODUL AJAR 4
MATEMATIKA
SEKOLAH DASAR

INFORMASI UMUM**1. Identitas Modul**

Penyusun	: I Ketut Gede Aditya Wiryanatha
Instansi	: SD N 4 Dalung
Tahun Penyusunan	: 2026
Jenjang Sekolah	: Sekolah Dasar (SD)
Mata Pelajaran	: Matematika
Fase / Kelas	: B / IV (Empat)
Materi Pokok	: Perkalian Bilangan Cacah
Jumlah Pertemuan	: 2 Pertemuan (2 x 2 JP)
Alokasi Waktu	: 2 x 70 menit

2. Asesmen Pembelajaran**Asesmen Diagnostik**

- Asesmen Diagnostik Kognitif: Tanya jawab lisan tentang konsep perkalian dasar.
- Asesmen Diagnostik Non Kognitif: Mengamati kesiapan dan suasana hati peserta didik sebelum belajar.

Asesmen Formatif

- Assessment as learning: Refleksi pembelajaran (lembar refleksi peserta didik).
- Assessment for learning: Hasil kerja LKPD kelompok pada setiap pertemuan.

Asesmen Sumatif

Soal evaluasi individu di akhir setiap pertemuan.

3. Kompetensi Awal

- Peserta didik mengenal bilangan cacah 0–10.000.
- Peserta didik memahami konsep nilai tempat (satuan, puluhan, ratusan, ribuan).
- Peserta didik mampu membaca dan menulis lambang bilangan cacah sampai 10.000.
- Peserta didik memahami makna penjumlahan sebagai penggabungan koleksi.
- Peserta didik memahami hubungan penjumlahan dan pengurangan sebagai operasi invers.
- Peserta didik memahami konsep kelipatan bilangan secara sederhana.

4. Profil Pelajar Pancasila

- Beriman dan Bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa
- Mandiri
- Bernalar Kritis
- Kreatif
- Gotong Royong

5. Sarana dan Prasarana

- **Sarana**

Buku Matematika Kelas IV Kemdikbud, garis bilangan, kelereng atau benda konkret

- **Prasarana**

Ruang kelas, papan tulis, spidol/kapur, LCD proyektor (opsional).

6. Jumlah Peserta Didik

28 Siswa (dapat disesuaikan)

7. Model Pembelajaran

Model : Problem Based Learning (PBL)

Pendekatan : Saintifik (mengamati, menanya, mengumpulkan informasi, menalar, mengomunikasikan)

Metode : Diskusi kelompok, presentasi, tanya jawab, pemecahan masalah

KOMPONEN INTI**1. Capaian Pembelajaran**

Pada akhir fase B, peserta didik menunjukkan pemahaman dan intuisi bilangan (number sense) pada bilangan cacah sampai 10.000. Mereka dapat membaca, menulis, menentukan nilai tempat, membandingkan, mengurutkan, menggunakan nilai tempat, melakukan komposisi dan dekomposisi bilangan tersebut. Mereka juga dapat menyelesaikan masalah berkaitan dengan uang menggunakan ribuan sebagai satuan. Peserta didik dapat melakukan operasi penjumlahan dan pengurangan bilangan cacah sampai 1.000. Mereka dapat melakukan operasi perkalian dan pembagian bilangan cacah sampai 100 menggunakan benda-benda konkret, gambar dan simbol matematika. Mereka juga dapat menyelesaikan masalah berkaitan dengan kelipatan dan faktor.

2. Tujuan Pembelajaran

- Peserta didik dapat menjelaskan konsep perkalian sebagai penjumlahan berulang melalui penggunaan benda konkret dengan tepat.
- Peserta didik dapat menghitung hasil perkalian bilangan cacah satu angka dengan satu angka (1–10) melalui kegiatan diskusi kelompok dengan tepat.
- Peserta didik dapat menghitung hasil perkalian bilangan cacah dua angka dengan satu angka menggunakan cara bersusun melalui pengerjaan LKPD secara berkelompok dengan tepat.
- Peserta didik dapat menyelesaikan masalah sehari-hari yang berkaitan dengan perkalian bilangan cacah melalui kegiatan soal cerita pada LKPD dengan langkah penyelesaian yang tepat.
- Peserta didik dapat menjelaskan langkah-langkah perkalian bilangan cacah melalui kegiatan presentasi hasil diskusi kelompok dengan tepat.

3. Pemahaman Bermakna

Perkalian bilangan cacah sangat berguna dalam kehidupan sehari-hari, misalnya menghitung total harga beberapa barang dengan harga yang sama, menghitung banyaknya benda dalam susunan baris dan kolom (array), atau menghitung jumlah benda dalam beberapa

kelompok yang sama banyaknya. Dengan memahami konsep perkalian, peserta didik dapat menyelesaikan masalah nyata secara lebih efisien dibandingkan menggunakan penjumlahan berulang.

4. Pertanyaan Pemantik

- Jika setiap meja di kelas memiliki 4 kursi dan ada 7 meja, berapa total kursi yang ada? Bagaimana cara mudah menghitungnya?
- Jika kamu harus menghitung $5 + 5 + 5 + 5$ sebanyak empat kali, apakah ada cara yang lebih cepat?
- Bayangkan ada 6 kotak dan setiap kotak berisi 8 pensil. Berapa total pensil seluruhnya?

5. Kegiatan Pembelajaran

Tahap	Kegiatan	Profil Pelajar Pancasila	Alokasi Waktu
PERTEMUAN 1 Perkalian Bilangan Cacah (Konsep & Perkalian 1 Angka $\times$ 1 Angka) (2 JP $\times$ 35 menit = 70 menit)			
Pendahuluan	- Guru mengucapkan salam dan menanyakan kabar peserta didik. Salah satu peserta didik memimpin doa bersama. - Guru menyampaikan tujuan pembelajaran Pertemuan 1. - Guru memberikan pertanyaan pemantik: "Jika ada 4 piring dan setiap piring berisi 3 apel, berapa total apelnya?" (Apersepsi). - Guru memberikan asesmen diagnostik singkat: tanya jawab penjumlahan berulang.	Beriman dan Bertakwa	10 menit
Sintaks 1: Orientasi Peserta Didik pada Masalah	- Guru menyajikan masalah nyata: "Ibu membeli 5 bungkus permen. Setiap bungkus berisi 6 permen. Berapa total permen yang Ibu beli?" - Peserta didik mengamati dan menganalisis masalah tersebut secara individu. - Peserta didik didorong mengajukan pertanyaan terkait cara menghitung dengan efisien.	Bernalar Kritis, Mandiri	10 menit
Sintaks 2: Mengorganisasikan Peserta Didik	- Guru membagi peserta didik menjadi 7 kelompok heterogen (4 orang per kelompok). - Guru menjelaskan aturan diskusi dan tugas kelompok (LKPD 1). - Setiap kelompok mendapat benda konkret (stik/kelereng) dan kartu perkalian.	Gotong Royong, Kolaborasi	5 menit
Sintaks 3: Membimbing Penyelidikan	Kelompok mengerjakan LKPD 1: membuktikan perkalian sebagai penjumlahan berulang menggunakan	Bernalar Kritis, Gotong	20 menit

Individu dan Kelompok	benda konkret, kemudian menghitung hasil perkalian 1 angka $\times$ 1 angka. 2. Guru membimbing setiap kelompok dan memberikan pertanyaan pancingan: "Berapa kali angka ini dijumlahkan?" 3. Guru memastikan setiap anggota kelompok aktif berpartisipasi.	Royong, Kreatif	
Sintaks 4: Mengembangkan dan Menyajikan Hasil Karya	1. Perwakilan kelompok mempresentasikan hasil diskusi LKPD 1 di depan kelas dengan percaya diri. 2. Kelompok lain menanggapi dan memberikan masukan. 3. Guru memberikan penguatan dan meluruskan konsep yang belum tepat.	Komunikasi, Percaya Diri	15 menit
Sintaks 5: Menganalisis dan Mengevaluasi Proses Pemecahan Masalah	1. Guru bersama peserta didik membahas solusi masalah permen Ibu. 2. Peserta didik merefleksikan strategi yang digunakan kelompok masing-masing. 3. Peserta didik mengerjakan soal evaluasi individu.	Mandiri, Bernalar Kritis	5 menit
Penutup	1. Peserta didik bersama guru menyimpulkan konsep perkalian sebagai penjumlahan berulang. 2. Guru memberikan apresiasi kepada kelompok terbaik. 3. Peserta didik mengisi lembar evaluasi dan refleksi pertemuan 1. 4. Guru menyampaikan materi pertemuan berikutnya (perkalian 2 angka $\times$ 1 angka dengan cara bersusun). 5. Kegiatan diakhiri dengan doa bersama.	Komunikasi, Beriman dan Bertakwa	5 menit
PERTEMUAN 2 Perkalian Bilangan Cacah (2 Angka $\times$ 1 Angka, Cara Bersusun) (2 JP $\times$ 35 menit = 70 menit)			
Pendahuluan	1. Guru mengucapkan salam dan menanyakan kabar peserta didik. Salah satu peserta didik memimpin doa bersama. 2. Guru mengulas kembali materi Pertemuan 1 melalui tanya jawab cepat. 3. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran Pertemuan 2. 4. Pertanyaan pemantik: "Bisakah kalian menghitung 24×3 dengan cara yang lebih cepat? Bagaimana caranya?" (Apersepsi)	Bernalar Kritis, Komunikasi	10 menit
Sintaks 1: Orientasi Peserta Didik pada Masalah	1. Guru menyajikan masalah: "Koperasi sekolah memiliki 523 buku tulis. Terjual 278 buku. Berapa sisa buku tulis di koperasi?"	Mandiri, Bernalar Kritis	10 menit

MODUL AJAR MATEMATIKA | Kelas IV SD

	2. Peserta didik mengamati dan memahami masalah secara individu. 3. Peserta didik didorong bertanya tentang cara pengurangan saat angka atas lebih kecil dari angka bawah.		
Sintaks 2: Mengorganisasikan Peserta Didik	1. Guru membagi peserta didik dalam kelompok (sama dengan Pertemuan 1). 2. Setiap kelompok mendapat LKPD 2. 3. Guru menjelaskan tugas: menyelesaikan perkalian 2 angka $\times$ 1 angka dengan cara bersusun pendek melalui soal cerita.	Gotong Royong, Kolaborasi	5 menit
Sintaks 3: Membimbing Penyelidikan Individu dan Kelompok	1. Kelompok mengerjakan LKPD 2: perkalian bilangan cacah 2 angka $\times$ 1 angka cara bersusun pendek. 2. Guru memantau dan membimbing dengan pertanyaan: "Mulai dari nilai tempat mana kita mengalikan?" 3. Peserta didik mencatat langkah-langkah penyelesaian secara runtut pada LKPD.	Bernalar Kritis, Gotong Royong, Kreatif	20 menit
Sintaks 4: Mengembangkan dan Menyajikan Hasil Karya	1. Setiap kelompok mempresentasikan jawaban LKPD 2 di depan kelas secara bergantian. 2. Kelompok menyajikan langkah penyelesaian teknik meminjam, bukan hanya jawaban akhir. 3. Kelompok lain memberikan tanggapan dan pertanyaan.	Komunikasi, Percaya Diri, Kolaborasi	15 menit
Sintaks 5: Menganalisis dan Mengevaluasi Proses Pemecahan Masalah	1. Guru mengklarifikasi kesalahan umum 2. Guru memberikan penguatan konsep perkalian bersusun dengan visualisasi di papan tulis. 3. Peserta didik mengerjakan soal evaluasi individu.	Mandiri, Bernalar Kritis	5 menit
Penutup	1. Peserta didik bersama guru menyimpulkan cara perkalian bilangan cacah dengan cara bersusun pendek. 2. Guru memberikan apresiasi kepada seluruh kelompok. 3. Peserta didik mengisi lembar evaluasi dan refleksi pertemuan 2. 4. Kegiatan diakhiri dengan doa bersama.	Komunikasi, Beriman dan Bertakwa	5 menit

REFLEKSI**Tabel Refleksi Peserta Didik**

No	Pertanyaan Refleksi	Jawaban
1	Hal baru apa yang kamu pelajari hari ini?	
2	Bagian mana dari pembelajaran yang paling kamu sukai?	
3	Apakah kamu sudah paham konsep perkalian bilangan cacah?	
4	Kesulitan apa yang kamu alami saat diskusi kelompok?	
5	Bagaimana cara kamu mengatasi kesulitan tersebut?	

Tabel Refleksi bagi Guru

No	Pertanyaan Refleksi	Jawaban
1	Kelebihan pembelajaran hari ini?	
2	Kendala yang dihadapi selama proses pembelajaran?	
3	Apakah seluruh peserta didik mencapai tujuan pembelajaran?	
4	Upaya perbaikan untuk pembelajaran berikutnya?	

ASESMEN / PENILAIAN**1. Bentuk Penilaian**

- Penilaian Sikap : Observasi saat kerja kelompok (rubrik sikap percaya diri)
 Penilaian Keterampilan : Observasi pengerjaan LKPD (rubrik keterampilan LKPD)
 Penilaian Pengetahuan : Soal evaluasi individu di akhir setiap pertemuan

2. Rubrik Penilaian Keterampilan (Mengerjakan LKPD)

No	Kriteria	4 (Sangat Baik)	3 (Baik)	2 (Cukup)	1 (Perlu Bimbingan)
1	Ketepatan Menjawab Soal	Semua jawaban benar dan lengkap (>90%)	Sebagian besar jawaban benar (75–90%)	Sebagian jawaban benar (50–74%)	Sebagian besar jawaban salah atau tidak diisi (<50%)
2	Kesesuaian Langkah Penyelesaian	Langkah penyelesaian runtut, sistematis, dan sesuai konsep	Langkah penyelesaian sebagian besar sesuai, ada 1–2 langkah kurang tepat	Langkah penyelesaian ada tetapi tidak sistematis	Tidak menuliskan langkah penyelesaian
3	Penggunaan Tanda Pembeda ($<$, $>$, $=$)	Menggunakan tanda dengan benar dan konsisten pada semua soal	Menggunakan tanda dengan benar pada sebagian besar soal	Menggunakan tanda tetapi masih banyak keliru	Tidak menggunakan tanda atau semua tanda salah
4	Kerapian dan Kelengkapan LKPD	LKPD diisi lengkap, tulisan rapi dan terbaca	LKPD hampir lengkap, tulisan cukup rapi	LKPD kurang lengkap, tulisan kurang rapi	LKPD tidak lengkap dan sulit dibaca

Nilai	Predikat
90–100	Sangat Baik
75–89	Baik
60–74	Cukup
<60	Perlu Bimbingan

Rumus Nilai: $\text{Nilai} = (\text{Total Skor} / 16) \times 100$

Lembar Rekapitulasi Penilaian Keterampilan LKPD

Keterangan Indikator:

Ind.1 = Ketepatan Menjawab

Ind.2 = Langkah Penyelesaian

Ind.3 = Penggunaan Tanda

Ind.4 = Kerapian LKPD

No	Nama Siswa	Ind. 1	Ind. 2	Ind. 3	Ind. 4	Total	Nilai	Predikat
1								
2								
3								
4								
5								

3. Rubrik Penilaian Sikap (Percaya Diri dalam Kerja Kelompok)

No	Kriteria	4 (Sangat Baik)	3 (Baik)	2 (Cukup)	1 (Perlu Bimbingan)
1	Keberanian Menyampaikan Pendapat	Aktif menyampaikan pendapat dan gagasan tanpa ragu dalam diskusi kelompok	Menyampaikan pendapat ketika diminta atau dengan sedikit dorongan	Jarang menyampaikan pendapat, terlihat ragu-ragu	Tidak berani menyampaikan pendapat sama sekali
2	Keberanian Presentasi di Depan Kelas	Mempresentasikan hasil kelompok dengan suara lantang, jelas, dan percaya diri	Mempresentasikan hasil kelompok dengan cukup jelas, sesekali terlihat gugup	Mau presentasi tetapi suara kecil dan kurang jelas	Tidak mau atau menolak untuk presentasi
3	Keterlibatan dalam Diskusi Kelompok	Aktif berdiskusi, mendengarkan pendapat teman, dan berkontribusi nyata	Ikut berdiskusi, meskipun kontribusinya belum maksimal	Hanya diam atau mengikuti saja tanpa berkontribusi	Tidak terlibat dalam diskusi kelompok
4	Sikap saat Menerima Tanggapan / Koreksi	Menerima tanggapan dengan lapang dada dan	Menerima tanggapan dengan baik	Terlihat tidak nyaman saat	Menolak atau mengabaikan tanggapan

		merespons secara konstruktif	meski terlihat canggung	menerima koreksi	dari teman/guru
--	--	------------------------------	-------------------------	------------------	-----------------

Nilai	Predikat
90–100	Sangat Baik
75–89	Baik
60–74	Cukup
<60	Perlu Bimbingan

Rumus Nilai: $\text{Nilai} = (\text{Total Skor} / 16) \times 100$

Lembar Rekapitulasi Penilaian Sikap Percaya Diri

Keterangan Indikator:

Ind.1 = Keberanian Berpendapat

Ind.2 = Presentasi

Ind.3 = Keterlibatan Diskusi

Ind.4 = Menerima Tanggapan

No	Nama Siswa	Ind. 1	Ind. 2	Ind. 3	Ind. 4	Tota l	Nilai	Predikat
1								
2								
3								
4								
5								

PENUTUP

Daftar Pustaka

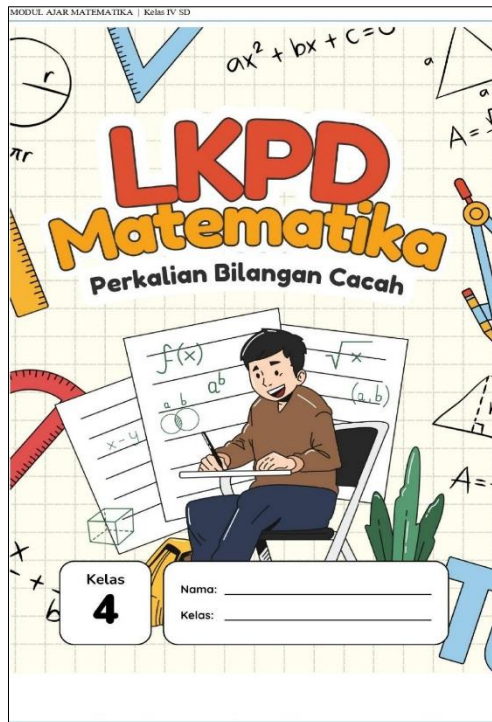
- Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Republik Indonesia. (2021). Belajar Bersama Temanmu Matematika untuk Sekolah Dasar Kelas IV – Volume 1. Tim Gakko Tosho.
- Badan Standar Nasional Pendidikan. (2022). Capaian Pembelajaran Mata Pelajaran Matematika Fase B.

Mengetahui,
Kepala Sekolah

....., 2026
Guru Kelas IV,

(_____)
NIP.

(_____)
NIP.



MODUL AJAR MATEMATIKA | Kelas IV SD

Nama Kelompok	:
Kelas / Semester	: IV / 1
Mata Pelajaran	: Matematika
Materi	: Perkalian Bilangan Cacah
Alokasi Waktu	: @20 menit

Capaian Pembelajaran

Pada akhir fase B, peserta didik menunjukkan pemahaman dan intuisi bilangan (number sense) pada bilangan cacah sampai 10.000. Mereka dapat membaca, menulis, menentukan nilai tempat, membandingkan, mengurutkan, menggunakan nilai tempat, melakukan komposisi dan dekomposisi bilangan tersebut. Mereka juga dapat menyelesaikan masalah berkaitan dengan uang menggunakan ribuan sebagai satuan, peserta didik dapat melakukan operasi penjumlahan dan pengurangan bilangan cacah sampai 1.000. Mereka dapat melakukan operasi perkalian dan pembagian bilangan cacah sampai 100 menggunakan benda-benda konkret, gambar dan simbol matematika. Mereka juga dapat menyelesaikan masalah berkaitan dengan kelipatan dan faktor.

Tujuan Pembelajaran

1. Peserta didik dapat menjelaskan konsep perkalian sebagai penjumlahan berulang melalui penggunaan benda konkret dengan tepat.
2. Peserta didik dapat menghitung hasil perkalian bilangan cacah satu angka dengan satu angka (1-10) melalui kegiatan diskusi kelompok dengan tepat.
3. Peserta didik dapat menghitung hasil perkalian bilangan cacah dua angka dengan satu angka menggunakan cara bersusun melalui pengerjaan LKPD secara berkelompok dengan tepat.
4. Peserta didik dapat menyelesaikan masalah sehari-hari yang berkaitan dengan perkalian bilangan cacah melalui kegiatan soal cerita pada LKPD dengan langkah penyelesaian yang tepat.
5. Peserta didik dapat menjelaskan langkah-langkah perkalian bilangan cacah melalui kegiatan presentasi hasil diskusi kelompok dengan tepat.

MODUL AJAR MATEMATIKA | Kelas IV SD

PERTEMUAN 1
Perkalian sebagai Penjumlahan Berulang

Petunjuk Umum

1. Bacalah setiap soal dengan teliti sebelum menjawab.
2. Diskusikan bersama anggota kelompokmu.
3. Tuliskan langkah-langkah penyelesaian dengan jelas.
4. Gunakan cara penjumlahan berulang atau perkalian bersusun sederhana.

Kegiatan 1 (Orientasi Masalah)

Bacalah cerita berikut bersama kelompokmu!

Ibu membeli 4 kantong jeruk.

Setiap kantong berisi 6 buah jeruk.

Berapa jumlah seluruh jeruk yang dibeli Ibu?

Tuliskan dalam bentuk penjumlahan berulang!

Tuliskan dalam bentuk perkalian!

Kesimpulan
Jumlah seluruh jeruk adalah _____ buah.

MODUL AJAR MATEMATIKA | Kelas IV SD

Kegiatan 2 - Ayo Berlatih Perkalian (Sintaks 3)

Contoh:

$$5 \times 4 = 12$$

Artinya $4 + 4 + 4 = 12$

Ayo Kerjakan Bersama Kelompokmu!

No	Soal	Jawaban
1	$2 \times 5 =$	_____
2	$3 \times 6 =$	_____
3	$4 \times 7 =$	_____
4	$5 \times 8 =$	_____
5	$6 \times 9 =$	_____

Kegiatan 3 - Soal Cerita (Sintaks 3 dan Sintaks 4)

Ayo Kerjakan Bersama Kelompokmu!

Di taman terdapat 5 baris bunga. Setiap baris berisi 7 bunga. Berapa jumlah seluruh bunga?

Jawaban: _____



Kegiatan 3 - Soal Cerita (Sintaks 3 dan Sintaks 4)

02



Pak Ani memiliki 4 kotak pensil. Setiap kotak berisi 9 pensil. Berapa jumlah seluruh pensil Pak Ani?

Jawaban:



Refleksi Kelompok

Apa yang paling mudah dan paling sulit saat belajar perkalian?

Jawaban:

Nilai: _____ Paraf Guru: _____



SOAL EVALUASI

Materi: Perkalian Bilangan Cacah

No	Soal	Jawaban
1	$3 \times 5 =$	
2	$7 \times 4 =$	
3	$8 \times 6 =$	
4	Siti mempunyai 5 kantong kelereng. Setiap kantong berisi 8 kelereng. Berapa jumlah seluruh kelereng?	
5	Di kelas terdapat 6 meja. Setiap meja digunakan oleh 4 siswa. Berapa jumlah siswa seluruhnya?	

NILAI

PARAF

PERTEMUAN 2

Perkalian sebagai Penjumlahan Berulang

Petunjuk Umum



1. Bacalah soal dengan teliti.
2. Diskusikan langkah pengerjaan bersama kelompokmu.
3. Tuliskan proses penyelesaian, bukan hanya jawaban akhir.



Kegiatan 1 (Orientasi Masalah)

Bacalah cerita berikut bersama kelompokmu!



Toko roti memiliki 12 rak roti. Setiap rak berisi 3 roti. Berapa jumlah seluruh roti di toko?

Tuliskan dalam bentuk perkalian bersusun!

Kesimpulan

Jumlah seluruh roti adalah _____ buah.



Kegiatan 2 - Ayo Berlatih Perkalian Bersusun (Sintaks 3)

Contoh:

$$\begin{array}{r} 12 \\ 3 \\ \hline 36 \end{array} \times$$



Ayo Kerjakan Bersama Kelompokmu!

$$32 \times 2 = \dots$$

$$32 \times 2 = \dots$$

$$32 \times 2 = \dots$$

$$\begin{array}{r} \\ \times \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \\ \times \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \\ \times \\ \hline \end{array}$$



Kegiatan 3 - Soal Cerita (Sintaks 3 dan Sintaks 4)

Ayo Kerjakan Bersama Kelompokmu!

01



Pabrik membuat 24 kotak makanan. Setiap kotak berisi 2 roti. Berapa jumlah seluruh roti?

Jawaban:

MODUL AJAR MATEMATIKA | Kelas IV SD

Kegiatan 3 - Soal Cerita (Sintaks 3 dan Sintaks 4)

02



Bu Rina membeli 15 toples permen. Setiap toples berisi 4 permen. Berapa jumlah seluruh permen?

Jawaban:

Refleksi Kelompok

Apa perbedaan perkalian biasa dan perkalian bersusun?

Jawaban:

Nilai: _____ Paraf Guru: _____

MODUL AJAR MATEMATIKA | Kelas IV SD

SOAL EVALUASI

Materi: Perkalian Bersusun Sederhana

No	Soal	Jawaban
1	$11 \times 3 =$	
2	$25 \times 2 =$	
3	$14 \times 4 =$	
4	Pak Dodi memiliki 13 keranjang apel. Setiap keranjang berisi 3 apel. Berapa jumlah seluruh apel?	
5	Terdapat 22 kursi di aula. Setiap baris terdiri atas 2 kursi. Berapa jumlah seluruh kursi?	

NILAI

PARAF



Lampiran 21. Modul Ajar Kelompok Kontrol

MODUL AJAR
MATEMATIKA SD KELAS 4

INFORMASI UMUM	
A. IDENTITAS MODUL	
Instansi	: SD No.5 Dalung
Tahun Penyusunan	: Tahun 2025
Jenjang Sekolah	: SD
Mata Pelajaran	: Matematika
Fase / Kelas	: B / 4
Unit 3	: Berpikir tentang Cara Berhitung
Alokasi Waktu	: 2 x Pertemuan
B. KOMPETENSI AWAL	
❖ Siswa dapat menjelaskan cara menghitung $48 : 3$ menggunakan gambar dan cara berdasarkan apa yang sudah Anda pelajari. ❖ Siswa dapat memikirkan bagaimana cara menghitung $56:4$ dan meringkasnya dalam sebuah laporan	
C. PROFIL PELAJAR PANCASILA	
❖ Mandiri ❖ Bernalar Kreatif ❖ Bergotong royong	
D. SARANA DAN PRASARANA	
❖ Sumber Belajar : (Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, Dan Teknologi Republik Indonesia, 2021 Belajar Bersama Temanmu Matematika untuk Sekolah Dasar Kelas IV - Volume 1, Lembar kerja peserta didik ❖ Persiapan : Gambar 48 balok yang berjajar (mengganti gambar karamel yang ada di buku ajar dengan balok).	
E. TARGET PESERTA DIDIK	
❖ Peserta didik reguler/tipikal: umum, tidak ada kesulitan dalam mencerna dan memahami materi ajar. ❖ Peserta didik dengan pencapaian tinggi: mencerna dan memahami dengan cepat, mampu mencapai keterampilan berfikir aras tinggi (HOTS), dan memiliki keterampilan memimpin	
F. MODEL PEMBELAJARAN	
❖ Pembelajaran Tatap Muka	
KOMPONEN INTI	
A. TUJUAN KEGIATAN PEMBELAJARAN	
❖ Tujuan : • Dapat memikirkan tentang cara menghitung $48/3$ dengan menggunakan gambar dan pembagian yang telah dipelajari. ❖ Tujuan Pembelajaran Ke-1 • Menjelaskan cara menghitung $48 : 3$ menggunakan gambar dan cara berdasarkan apa yang sudah Anda pelajari. ❖ Tujuan Pembelajaran Ke-2 • Memikirkan bagaimana cara menghitung $56:4$ dan meringkasnya dalam sebuah laporan	
B. PEMAHAMAN BERMAKNA	
❖ Meningkatkan kemampuan siswa dalam menjelaskan cara menghitung $48 : 3$ menggunakan gambar dan cara berdasarkan apa yang sudah Anda pelajari. ❖ Meningkatkan kemampuan siswa dalam memikirkan bagaimana cara menghitung $56:4$ dan meringkasnya dalam sebuah laporan	
C. PERTANYAAN PEMANTIK	
❖ Bagaimana cara menghitung $48/3$ dengan menggunakan gambar dan pembagian yang telah dipelajari.?	
D. KEGIATAN PEMBELAJARAN	

Pertemuan Ke-1

Kegiatan Pendahuluan

1. Peserta didik dan Guru memulai dengan berdoa bersama.
2. Peserta didik disapa dan melakukan pemeriksaan kehadiran bersama dengan guru.
3. Peserta didik bersama dengan guru membahas tentang kesepakatan yang akan diterapkan dalam pembelajaran.
4. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran

Kegiatan Inti

1. Pahami persoalan dan tentukan caranya.
 - Membuat siswa memahami isi soal dari soal cerita.
 - Dari pembagian dengan jumlah yang sama, konfirmasi hal-hal yang dibutuhkan dalam pembagian dengan membandingkannya dengan cara pada teks dan konteks pada hal. 27
 - Menemukan cara untuk $48 : 3$.
2. Memahami tugas yang diberikan.
 - Minta mereka untuk memperkirakan secara kasar banyak bagian untuk satu orang. ($30 : 3 = 10$ $10 \times 3 = 30$, jadi kemungkinan besar ada 10 atau lebih)
 - Mari kita perjelas perbedaan dari perhitungan konvensional.
 - $\square \times 3 = 48$ tidak dapat dihitung sekaligus.
 - Bilangan yang akan dibagi bukanlah kelipatan 10.
3. Memikirkan bagaimana cara menghitung $48 : 3$.
 - Biarkan mereka berpikir dengan bebas.
 - Bagikan diagram balok (untuk anak-anak) dan beri tahu mereka bahwa mereka dapat berpikir menggunakan diagram.
 - Jika ada anak yang berpikir dengan perhitungan bersusun, beri tahu dia untuk menjelaskannya terkait dengan diagram tersebut.
4. Presentasikan dan diskusikan.
 - Buat siswa menyadari untuk menemukan poin-poin yang menurut mereka "Saya mengerti/oh, begitu, ya!".

Cara berpikir lainnya

 - Gagasan untuk membagi 1 kotak (berisi 12 buah) menjadi tiga bagian yang sama
 $12 : 3 = 4$
 $4 \times 4 = 16$
 Jawaban ini harus dibandingkan dengan gagasan yang dibahas dalam 12×5 dari "Mari kita pikirkan berbagai metode perhitungan" pada saat kelas 3.
 - Bandingkan dengan gagasan di hal. 28 pada buku ajar.
5. Rangkum kelebihan dari setiap ide dan poin-poin umumnya.

Kegiatan Penutup

1. Siswa dapat menyimpulkan isi materi pada pembelajaran hari ini.
2. Siswa mengkomunikasikan kendala yang dihadapi dalam mengikuti pembelajaran hari ini.
3. Siswa menerima apresiasi dan motivasi dari guru.

Pertemuan Ke-2

Kegiatan Pendahuluan

1. Peserta didik dan Guru memulai dengan berdoa bersama.
2. Peserta didik disapa dan melakukan pemeriksaan kehadiran bersama dengan guru.
3. Peserta didik bersama dengan guru membahas tentang kesepakatan yang akan diterapkan dalam pembelajaran.
4. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran

Kegiatan Inti

1. 2. Berpikir cara menghitung $56 : 4$.
 - Menerapkan yang sudah dipelajari sebelumnya

dan memikirkan cara menghitung.

2. Meringkas cara menghitung dalam sebuah laporan.

- Mengacu pada laporan buku ajar.
- Saling membacakan laporannya dengan teman-teman dan lakukan koreksi tambahan.
- Jika memungkinkan, dokumentasikan tulisan di papan tulis, kemudian bagikan kepada anak-anak.

Kegiatan Penutup

1. Siswa dapat menyimpulkan isi materi pada pembelajaran hari ini.
2. Siswa mengkomunikasikan kendala yang dihadapi dalam mengikuti pembelajaran hari ini.
3. Siswa menerima apresiasi dan motivasi dari guru.

E. REFLEKSI

TABEL REFLEKSI UNTUK PESERTA DIDIK

NO	PERTANYAAN	JAWABAN
1	Bagian mana dari materi yang kalian rasa paling sulit?	
2	Apa yang kalian lakukan untuk dapat lebih memahami materi ini?	
3	Apakah kalian memiliki cara sendiri untuk memahami materi ini?	
4	Kepada siapa kalian akan meminta bantuan untuk memahami materi ini?	
5	Jika kalian diminta memberikan bintang dari 1 sampai 5, berapa bintang yang akan kalian berikan pada usaha yang kalian lakukan untuk memahami materi ini?	

TABEL REFLEKSI UNTUK GURU

NO	PERTANYAAN	JAWABAN
1	Apakah 100 % peserta didik mencapai tujuan pembelajaran? Jika tidak, berapa persen kira-kira peserta didik yang mencapai pembelajaran?	
2	Apa kesulitan yang dialami peserta didik sehingga tidak mencapai tujuan pembelajaran? Apa yang akan anda lakukan untuk membantu peserta didik?	
3	Apakah terdapat peserta didik yang tidak fokus? Bagaimana cara guru agar mereka bisa fokus pada kegiatan berikutnya?	

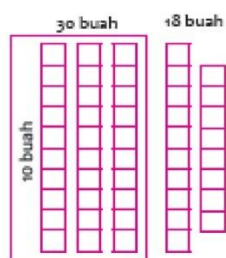
F. ASESMEN / PENILAIAN

Penilaian

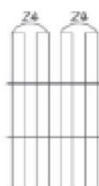
(((Contoh penulisan di papan tulis)))

Pelajaran pertama

Mari pikirkan tentang bagaimana menghitung $48:3$.



- $48:3$ juga, membagi 48
Tapi, pada pembagian konvensional
Dengan menggunakan $(48:6)$
kita dapat menghitungnya
 $48:6=8$
 12×2
 $48:3=16$
Karena 48 sama dengan 30 ditambah 18, maka
 $30:3=10$
 $18:3=6$
dijumlahkan, menjadi
 $10+6=16 \Rightarrow 16$ buah



Jika membagikannya
kepada 6 orang, maka
 $48:6=8$
Karena
 $6:3=2$
 $8 \times 2=16 \Rightarrow 16$ buah

$24:3=8$
 $8 \times 2=16$
16 buah

G. KEGIATAN PENGAYAAN DAN REMEDIAL

Pengayaan

- Peserta didik dengan nilai rata-rata dan nilai diatas rata-rata mengikuti pembelajaran dengan pengayaan.

Remedial

- Diberikan kepada peserta didik yang membutuhkan bimbingan untuk memahami materi atau pembelajaran mengulang kepada siswa yang belum mencapai CP.

LAMPIRAN

A. LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD) Ke-1

Nama :

Kelas :

Petunjuk!

3 Berpikir tentang Cara Berhitung

Kelas 3.1, Hal 40

1 Ada 4 bungkus dengan masing-masing 12 permen karamel di dalamnya. Semua permen itu kemudian dibagikan kepada 3 anak. Berapa banyak permen yang akan didapat setiap anak?

Tuliskan kalimat matematikanya.

.....

Tipe pemisahan : Berapa anak :

2 Pikirkan bagaimana cara menghitung jawabannya menggunakan apa yang sudah kalian pelajari.

Berpikir tentang bagaimana cara menghitung jawabannya dalam cara yang berbeda dan jelaskan ide kamu dengan kalimat matematika.

Ida Chla

Pertama-tama, bagikan 1 bungkus ke tiap anak. Kemudian, bagikan 12 permen sisanya ke 3 anak lainnya.

$12 : 3 = 4$

Ada 12 permen di tiap bungkus. Jadi banyak permen untuk tiap anak adalah $12 + 4 = 16$.

Ida Kadek

Aku akan mencari bentuk di tabel perkalian yang sisinya 48, yaitu $6 \times 8 = 48$.

Kemudian, aku akan menyusun balok-balok dalam bentuk 6×8 dan membaginya menjadi 3 bagian.

$6 : 3 = 2$ jadi $2 \times 8 = 16$

Ida Yusef

Jika kamu membagi 48 dengan 2, akan didapat 24.

$48 : 2 = 24$

Ada 2 kelompok yang masing-masing berisi 8, jadi $2 \times 8 = 16$

Ida Farida

$48 = 30 + 18$

Berapa tiap orang : $30 : 3 = 10$ $18 : 3 = 6$

$10 + 6 = 16$

Ida Diahing

$48 : 6 = 8$

$48 : 3 = 16$

Aku menggunakan aturan pembagian. Karena bilangan yang dibagi sama, maka membagi pembagiannya menjadi dua akan membuat jawabannya menjadi 2 kali lipat lebih besar.

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD) Ke-2

Nama :

Kelas :

Petunjuk!

2 Ayo berpikir tentang bagaimana menghitung $56 : 4$.

Ayo Kita Laporkan

Setelah mempelajari menghitung $56 : 4$, jelaskan apa yang kamu temukan kepada teman sekelasmu.

- o Bagaimana caramu mempelajarinya? Jelaskan ide cara dan berpikirmu.
- o Apa yang kamu pahami? Jelaskan dengan contoh.
- o Apa yang kamu temukan? Tuliskan polanya.

Ayo pikirkan tentang bagaimana cara membagi $56 : 4$

1. Ide dan cara berpikir

- Pertama-tama, bagikan dalam 4 kelompok 10-an.
- Kemudian, bagikan sisanya dengan 4.

2. Cara menyelesaikan

Diketahui :
 $90 \div 4 = 22 \text{ (R) } 2$
 $15 \div 4 = 3 \text{ (R) } 3$

Jumlahkan hasilnya untuk mendapat :
 $10 \div 4 = 2 \text{ (R) } 2$

3. Apa yang kamu pelajari

Meskipun bilangan yang dibagi lebih besar, kamu bisa menyelesaikan masalahnya dengan apa yang sudah kamu pelajari sebelumnya. Itu, kemudian bagikan bilangan yang dibagi dengan 3.

Ada banyak cara yang berbeda!

Tuliskan judul.

Tuliskan ide kamu tentang caramu menyelesaikannya.

Jelaskan solusimu dalam kata-kata, gambar, dan simbol matematika.

Tuliskan hal yang kamu pahami atau temukan.

<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th style="padding: 2px 10px;">Nilai</th> </tr> <tr> <td style="height: 40px;"></td> </tr> </table>	Nilai		<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th style="padding: 2px 10px;">Paraf Orang Tua</th> </tr> <tr> <td style="height: 40px;"></td> </tr> </table>	Paraf Orang Tua	
Nilai					
Paraf Orang Tua					

B. BAHAN BACAAN GURU & PESERTA DIDIK

- Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, Dan Teknologi Republik Indonesia, 2021, *Buku Panduan Guru Matematika untuk Sekolah Dasar Kelas IV – Vol 1*, Penulis : Tim Gakko Tosho, Penyadur : Zetra Hainul Putra, ISBN : 978-602-244-540-1
- Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, Dan Teknologi Republik Indonesia, 2021, *Belajar Bersama Temanmu Matematika untuk Sekolah Dasar Kelas IV - Volume 1*, Penulis : Tim Gakko Tosho, Penyadur : Zetra Hainul Putra, ISBN : 978-602-244-542-5

C. GLOSARIUM

Gumaman dan beri tip pada anak-anak

Ketika memikirkan perhitungan $48:3$, ketika anak merasakan dilema bahwa ia tidak bisa mendapatkan solusi sekaligus, maka itu justru mengarah pada menemukan petunjuk ke solusi. Itu karena anak-anak membuat gumaman yang bermacam-macam.

<Contoh>

A. Meski bisa mengerjakan dengan cara $48 : 6$

- Buatlah bagian untuk satu orang yang sebenarnya dengan membagi untuk 6 bagian orang, lalu mengelompokkannya 2 bagian orang.

B. Karena 48 adalah angka besar → tidak dapat menghitung tanpa mengeluarkan keempat kotak

Mari kita keluarkan kotak satu per satu

$12:3 = 4$ $4 \times 4 = 16$

- Bagaimana kalau masing-masing dua kotak?

$24:3 = 8$ $8 \times 2 = 16$

Jika Anda menuliskan kata anak seperti "tweet" di samping cara, mereka akan dapat memahami maksud dari cara itu dibuat dan arti cara tersebut menjadi mudah dipahami.

D. DAFTAR PUSTAKA

Tim Gakko Tosho, Penyadur : Zetra Hainul Putra, ISBN : 978-602-244-540-1, Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, Dan Teknologi Republik Indonesia, 2021, *Buku Panduan Guru Matematika untuk Sekolah Dasar Kelas IV – Vol 1*

Tim Gakko Tosho, Penyadur : Zetra Hainul Putra, ISBN : 978-602-244-542-5, Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, Dan Teknologi Republik Indonesia, 2021, *Belajar Bersama Temanmu Matematika untuk Sekolah Dasar Kelas IV - Volume 1*

Mengetahui
Kepala SD No.5 Dalung

Dalung, 2025
Guru Kelas IV

Komang Suardana, S.Pd.SD.,M.Pd
NIP.19761122 200501 1 016

I Gusti Bagus Adnya Dwipa, S.Pd
NIPPPK.19861122 202321 1 007

Lampiran 22. Kisi-Kisi Soal *Pretest* dan *Posttest***Kisi – Kisi Kemampuan Menghitung Perkalian Peserta Didik Kelas IV**

No.	Tujuan Pembelajaran	Indikator Soal	Level Kognitif	Bentuk Soal	No. Soal
1.	Setelah mengikuti permainan sambung kelipatan, peserta didik kelas IV mampu menjelaskan konsep perkalian sebagai penjumlahan berulang dengan benar	Disajikan soal perkalian bilangan sederhana, peserta didik mampu menganalisis hasil perkalian dalam bentuk penjumlahan berulang.	C2	PG	1-2
2.	Setelah mengikuti permainan sambung kelipatan, peserta didik kelas IV mampu menentukan hasil perkalian bilangan cacah dengan benar.	Disajikan soal perkalian bilangan sederhana, peserta didik mampu menentukan hasil perkalian dengan tepat.	C3	PG	3-5
3.	Setelah mengikuti permainan sambung kelipatan, peserta didik kelas IV mampu menggunakan konsep perkalian dalam menyelesaikan soal cerita sederhana dengan benar.	Disajikan soal cerita perkalian bilangan, peserta didik mampu menentukan hasil perkalian untuk menemukan jumlah seluruh benda.	C2	PG	6-7
4.	Setelah mengikuti permainan sambung kelipatan, peserta didik kelas IV mampu menganalisis masalah perkalian yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari dengan benar	Disajikan soal perkalian bilangan dalam konteks kehidupan sehari-hari, peserta didik mampu menganalisis hasil perkalian untuk menentukan jumlah akhir atau sisa benda dengan tepat.	C4	PG	8-11

Lampiran 23. Instrumen Soal *Pretest* dan *Posttest***TEST KEMAMPUAN MENGHITUNG PERKALIAN
MATA PELAJARAN MATEMATIKA****Nama :****No. Absen :****Kelas :****Petunjuk mengerjakan soal**

1. Tulislah identitas terlebih dahulu pada lembar jawaban yang telah disediakan.
2. Bacalah dengan teliti sebelum mengerjakan soal.
3. Kerjakan terlebih dahulu soal yang dianggap mudah.
4. Semua jawaban dikerjakan pada lembar jawaban yang telah disediakan.
5. Periksa kembali pekerjaanmu sebelum diserahkan kepada guru atau pengawas.

SELAMAT MENGERJAKAN

1. Bentuk penjumlahan berulang dari 3×5 adalah ...
 - a. $3+3+3+3+3$
 - b. $5+5+5$
 - c. $5+5+5+5+5$
 - d. $3+3+3$
2. Bentuk penjumlahan berulang dari 4×6 adalah ...
 - a. $4+4+4$
 - b. $6+6+6+6+6$
 - c. $6+4+4+6$
 - d. $6+6+6+6$
3. Hasil dari 7×6 adalah ...
 - a. 42
 - b. 56
 - c. 21
 - d. 35
4. Hasil dari 12×5 adalah ...
 - a. 48
 - b. 60
 - c. 72
 - d. 86
5. Hasil dari 7×9 adalah ...
 - a. 81
 - b. 54
 - c. 63
 - d. 72
6. Ibu membeli 5 bungkus roti. Setiap bungkus berisi 6 roti. Jumlah seluruh roti adalah ...
 - a. 30
 - b. 35
 - c. 40
 - d. 45

7. Pak Wayan memiliki 3 keranjang mangga. Setiap keranjang berisi 9 mangga. Jumlah mangga seluruhnya adalah ...
 - a. 18
 - b. 45
 - c. 27
 - d. 36
8. Made membeli 4 kotak permen. Setiap kotak berisi 8 permen. Kemudian 5 permen diberikan kepada temannya. Sisa permen Made adalah ...
 - a. 20
 - b. 28
 - c. 25
 - d. 27
9. Siti mempunyai 6 kantong kelereng. Setiap kantong berisi 7 kelereng. Jika 8 kelereng hilang, jumlah kelereng Siti sekarang adalah ...
 - a. 30
 - b. 32
 - c. 34
 - d. 36
10. Ayah membeli 5 rak telur. Setiap rak berisi 10 telur. Setelah 12 telur digunakan untuk memasak, sisa telur adalah ...
 - a. 50
 - b. 22
 - c. 37
 - d. 38
11. Komang membeli 8 bungkus pensil. Setiap bungkus berisi 6 pensil. Jika 2 pensil dipinjam temannya dan 4 pensil rusak, sisa pensil Komang adalah ...
 - a. 42
 - b. 40
 - c. 48
 - d. 46
12. Hasil dari 9×4 adalah ...
 - a. 36
 - b. 45
 - c. 54
 - d. 63
13. Hasil dari 8×7 adalah ...
 - a. 40
 - b. 48
 - c. 56
 - d. 64
14. Di kelas terdapat 7 kelompok. Setiap kelompok berisi 5 siswa. Jumlah seluruh siswa adalah ...
 - a. 42
 - b. 49
 - c. 28
 - d. 35

15. Hasil dari 6×8 adalah ...
a. 36
b. 42
c. 48
d. 54
16. Hasil dari 11×3 adalah ...
a. 33
b. 36
c. 34
d. 35
17. Dalam satu hari, toko menjual 9 kotak susu. Setiap kotak berisi 4 susu. Jumlah susu yang terjual adalah ...
a. 27
b. 36
c. 45
d. 54
18. Hasil dari 10×8 adalah ...
a. 85
b. 88
c. 87
d. 80
19. Budi mempunyai 4 kantong bola. Setiap kantong berisi 12 bola. Jumlah seluruh bola adalah ...
a. 48
b. 36
c. 60
d. 72
20. Hasil dari 5×11 adalah ...
a. 50
b. 45
c. 55
d. 65

KUNCI JAWABAN

1. B
2. D
3. A
4. B
5. C
6. A
7. C
8. D
9. C
10. D
11. A
12. A
13. C
14. D
15. C
16. A
17. B
18. D
19. A
20. C

Lampiran 24. Data Peserta Didik Uji Coba Instrumen

No.	Nama
1.	Ayzabella Kamilia Putri
2.	Bilqis Hasna Nabila
3.	Dewa Putu Azka Sedana Wicaksana
4.	Gek Aura Luna Apriani Putri
5.	I G N Agung Ryuga Putra Sentana
6.	I Gusti Agung Bagus Ariesta Putra
7.	I Kadek Arya Kusuma Wiranata
8.	I Kadek Kevin Hardy Arta
9.	I Ketut Ibha Kenzie Saputra
10.	I Komang Eduardo Jeremy Widyantho
11.	I Komang Gilang Angga Kusuma
12.	I Made Aditya Dharma Putra
13.	I Made Agastya Andreas
14.	I Made Natha Purna Wibawa
15.	Jossi Laurens Frans Blegur
16.	Kadek Raiya Safira
17.	Komang Triska Pirdayani
18.	Made Bimantara
19.	Ni Ketut Si Ratnadi Juliantarai
20.	Ni Ketut Tirta Wati
21.	Ni Luh Gede Esha Pramesthi Wikarmanitya
22.	Ni Made Arlia Yuki Gelvina
23.	Ni Made Mesy Yutia Pratyandari
24.	Ni Made Neira Putri Pradani
25.	Ni Putu Anya Lestari
26.	Ni Putu Prisya Setiana
27.	Rafael Benyamin Khuana
28.	Raihan Akbar Ismail

Lampiran 25. Data Peserta Didik Kelompok Eksperimen

No.	Nama
1.	Azka Araffa Ibrahim
2.	Desak Kadek Anindya Prameswari
3.	Fatih Taman Al Yaza
4.	Gusti Ayu Putu Nadine Pradnya Anjani
5.	Gusti Bagus Alit Wanwang Dharmaputra
6.	Gusti Ngurah Aldric Bhadraka Jaya Y. P
7.	Habibie Rizki Amali
8.	I Gst A. N. A. Surya Dharma Dinda
9.	I Gusti Ngurah Bagus Narendra Pratama
10.	I Kadek Adi Bayu Permana Putra
11.	Icha Natasya Aprilia
12.	Ida Ayu Kade Diatmika Wagemi
13.	Kadek Uma Dwi Astina
14.	Komang Dananjaya Santrupty
15.	Luh Arsila Kerniasih
16.	Moch. Syafiq Akbar Maulana
17.	Neyqizha Azqi Asyafa
18.	Ni Kadek Devyana Anindya
19.	Ni Kadek Rahayu Cahaya Putri
20.	Ni Ketut Vaisnavi Devi Dasi
21.	Ni Komang Eling Karunia Pertiwi
22.	Ni Putu Aprillya Anggraini
23.	Ni Putu Kartika Cahya Purnama
24.	Ramadhan Rizqi Hamdani Hasyim
25.	Vionadita Putri Riyadi
26.	Zulfaa Trilathiifah
27.	Adeeva Alya Rafanda
28.	Arsyifa Putri

Lampiran 26. Data Peserta Didik Kelompok Kontrol

No.	Nama
1.	Fernando Aditya Pratama
2.	Gusti Ayu Putu Agung Devia Natania
3.	I Kadek Adriel Azka
4.	I Made Daniel Pradnyan Tatwa Putra
5.	I Putu Adi Putra Wisnawa
6.	I Putu Bayu Kenan Abhichandra
7.	Ida Bagus Kade Satya Paramartha
8.	Juro Gemi Nigo Darmawan
9.	Kadek Desi Arian
10.	Kadek Maha Dwi Payana
11.	Khayla Putri Risma
12.	Kinanti Ayu Pramaheswari Mokodongan
13.	Komang Adi Mulya Dana
14.	Komang Danendra Swidatra Putra Argapa
15.	Komang Kayla Manik Maskirana
16.	Luh Gde Kayla Ravania Divya Apsari
17.	Muhammad Rafif Putra Susanto
18.	Ngurah Kadek Darmawan
19.	Ni Gusti Ayu Nita Trisna Dewi
20.	Ni Kadek Aprilia
21.	Ni Kadek Dwi Maharani
22.	Ni Kadek Sri Wintari
23.	Ni Ketut Vira Saputri
24.	Ni Komang Cahya Dewi Parwati
25.	Ni Komang Isyana Maha Saraswati
26.	Ni Luh Putu Dinda Kania Dewi

Lampiran 27. Data Nilai *Pretest* Kelompok Eksperimen dan Kontrol

Kelompok Eksperimen		Kelompok Kontrol	
SD Negeri 4 Dalung		SD Negeri 5 Dalung	
Kelas IV		Kelas IV	
No. Responden	Nilai	No. Responden	Nilai
1.	30	1.	30
2.	40	2.	45
3.	30	3.	35
4.	45	4.	40
5.	30	5.	30
6.	30	6.	35
7.	40	7.	45
8.	25	8.	30
9.	45	9.	35
10.	30	10.	45
11.	40	11.	40
12.	25	12.	50
13.	40	13.	30
14.	35	14.	25
15.	30	15.	30
16.	30	16.	45
17.	45	17.	25
18.	45	18.	40
19.	30	19.	45
20.	25	20.	30
21.	25	21.	40
22.	30	22.	40
23.	40	23.	35
24.	45	24.	35
25.	30	25.	25
26.	35	26.	30
27.	45		
28.	45		

Lampiran 28. Data Hasil Perhitungan Nilai *Pretest* Kelompok Eksperimen

Kelompok Eksperimen	
SD Negeri 4 Dalung	
Kelas IV	
No. Responden	Nilai
1.	30
2.	40
3.	30
4.	45
5.	30
6.	30
7.	40
8.	25
9.	45
10.	30
11.	40
12.	25
13.	40
14.	35
15.	30
16.	30
17.	45
18.	45
19.	30
20.	25
21.	25
22.	30
23.	40
24.	45
25.	30
26.	35
27.	45
28.	45
Σ	985
N	28
<i>Mean</i>	35,17
Standar Deviasi	7,38
Nilai Tertinggi	45
Nilai Terendah	25

a) Menghitung *Mean*

$$X = \frac{\sum x}{N}$$

$$X = \frac{985}{28}$$

$$X = 35,17$$

b) Menghitung Standar Deviasi

X	(X- $\bar{X}$)	(X- $\bar{X}$) ²
30	- 5,17	26,73
40	4,83	23,33
30	- 5,17	26,73
45	9,83	96,63
30	- 5,17	26,73
30	- 5,17	26,73
40	4,83	23,33
25	- 10,17	103,43
45	9,83	96,63
30	- 5,17	26,73
40	4,83	23,33
25	- 10,17	103,43
40	4,83	23,33
35	- 0,17	0,03
30	- 5,17	26,73
30	- 5,17	26,73
45	9,83	96,63
45	9,83	96,63
30	- 5,17	26,73
25	- 10,17	103,43
25	- 10,17	103,43
30	- 5,17	26,73
40	4,83	23,33
45	9,83	96,63
30	- 5,17	26,73
35	- 0,17	0,03
45	9,83	96,63
45	9,83	96,63
$\sum$	0,24	1.474,11

$$S = \sqrt{\frac{\sum (x - \bar{x})^2}{N - 1}}$$

$$S = \sqrt{\frac{1.474,11}{28 - 1}}$$

$$S = \sqrt{\frac{1.474,11}{27}}$$

$$S = \sqrt{54,59}$$

$$S = 7,38$$

Lampiran 29. Data Hasil Perhitungan *Pretest* Kelompok Kontrol

Kelompok Kontrol	
SD Negeri 4 Dalung	
Kelas IV	
No. Responden	Nilai
1.	30
2.	45
3.	35
4.	40
5.	30
6.	35
7.	45
8.	30
9.	35
10.	45
11.	40
12.	50
13.	30
14.	25
15.	30
16.	45
17.	25
18.	40
19.	45
20.	30
21.	40
22.	40
23.	35
24.	35
25.	25
26.	30
Σ	935
N	26
<i>Mean</i>	35,96
Standar Deviasi	7,21
Nilai Tertinggi	50
Nilai Terendah	25

a) Menghitung *Mean*

$$X = \frac{\sum x}{N}$$

$$X = \frac{935}{26}$$

$$X = 35,96$$

b) Menghitung Standar Deviasi

X	(X- $\bar{X}$)	(X- $\bar{X}$) ²
30	- 5,96	35,52
45	9,04	81,72
35	- 0,96	0,92
40	4,04	16,32
30	- 5,96	35,52
35	- 0,96	0,92
45	9,04	81,72
30	- 5,96	35,52
35	- 0,96	0,92
45	9,04	81,72
40	4,04	16,32
50	14,04	197,12
30	- 5,96	35,52
25	- 10,96	120,12
30	- 5,96	35,52
45	9,04	81,72
25	- 10,96	120,12
40	4,04	16,32
45	9,04	81,72
30	- 5,96	35,52
40	4,04	16,32
40	4,04	16,32
35	- 0,96	0,92
35	- 0,96	0,92
25	- 10,96	120,12
30	- 5,96	35,52
Σ	0,04	1.300,96

$$S = \sqrt{\frac{\sum (x - \bar{x})^2}{N - 1}}$$

$$S = \sqrt{\frac{1.300,96}{26 - 1}}$$

$$S = \sqrt{\frac{1.300,96}{25}}$$

$$S = \sqrt{52,03}$$

$$S = 7,21$$

Lampiran 30. Data Nilai *Posttest* Kelompok Eksperimen dan Kontrol

Kelompok Eksperimen		Kelompok Kontrol	
SD Negeri 4 Dalung		SD Negeri 5 Dalung	
Kelas IV		Kelas IV	
No. Responden	Nilai	No. Responden	Nilai
1.	85	1.	75
2.	80	2.	60
3.	75	3.	70
4.	95	4.	65
5.	80	5.	50
6.	65	6.	60
7.	90	7.	55
8.	70	8.	65
9.	80	9.	55
10.	65	10.	70
11.	85	11.	50
12.	90	12.	80
13.	75	13.	60
14.	90	14.	65
15.	80	15.	70
16.	90	16.	65
17.	80	17.	70
18.	70	18.	65
19.	85	19.	55
20.	85	20.	70
21.	90	21.	80
22.	85	22.	70
23.	80	23.	55
24.	70	24.	60
25.	85	25.	60
26.	75	26.	75
27.	60		
28.	80		

Lampiran 31. Data Hasil Perhitungan Nilai *Posttest* Kelompok Eksperimen

Kelompok Eksperimen	
SD Negeri 4 Dalung	
Kelas IV	
No. Responden	Nilai
27.	60
6.	65
10.	65
8.	70
18.	70
24.	70
3.	75
13.	75
26.	75
2.	80
5.	80
9.	80
15.	80
17.	80
23.	80
28.	80
1.	85
11.	85
19.	85
20.	85
22.	85
25.	85
7.	90
12.	90
14.	90
16.	90
21.	90
4.	95
Σ	2250
N	28
Mean	80,36
Standar Deviasi	9,02
Nilai Tertinggi	95
Nilai Terendah	60

a) Menghitung *Mean*

$$X = \frac{\sum x}{N}$$

$$X = \frac{2250}{28}$$

$$X = 80,357$$

$$X = 80,36$$

b) Menghitung Standar Deviasi

X	(X- $\bar{X}$)	(X- $\bar{X}$) ²
85	4,64	21,53
80	- 0,36	0,13
75	- 5,36	28,73
95	14,64	214,33
80	- 0,36	0,13
65	- 15,36	235,93
90	9,64	92,93
70	- 10,36	107,33
80	- 0,36	0,13
65	- 15,36	235,93
85	4,64	21,53
90	9,64	92,93
75	- 5,36	28,73
90	9,64	92,93
80	- 0,36	0,13
90	9,64	92,93
80	- 0,36	0,13
70	- 10,36	107,33
85	4,64	21,53
85	4,64	21,53
90	9,64	92,93
85	4,64	21,53
80	- 0,36	0,13
70	- 10,36	107,33
85	4,64	21,53
75	- 5,36	28,73
60	- 20,36	414,53
90	9,64	92,93
Σ	- 0,08	2.196,43

$$S = \sqrt{\frac{\sum (x - \bar{x})^2}{N - 1}}$$

$$S = \sqrt{\frac{2.196,43}{28 - 1}}$$

$$S = \sqrt{\frac{2.196,43}{27}}$$

$$S = \sqrt{81,3492}$$

$$S = 9,019$$

$$S = 9,02 \text{ (dibulatkan)}$$

Lampiran 32. Data Hasil Perhitungan Nilai *Posttest* Kelompok Kontrol

Kelompok Kontrol	
SD Negeri 5 Dalung	
Kelas IV	
No. Responden	Nilai
5.	50
11.	50
7.	55
9.	55
19.	55
23.	55
2.	60
6.	60
13.	60
24.	60
25.	60
4.	65
8.	65
14.	65
16.	65
18.	65
3.	70
10.	70
15.	70
17.	70
20.	70
22.	70
1.	75
26.	75
12.	80
21.	80
Σ	1675
N	26
<i>Mean</i>	64,42
Standar Deviasi	8,41
Nilai Tertinggi	80
Nilai Terendah	50

a) Menghitung Mean

$$\bar{X} = \frac{\sum x}{N}$$

$$\bar{X} = \frac{1675}{26}$$

$$\bar{X} = 64,42$$

b) Menghitung Standar Deviasi

X	(X- $\bar{X}$)	(X- $\bar{X}$) ²
75	10,58	111,94
60	- 4,42	19,54
70	5,58	31,14
65	0,58	0,34
50	- 14,42	207,94
60	- 4,42	19,54
55	- 9,42	88,74
65	0,58	0,34
55	- 9,42	88,74
70	5,58	31,14
50	- 14,42	207,94
80	15,58	242,74
60	- 4,42	19,54
65	0,58	0,34
70	5,58	31,14
65	0,58	0,34
70	5,58	31,14
65	0,58	0,34
55	- 9,42	88,74
70	5,58	31,14
80	15,58	242,74
70	5,58	31,14
55	- 9,42	88,74
60	- 4,42	19,54
60	- 4,42	19,54
75	10,58	111,94
Σ	0,08	1.766,35

$$S = \sqrt{\frac{\sum (x - \bar{x})^2}{N - 1}}$$

$$S = \sqrt{\frac{1.766,35}{26 - 1}}$$

$$S = \sqrt{\frac{1.766,35}{25}}$$

$$S = \sqrt{70,6528}$$

$$S = 8,405$$

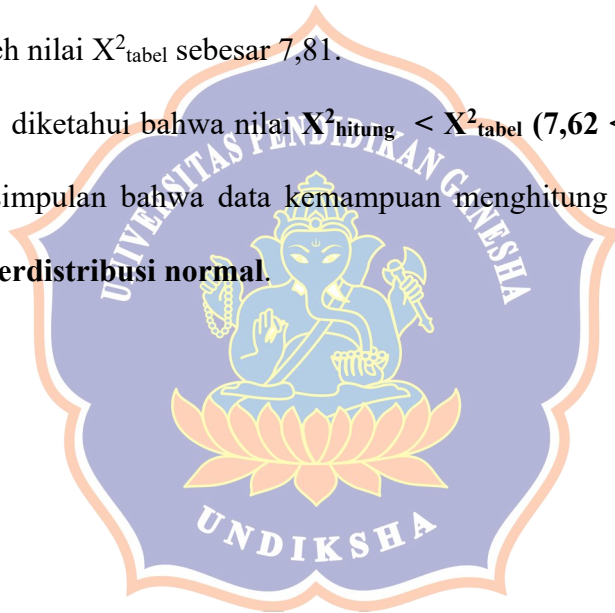
$$S = 8,41 \text{ (dibulatkan)}$$

Lampiran 33. Uji Normalitas Sebaran Data Kelompok Eksperimen

Data	fi/fo	batas kelas		Z		Z tabel		L	fe	$X^2 = \sum \frac{(fo - fh)^2}{fh}$
		bawah	atas	bawah	atas	bawah	atas	luas / proporsi	frek. Ekspektasi	
60-65	3	59,5	65,5	- 2,31	- 1,65	0,01	0,05	0,04	1,10	3,27
66-71	3	65,5	71,5	- 1,65	- 0,98	0,05	0,16	0,11	3,17	0,01
72-77	3	71,5	77,5	- 0,98	- 0,32	0,16	0,38	0,21	5,95	1,46
78-83	7	77,5	83,5	- 0,32	0,35	0,38	0,64	0,26	7,29	0,01
84-89	6	83,5	89,5	0,35	1,01	0,64	0,84	0,21	5,84	0,00
90-95	6	89,5	95,5	1,01	1,68	0,84	0,95	0,11	3,05	2,86
Σ	28									7,62

Berdasarkan hasil perhitungan tabel kerja uji normalitas dengan menggunakan teknik *Chi-Kuadrat* di atas, data kemampuan menghitung perkalian kelompok eksperimen yaitu peserta didik kelas IV SD Negeri 4 Dalung memperoleh nilai X^2_{hitung} sebesar 7,62, kemudian pada taraf signifikan 0,05 untuk $n=28$ diperoleh nilai X^2_{tabel} sebesar 7,81.

Maka, diketahui bahwa nilai $X^2_{hitung} < X^2_{tabel}$ (**7,62 < 7,81**). Maka, dapat diperoleh kesimpulan bahwa data kemampuan menghitung perkalian kelompok eksperimen **berdistribusi normal**.



Lampiran 34. Uji Normalitas Sebaran Data Kelompok Kontrol

Data	fi/fo	batas kelas		Z		Z tabel		L	fe	$X^2 = \sum \frac{(fo - fh)^2}{fh}$
		bawah	atas	bawah	atas	bawah	atas	luas / proporsi	frek. Ekspektasi	
50-54	2	49,5	54,5	- 1,84	- 1,25	0,03	0,11	0,07	1,90	0,00
55-59	4	54,5	59,5	- 1,25	- 0,65	0,11	0,26	0,15	3,92	0,00
60-64	5	59,5	64,5	- 0,65	- 0,06	0,26	0,48	0,22	5,71	0,09
65-69	5	64,5	69,5	- 0,06	0,54	0,48	0,70	0,23	5,91	0,14
70-74	6	69,5	74,5	0,54	1,13	0,70	0,87	0,17	4,34	0,63
75-79	2	74,5	79,5	1,13	1,72	0,87	0,96	0,09	2,26	0,03
80-84	2	79,5	84,5	1,72	2,32	0,96	0,99	0,03	0,84	1,62
Σ	26									2,52

Berdasarkan hasil perhitungan tabel kerja uji normalitas dengan menggunakan teknik *Chi-Kuadrat* di atas, data kemampuan menghitung perkalian kelompok eksperimen yaitu peserta didik kelas IV SD Negeri 5 Dalung memperoleh nilai X^2_{hitung} sebesar 2,52, kemudian pada taraf signifikan 0,05 untuk $n=26$ diperoleh nilai X^2_{tabel} sebesar 9,49.

Maka, diketahui bahwa nilai $X^2_{hitung} < X^2_{tabel}$ (**2,52 < 9,49**). Maka, dapat diperoleh kesimpulan bahwa data kemampuan menghitung perkalian kelompok eksperimen **berdistribusi normal**.



Lampiran 35. Uji Homogenitas Varians

Uji Homogenitas		
No.	Kelas eksperimen	Kelas kontrol
1	85	75
2	80	60
3	75	70
4	95	65
5	80	50
6	65	60
7	90	55
8	70	65
9	80	55
10	65	70
11	85	50
12	90	80
13	75	60
14	90	65
15	80	70
16	90	65
17	80	70
18	70	65
19	85	55
20	85	70
21	90	80
22	85	70
23	80	55
24	70	60
25	85	60
26	75	75
27	60	
28	90	
N	28	26
Varians kelas eksperimen	81,35	
Varians kelas kontrol	70,65	
Fhitung	1,151450814	
Ftabel	1,939499521	
Hasil	$1,151450814 < 1,939499521$	
	dinyatakan homogen	

db eksperimen	27	
db kontrol	25	

Berdasarkan tabel di atas didapatkan harga F_{hitung} sebesar 1,15. Selanjutnya harga F_{hitung} tersebut dibandingkan dengan F_{tabel} pada taraf signifikansi 5% dengan dk pembilang = 27, dk penyebut = 25, maka F_{tabel} pada signifikansi 5% adalah 1,93. Sehingga diketahui bahwa $F_{hitung} < F_{tabel} = 1,15 < 1,93$. Dengan demikian dapat disimpulkan varians data kemampuan menghitung perkalian kelompok eksperimen dan kontrol adalah **homogen**.



Lampiran 36. Uji Hipotesis (Uji-t)

UJI HIPOTESIS (UJI-T)

Dari hasil uji prasyarat yaitu normalitas sebaran data dan homogenitas diperoleh bahwa data dari kelompok eksperimen dan kelompok kontrol berdistribusi normal dan homogen. Sehingga dilanjutkan dengan menguji hipotesis menggunakan uji-t dengan rumus *polled-varians* sebagai berikut.

Diketahui:

$$X_1 = 80,36$$

$$X_2 = 64$$

$$s_1^2 = 81,35$$

$$s_2^2 = 70$$

$$n_1 = 28$$

$$n_2 = 26$$

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{\frac{(n_1-1)s_1^2 + (n_2-1)s_2^2}{n_1 + n_2 - 2} \left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}\right)}}$$

$$t = \frac{80,36 - 64,42}{\sqrt{\frac{(28-1)81,35 + (26-1)70,65}{28 + 26 - 2} \left(\frac{1}{28} + \frac{1}{26}\right)}}$$

$$t = \frac{15,94}{\sqrt{\frac{(27)81,35 + (25)70,65}{52} (0,073)}}$$

$$t = \frac{15,94}{\sqrt{\frac{2.196,45 + 1.766,25}{52} (0,073)}}$$

$$t = \frac{15,94}{\sqrt{76,20 (0,073)}}$$

$$t = \frac{15,94}{\sqrt{5,56}}$$

$$t = \frac{15,94}{2,35}$$

$$t = 6,78$$

Berdasarkan rekapitulasi tersebut, hasil uji-t diperoleh $t_{hitung} = 6,78$ dan nilai t_{tabel} dengan taraf signifikan 5% dengan dk 52 ($n_1 + n_2 - 2$) adalah 2,021. Oleh karena itu nilai t_{hitung} lebih besar dari nilai t_{tabel} ($6,78 > 2,021$), maka dapat dinyatakan bahwa H_0 ditolak dan H_a diterima artinya terdapat perbedaan yang signifikan antara kemampuan perkalian peserta didik yang dibelajarkan menggunakan permainan sambung kelipatan dengan peserta didik yang tidak dibelajarkan menggunakan permainan sambung kelipatan pada peserta didik kelas IV Gugus 1 Dalung.



Lampiran 37. Tabel Validitas Butir

NILAI-NILAI KORELASI *PRODUCT MOMENT* (r_{xy})

N	Taraf Signif		N	Taraf Signif		N	Taraf Signif	
	5%	1%		5%	1%		5%	1%
3	0,997	0,999	27	0,381	0,487	55	0,266	0,345
4	0,950	0,990	28	0,374	0,478	60	0,254	0,330 0,317
5	0,878	0,959	29	0,367	0,470	65	0,244	
6	0,811	0,917	30	0,361	0,463	70	0,235	0,306
7	0,754	0,874	31	0,355	0,456	75	0,227	0,296
8	0,707	0,834	32	0,349	0,449	80	0,220	0,286
9	0,666	0,798	33	0,344	0,442	85	0,213	0,278
10	0,632	0,765	34	0,339	0,436	90	0,207	0,270
11	0,602	0,735	35	0,334	0,430	95	0,202	0,263
12	0,576	0,708	36	0,329	0,424	100	0,195	0,250
13	0,553	0,684	37	0,325	0,418	125	0,176	0,230
14	0,532	0,661	38	0,320	0,413	150	0,159	0,210
15	0,514	0,641	39	0,316	0,408	175	0,148	0,194
16	0,497	0,623	40	0,312	0,403	200	0,138	0,181
17	0,482	0,606	41	0,308	0,398	300	0,113	0,148
18	0,468	0,590	42	0,304	0,393	400	0,098	0,128
19	0,456	0,575	43	0,301	0,389	500	0,088	0,115
20	0,444	0,561	44	0,297	0,384	600	0,080	0,105
21	0,433	0,549	45	0,294	0,380	700	0,074	0,097
22	0,423	0,537	46	0,291	0,376	800	0,070	0,091
23	0,413	0,526	47	0,288	0,372	900	0,065	0,086
24	0,404	0,515	48	0,284	0,368	1000	0,062	0,081
25	0,396	0,505	49	0,281	0,364			
26	0,388	0,496	50	0,279	0,361			

Lampiran 38. Tabel Nilai Uji-t

NILAI-NILAI DALAM DISTRIBUSI t

α untuk uji dua pihak (<i>two tail test</i>)						
	0,50	0,20	0,10	0,05	0,02	0,01
α untuk uji satu pihak (<i>one tail test</i>)						
dk	0,25	0,10	0,05	0,025	0,01	0,005
1	1,000	3,078	6,314	12,706	31,821	63,657
2	0,816	1,886	2,920	4,303	6,965	9,925
3	0,765	1,638	2,353	3,182	4,541	5,841
4	0,741	1,533	2,132	2,776	3,747	4,604
5	0,727	1,486	2,015	2,571	3,365	4,032
6	0,718	1,440	1,943	2,447	3,143	3,707
7	0,711	1,415	1,895	2,365	2,998	3,499
8	0,706	1,397	1,860	2,306	2,896	0,^03
9	0,703	1,383	1,833	2,262	2,821	3,250
10	0,700	1,372	1,812	2,228	2,764	3,165
11	0,697	1,363	1,796	2,201	2,718	3,106
12	0,695	1,356	1,782	2,178	2,681	3,055
13	0,692	1,350	1,771	2,160	2,650	3,012
14	0,691	1,345	1,761	2,145	2,624	2,977
15	0,690	1,341	1,753	2,132	2,623	2,947
16	0,689	1,337	1,746	2,120	2,583	2,921
17	0,688	1,333	1,740	2,110	2,567	2,898
18	0,688	1,330	1,743	2,101	2,552	2,878
19	0,687	1,328	1,729/	2,093	2,539	2,861
20	0,687	1,325	1,725	2,086	2,528	2,845
21	0,686	1,323	1,721	2,080	2,518	2,831
22	0,686	1,321	1,717	2,074	2,508	2,819
23	0,685	1,319	1,714	2,069	2,500	2,807
24	0,685	1,318	1,711	2,064	2,492	2,797
25	0,684	1,316	1,708	2,060	2,485	2,787
26	0,684	1,315	1,706	2,056	2,479	2,779
27	0,684	1,314	1,703	2,052	2,473	2,771
28	0,683	1,313	1,701	2,048	2,467	2,763
29	0,683	1,311	1,699	2,045	2,462	2,756
30	0,683	1,310	1,697	2,042	2,457	2,750
40	0,681	1,303	1,684	2,021	2,423	2,704
60	0,679	1,296	1,671	2,000	2,390	2,660
120	0,677	1,289	1,658	1,980	2,358	2,617
∞	0,674	1,282	1,645	1,960	2,326	2,576

Lampiran 39. Dokumentasi Penelitian

Observasi di SD Gugus 1 Dalung**SD Negeri 1 Dalung****SD Negeri 2 Dalung****SD Negeri 3 Dalung****SD Negeri 4 Dalung****Negeri 5 Dalung****SD Negeri 6 Dalung****SD Negeri 7 Dalung**

Uji Coba Instrumen di SD Negeri 1 Dalung



Kelompok Eksperimen (SD Negeri 4 Dalung)

Kelompok Kontrol (SD Negeri 5 Dalung)

***Pretest di SD Negeri 4 Dalung
(Kelompok Eksperimen)***



***Pretest di SD Negeri 5 Dalung
(Kelompok Kontrol)***



***Posttest di SD Negeri 4 Dalung
(Kelompok Eksperimen)***



***Posttest di SD Negeri 4 Dalung
(Kelompok Kontrol)***



RIWAYAT HIDUP



I Ketut Gede Aditya Wiryanatha lahir di Mengwi pada tanggal 28 Mei 2001. Penulis lahir dari pasangan suami istri yang bernama Bapak I Made Wiryana dan Ibu Ni Putu Roswati. Penulis berkebangsaan Indonesia dan Beragama Hindu. Penulis beralamat di Br. Sedahan Gulingan, Kecamatan Mengwi, Kabupaten Badung, Provinsi Bali.

No. Hp 08563728040. Menyelesaikan Pendidikan di SD No. 1 Mengwitani pada tahun 2013. Kemudian melanjutkan di SMP Negeri 2 Tabanan dan lulus pada tahun 2016. Pada tahun 2019, lulus dari SMK Kharisma Mengwi dengan Jurusan Marketing. Dan melanjutkan ke jenjang perguruan tinggi pada Program Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Jurusan Pendidikan Dasar, Fakultas Ilmu Pendidikan di Universitas Pendidikan Ganesha. Pada Semester Genap tahun ajaran 2025/2026, penulis telah menyelesaikan tugas akhir yang berjudul, “Pengaruh Permainan Sambung Kelipatan Terhadap Kemampuan Perkalian Peserta didik Kelas IV SD Gugus 1 Dalung Tahun Ajaran 2025/2026”.