



LAMPIRAN

Lampiran 01. Jadwal Kegiatan Pelaksanaan Penelitian

Jadwal Rencana Penelitian

No.	Kegiatan	Waktu dalam Bulan							
		2023				2024			
		9	10	11	12	1	2	3	4
1	Observasi awal	■							
2	Penentuan populasi								
3	Pencarian data awal								
4	Penyusunan proposal	■	■						
5	Seminar Proposal			■					
6	Perbaikan proposal			■	■				
7	Penyusunan instrumen penelitian			■	■				
8	Analisis instrumen penelitian			■	■	■			
9	Pelaksanaan penelitian			■	■	■	■		
10	Pengumpulan data			■	■	■	■		
11	Analisis data			■	■	■	■		
12	Penyusunan hasil akhir skripsi			■	■	■	■	■	
13	Ujian skripsi			■	■	■	■	■	
14	Laporan selesai atau revisi			■	■	■	■	■	■



Lampiran 02. Surat Izin Melaksanakan 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 : 143/427/UN.48.10.6/KM/2023

Lamp : -

Hal : Permohonan Ijin Penelitian untuk Skripsi

Yth. Kepala.....
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 : Anak Agung Sagung Sinta Dwijayanti
NIM : 2011031022
Prodi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Jurusan : Pendidikan Dasar
Semester : VI

Demikianlah atas perhatian dan bantuannya, saya ucapkan terima kasih.

Denpasar, 19 Mei 2023
Ketua,



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

Lampiran 03. Surat Izin Penelitian di SD Negeri 2 Dangin Puri



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 : 238/UN48.10.1/LT/2024 Singaraja, 16 Januari 2024
Hal : Izin Penelitian dan Pengumpulan Data Untuk Skripsi

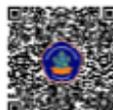
Yth. Kepala SD Negeri 2 Dangin Puri
di Tempat

Dengan hormat, dalam rangka melengkapi syarat-syarat perkuliahan Mata Kuliah Skripsi Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Pendidikan Ganesha, mohon agar mahasiswa kami dapat diterima dan diberikan keterangan guna pengumpulan data di instansi Bapak/Ibu pimpin. Adapun nama mahasiswa tersebut :

Nama : Anak Agung Sagung Sinta Dwijayanti
NIM : 2011031022
Jurusan : Pendidikan Dasar
Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar

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

An. Dekan
Wakil Dekan I,



Prof. Dr. Kadek Suranata, S.Pd., M.Pd.Kons.
NIP. 198208162008121002

Lampiran 04. Surat Izin Penelitian di SD Negeri 18 Dangin Puri



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 : 238/UN48.10.1/LT/2024 Singaraja, 16 Januari 2024
Hal : Izin Penelitian dan Pengumpulan Data Untuk Skripsi

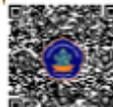
Yth. Kepala SD Negeri 18 Dangin Puri
di Tempat

Dengan hormat, dalam rangka melengkapi syarat-syarat perkuliahan Mata Kuliah Skripsi Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Pendidikan Ganesha, mohon agar mahasiswa kami dapat diterima dan diberikan keterangan guna pengumpulan data di instansi Bapak/Ibu pimpin. Adapun nama mahasiswa tersebut :

Nama : Anak Agung Sagung Sinta Dwijayanti
NIM : 2011031022
Jurusan : Pendidikan Dasar
Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar

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

An. Dekan
Wakil Dekan I,



Prof. Dr. Kadek Suranata, S.Pd., M.Pd.Kons.
NIP. 198208162008121002

Lampiran 05. Surat Izin Penelitian di SD Negeri 23 Dangin Puri



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 : 238/UN48.10.1/LT/2024 Singaraja, 16 Januari 2024
Hal : Izin Penelitian dan Pengumpulan Data Untuk Skripsi

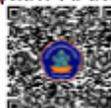
Yth. Kepala SD Negeri 23 Dangin Puri
di Tempat

Dengan hormat, dalam rangka melengkapi syarat-syarat perkuliahan Mata Kuliah Skripsi Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Pendidikan Ganesha, mohon agar mahasiswa kami dapat diterima dan diberikan keterangan guna pengumpulan data di instansi Bapak/Ibu pimpin. Adapun nama mahasiswa tersebut :

Nama : Anak Agung Sagung Sinta Dwijayanti
NIM : 2011031022
Jurusan : Pendidikan Dasar
Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar

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

An. Dekan
Wakil Dekan I,



Prof. Dr. Kadek Suranata, S.Pd., M.Pd.Kons.
NIP. 198208162008121002

Lampiran 06. Surat Izin Penelitian di SD Negeri 1 Tonja



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 : 238/UN48.10.1/LT/2024 Singaraja, 16 Januari 2024
Hal : Izin Penelitian dan Pengumpulan Data Untuk Skripsi

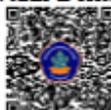
Yth. Kepala SD Negeri 1 Tonja
di Tempat

Dengan hormat, dalam rangka melengkapi syarat-syarat perkuliahan Mata Kuliah Skripsi Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Pendidikan Ganesha, mohon agar mahasiswa kami dapat diterima dan diberikan keterangan guna pengumpulan data di instansi Bapak/Ibu pimpin. Adapun nama mahasiswa tersebut :

Nama : Anak Agung Sagung Sinta Dwijayanti
NIM : 2011031022
Jurusan : Pendidikan Dasar
Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar

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

An. Dekan
Wakil Dekan I,



Prof. Dr. Kadek Suranata, S.Pd., M.Pd.Kons.
NIP. 198208162008121002

Lampiran 07. Surat Izin Penelitian di SD Negeri 2 Tonja



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 : 238/UN48.10.1/LT/2024 Singaraja, 16 Januari 2024
Hal : Izin Penelitian dan Pengumpulan Data Untuk Skripsi

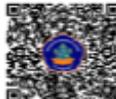
Yth. Kepala SD Negeri 2 Tonja
di Tempat

Dengan hormat, dalam rangka melengkapi syarat-syarat perkuliahan Mata Kuliah Skripsi Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Pendidikan Ganesha, mohon agar mahasiswa kami dapat diterima dan diberikan keterangan guna pengumpulan data di instansi Bapak/Ibu pimpin. Adapun nama mahasiswa tersebut :

Nama : Anak Agung Sagung Sinta Dwijayanti
NIM : 2011031022
Jurusan : Pendidikan Dasar
Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar

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

An. Dekan
Wakil Dekan I,



Prof. Dr. Kadek Suranata, S.Pd., M.Pd.Kons.
NIP. 198208162008121002

Lampiran 08. Surat Izin Penelitian di SD Negeri 5 Tonja



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 : 238/UN48.10.1/LT/2024 Singaraja, 16 Januari 2024
Hal : Izin Penelitian dan Pengumpulan Data Untuk Skripsi

Yth. Kepala SD Negeri 5 Tonja
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 diberikan keterangan guna pengumpulan data di instansi Bapak/Ibu pimpin. Adapun nama mahasiswa tersebut :

Nama : Anak Agung Sagung Sinta Dwijayanti
NIM : 2011031022
Jurusan : Pendidikan Dasar
Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar

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

An. Dekan
Wakil Dekan I,



Prof. Dr. Kadek Suranata, S.Pd., M.Pd.Kons.
NIP. 198208162008121002

Lampiran 09. Surat Keterangan Validitas Instrumen (*Judges I*)



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET, DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN
SUMBER DAYA DAN PEMBELAJARAN
KAMPUS DENPASAR
Alamat : Jalan Raya Sesetan No. 196 Denpasar
Fax & Telp. (0362) 22570

SURAT KETERANGAN VALIDASI TES KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS PEMBELAJARAN MATEMATIKA

yang pertandaatanganan di bawah ini.

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

NIP : 19630616 198803 1 003

Menyatakan bahwa Mahasiswa Universitas Pendidikan Ganesha dibawah ini.

Nama : Anak Agung Sagung Sinta Dwijayanti

NIM : 2011031022

Prodi : Pendidikar. Guru Sekolah Dasar

Jurusan : Pendidikar. Dasar

Semester : VII (Tujuh)

Telah melakukan uji validitas isi instrumen pada 14 Januari 2024.

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

Denpasar, 14 Januari 2024
Pakar I,

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

Lampiran 10. Surat Keterangan Validitas Instrumen (Judges II)



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET, DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN
SUMBER DAYA DAN PEMBELAJARAN
KAMPUS DENPASAR
Alamat : Jalan Raya Sesetan No. 196 Denpasar
Fax & Telp. (0362) 22570

SURAT KETERANGAN VALIDASI TES KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS PEMBELAJARAN MATEMATIKA

Yang bertandatangan di bawah ini.

Nama : Gusti Ngurah Sastra Agustika, S.Si., M.Pd.
NIP : 19860517 201504 1 001

Merenangkan bahwa Mahasiswa Universitas Pendidikan Ganesha dibawah ini.

Nama : Anak Agung Sagung Sinta Dwijayanti
NIM : 2011031022
Prodi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Jurusan : Pendidikan Dasar
Semester : VII (Tujuh)

Telah melakukan uji validitas isi instrumen pada 18 Januari 2024.

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

Denpasar, 18 Januari 2024
Pakar II,

Gusti Ngurah Sastra Agustika, S.Si., M.Pd.
NIP 19860517 201504 1 001

Lampiran 11. Surat Keterangan Uji Coba Instrumen di SD Negeri 23 Dangin Puri



SURAT KETERANGAN

Nomor : 000.9.2/6/SDN23Dangri/2024

Yang bertanda tangan di bawah ini Kepala SD Negeri 23 Dangin Puri, menerangkan bahwa mahasiswa Universitas Pendidikan Ganesha dibawah ini:

Nama : Anak Agung Sagung Sinta Dwijayanti
 NIM : 2011031022
 Prodi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
 Jurusan : Pendidikan Dasar
 Fakultas : Ilmu Pendidikan

Memang benar mahasiswa tersebut telah melakukan uji coba instrument di kelas IV SD Negeri 23 Dangin Puri untuk kepentingan penyusunan skripsi.

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

Denpasar, 24 Januari 2024
 Kepala SD Negeri 23 Dangin Puri

 Ni Luh Suwarmini, S.Pd., M.Pd.
 NIP. 19680608 200701 2 039

Lampiran 12. Surat Keterangan Telah Melaksanakan *Pre-test* di SDN 2 Dangin Puri



PEMERINTAH KOTA DENPASAR
DINAS PENDIDIKAN KEMUDAAN DAN OLARAGA
KOORDINATOR WILAYAH KECAMATAN DENPASAR UTARA
SEKOLAH DASAR NEGERI 2 DANGIN PURI

Alamat : Jalan Veteran No. 87 Denpasar Telp.(0361) 241 546
NSS : 101220901004 Email : sdn2danginpuri@yahoo.com NPSN : 50103317



SURAT KETERANGAN

Nomor : 400.3.3.1/39/II/SDN2Dangri/2024

Yang bertanda tangan di bawah ini Plt. Kepala SD Negeri 2 Dangin Puri menerangkan bahwa mahasiswa Universitas Pendidikan Ganesha dibawah ini:

Nama : Anak Agung Sagung Sintia Dwijayanti
NIM : 20110311022
Prodi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Jurusan : Pendidikan Dasar
Fakultas : Ilmu Pendidikan

Memang benar mahasiswa tersebut telah melakukan *Pre-test* di kelas IIIB pada tanggal 5 Februari 2024 untuk kepentingan penelitian (pengumpulan data) di SD Negeri 2 Dangin Puri.

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

Denpasar, 5 Februari 2024
Plt. Kepala SD Negeri 2 Dangin Puri



I Ketut Darmawan, S.Pd.
NIP. 19880814 201001 1 004

Lampiran 13. Surat Keterangan Telah Melaksanakan *Pre-test* di SDN 18 Dangin Puri



SURAT KETERANGAN

Nomor:500.6.24/643/II/SDN18DANGRI/2024

Yang bertanda tangan di bawah ini Kepala SD Negeri 18 Dangin Puri menerangkan bahwa mahasiswa Universitas Pendidikan Ganesha dibawah ini:

Nama : Anak Agung Sagung Sinta Dwijayanti
 NIM : 2011031022
 Prodi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
 Jurusan : Pendidikan Dasar
 Fakultas : Ilmu Pendidikan

Memang benar mahasiswa tersebut telah melakukan *Pre-test* di kelas IIIB pada tanggal 5 Februari 2024 untuk kepentingan penelitian (pengumpulan data) di SD Negeri 18 Dangin Puri.

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

Denpasar, 5 Februari 2024

Kepala SD Negeri 18 Dangin Puri


I Komang Mertayasa, S.Pd.

NIP. 19740922 199802 1 002

Lampiran 14. Surat Keterangan Telah Melaksanakan *Post-test* di SDN 2 Dangin Puri



PEMERINTAH KOTA DENPASAR
DINAS PENDIDIKAN KEPEMUDAAN DAN OLARAGA
KOORDINATOR WILAYAH KECAMATAN DENPASAR UTARA
SEKOLAH DASAR NEGERI 2 DANGIN PURI

Alamat : Jalan Veteran No. 87 Denpasar Telp.(0361) 241 546
NSS : 101220901004 Email : sdn2danginpuri@yahoo.com NPSN : 50103317



SURAT KETERANGAN

Nomor : 400.3.3.1/40/IL/SDN2Dangri/2024

Yang bertanda tangan di bawah ini Plt. Kepala SD Negeri 2 Dangin Puri menerangkan bahwa mahasiswa Universitas Pendidikan Ganesha dibawah ini:

Nama : Anak Agung Sagung Sinta Dwijayanti
NIM : 2011031022
Prodi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Jurusan : Pendidikan Dasar
Fakultas : Ilmu Pendidikan

Memang benar mahasiswa tersebut telah melakukan *Post-test* di kelas IIIB pada tanggal 21 Februari 2024 untuk kepentingan penelitian (pengumpulan data) di SD Negeri 2 Dangin Puri.

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

Denpasar, 21 Februari 2024
Plt. Kepala SD Negeri 2 Dangin Puri



I Ketut Darmawan, S.Pd.
NIP. 19880814 201001 1 004

Lampiran 15. Surat Keterangan Telah Melaksanakan *Post-test* di SDN 18 Dangin Puri



PEMERINTAH KOTA DENPASAR
DINAS PENDIDIKAN KEPEMUDAAN DAN OLARHAGA KOTA DENPASAR
SEKOLAH DASAR NEGERI 18 DANGIN PURI
Alamat : Jln. Sandat No. 5 Denpasar, Telp. (0361) 226021
Email: sdn18dangri2@gmail.com



SURAT KETERANGAN

Nomor:500.6.24/643/II/SDN18DANGRI/2024

Yang bertanda tangan di bawah ini Kepala SD Negeri 18 Dangin Puri menerangkan bahwa mahasiswa Universitas Pendidikan Ganesha dibawah ini:

Nama : Anak Agung Sagung Sinta Dwijayanti
NIM : 2011031022
Prodi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Jurusan : Pendidikan Dasar
Fakultas : Ilmu Pendidikan

Memang benar mahasiswa tersebut telah melakukan *Post-test* di kelas IIIB pada tanggal 21 Februari 2024 untuk kepentingan penelitian (pengumpulan data) di SD Negeri 18 Dangin Puri.

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

Denpasar, 21 Februari 2024

Kepala SD Negeri 18 Dangin Puri



NIP. 19740922 199802 1 002

Lampiran 16. Surat Keterangan Pengumpulan Data di SDN 2 Dangin Puri



PEMERINTAH KOTA DENPASAR
 DINAS PENDIDIKAN KEPEMUDAAN DAN OLAH RAGA
 KOORDINATOR WILAYAH KECAMATAN DENPASAR UTARA
SEKOLAH DASAR NEGERI 2 DANGIN PURI
 Alamat : Jalan Veteran No. 87 Denpasar Telp.(0361) 241 546
 NSS : 101220901004 Email : sdn2danginpuri@yahoo.com NPSN : 50103317



SURAT KETERANGAN

Nomor : 400.3.3.1/42/II/SDN2Dangri/2024

Saya yang bertanda di bawah ini :

Nama : I Ketut Darmawan, S.Pd
 NIP : 19880814 201001 1 004
 Pangkat/Golongan : Penata Muda Tk.1 / III/b
 Jabatan : Plt. Kepala Sekolah
 Instansi : SD Negeri 2 Dangin Puri

Menerangkan bahwa mahasiswa Universitas Pendidikan Ganesha di bawah ini:

Nama : Anak Agung Sagung Sinta Dwijayanti
 NIM : 2011031022
 Prodi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
 Jurusan : Pendidikan Dasar
 Fakultas : Ilmu Pendidikan

Memang benar yang bersangkutan telah melakukan pengumpulan data di SD Negeri 2 Dangin Puri sehubungan dengan kepentingan penyusunan skripsi dengan judul penelitian "Pengaruh *Model Problem Based Learning* Menggunakan *Open – Ended Question* Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Pada Pembelajaran Matematika Siswa Kelas III di Gugus Letda Made Putra Tahun Ajaran 2025/2024".

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

Denpasar, 21 Februari 2024
 Plt. Kepala SD Negeri 2 Dangin Puri



I Ketut Darmawan, S.Pd.
 NIP.19880814 201001 1 004

Lampiran 17. Surat Keterangan Pengumpulan Data di SDN 18 Dangin Puri



SURAT KETERANGAN

Nomor:500.6.24/643/II/SDN18DANGRI/2024

Saya yang bertanda di bawah ini Kepala Sekolah Dasar Negeri 18 Dangin Puri:

Nama : I Komang Mertayasa, S.Pd
 NIP : 19740922 199802 1 002
 Pangkat/Golongan : Pembina Utama Tingkat II/ IV/b
 Jabatan : Kepala SDN 18 Dangin Puri
 Instansi : SDN 18 Dangin Puri

Menerangkan bahwa mahasiswa Universitas Pendidikan Ganesha di bawah ini:

Nama : Anak Agung Sagung Sinta Dwijayanti
 NIM : 2011031022
 Prodi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
 Jurusan : Pendidikan Dasar
 Fakultas : Ilmu Pendidikan

Memang benar yang bersangkutan telah melakukan pengumpulan data di SD Negeri 18 Dangin Puri sehubungan dengan kepentingan penyusunan skripsi dengan judul penelitian "Pengaruh *Model Problem Based Learning* Menggunakan *Open – Ended Question* Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Pada Pembelajaran Matematika Siswa Kelas III di Gugus Letda Made Putra Tahun Ajaran 2023/2024".

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

Denpasar, 21 Februari 2024

Kepala SD Negeri 18 Dangin Puri



NIP. 19740922 199802 1 002

Lampiran 18. Surat Keterangan Pelaksanaan Penelitian di SDN 2 Dangin Puri



PEMERINTAH KOTA DENPASAR
DINAS PENDIDIKAN KEPEMUDAAN DAN OLAH RAGA
KOORDINATOR WILAYAH KECAMATAN DENPASAR UTARA
SEKOLAH DASAR NEGERI 2 DANGIN PURI



Alamat : Jalan Veteran No. 87 Denpasar Telp.(0361) 241 546
NSS : 101220901004 Email : sdn2danginpuri@yahoo.com MPSN : 50103317

SURAT KETERANGAN

Nomor : 400.3.3.1/41/II/SDN2Dangri/2024

Saya yang bertanda di bawah ini :

Nama : I Ketut Darmawan, S.Pd
NIP : 19880814 201001 1 004
Pangkat/Golongan : Penata Muda Tk.I / III/b
Jabatan : Plt. Kepala Sekolah
Instansi : SD Negeri 2 Dangin Puri

Menerangkan bahwa mahasiswa Universitas Pendidikan Ganesha di bawah ini:

Nama : Anak Agung Sagung Sinta Dwijayanti
NIM : 2011031022
Prodi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Jurusan : Pendidikan Dasar
Fakultas : Ilmu Pendidikan

Memang benar telah melaksanakan penelitian eksperimen yang berjudul "Pengaruh Model Problem Based Learning Menggunakan Open – Ended Question Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Pada Pembelajaran Matematika Siswa Kelas III di Gugus Letda Made Putra Tahun Ajaran 2023/2024" di SD Negeri 2 Dangin Puri selama bulan Februari sehubungan dengan kepentingan penyusunan skripsi.

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

Denpasar, 21 Februari 2024
Plt. Kepala SD Negeri 2 Dangin Puri

I Ketut Darmawan, S.Pd.
NIP. 19880814 201001 1 004

Lampiran 19. Surat Keterangan Pelaksanaan Penelitian di SDN 18 Dangin Puri



SURAT KETERANGAN

Nomor:500.6.24/643/II/SDN18DANGRI/2024

Saya yang bertanda di bawah ini Kepala Sekolah Dasar Negeri 18 Dangin Puri:

Nama : I Komang Mertayasa, S.Pd
 NIP : 19740922 199802 1 002
 Pangkat/Golongan : Pembina Utama Tingkat I/ IV/b
 Jabatan : Kepala SDN 18 Dangin Puri
 Instansi : SDN 18 Dangin Puri

Menerangkan bahwa mahasiswa Universitas Pendidikan Ganesha di bawah ini:

Nama : Anak Agung Sagung Sinta Dwijayanti
 NIM : 2011031022
 Prodi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
 Jurusan : Pendidikan Dasar
 Fakultas : Ilmu Pendidikan

Memang benar telah melaksanakan penelitian eksperimen yang berjudul "*Pengaruh Model Problem Based Learning Menggunakan Open – Ended Question Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Pada Pembelajaran Matematika Siswa Kelas III di Gugus Letda Made Putra Tahun Ajaran 2023/2024*" di SD Negeri 18 Dangin Puri selama bulan Februari sehubungan dengan kepentingan penyusunan skripsi.

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

Denpasar, 21 Februari 2024

Kepala SD Negeri 18 Dangin Puri



I Komang Mertayasa, S.Pd.

NIP. 19740922 199802 1 002

Lampiran 20. Data Nilai PAP Siswa kelas III di SD Gugus Letda Made Putra

No	Nama Sekolah	Kelas	Konversi Nilai PAP	Jumlah Siswa	Siswa yang Mencapai PAP		Siswa yang belum mencapai PAP	
					Siswa	%	Siswa	%
1.	SD Negeri 2 Dangin Puri	III A	80 - 89	26	8	30,77%	18	69,23%
		III B	80 - 89	29	9	31,03%	20	68,97%
		III C	80 - 89	28	6	21,43%	22	78,57%
2	SD Negeri 18 Dangin Puri	III A	80 - 89	31	9	29,03%	22	70,97%
		III B	80 - 89	31	10	32,26%	21	67,74%
3	SD Negeri 23 Dangin Puri	III A	80 - 89	24	9	37,50%	15	62,50%
		III B	80 - 89	24	10	41,67%	14	58,33%
4.	SD Negeri 1 Tonja	III	80 - 89	29	10	34,48%	19	65,52%
5.	SD Negeri 2 Tonja	III	80 - 89	32	13	40,63%	19	59,38%
6.	SD Negeri 5 Tonja	III A	80 - 89	33	15	45,45%	18	54,55%
		III B	80 - 89	37	16	43,24%	21	56,76%
TOTAL				324	115	387,49%	209	712,51%
RATA – RATA						35,23%		64,77%



Lampiran 21. Uji Kesetaraan Populasi Dengan Uji Anava 1 Jalur

No	Y ₁	Y ₂	Y ₃	Y ₄	Y ₅	Y ₆	Y ₇	Y ₈	Y ₉	Y ₁₀	Y ₁₁	Y ₁ ²	Y ₂ ²	Y ₃ ²	Y ₄ ²	Y ₅ ²	Y ₆ ²	Y ₇ ²	Y ₈ ²	Y ₉ ²	Y ₁₀ ²	Y ₁₁ ²	
1	60	65	80	60	60	55	60	75	40	40	50	3600	4225	6400	3600	3600	3025	3600	5625	1600	1600	2500	
2	60	50	40	80	80	80	75	65	50	50	86	3600	2500	1600	6400	6400	6400	5625	4225	2500	2500	7396	
3	65	75	60	50	50	50	65	80	50	60	70	4225	5625	3600	2500	2500	2500	4225	6400	2500	3600	4900	
4	70	55	40	80	80	80	80	70	60	50	60	4900	3025	1600	6400	6400	6400	6400	4900	3600	2500	3600	
5	50	45	82	60	65	50	80	65	75	75	50	2500	2025	6724	3600	4225	2500	6400	4225	5625	5625	2500	
6	45	85	65	50	80	90	50	60	45	65	65	2025	7225	4225	2500	6400	8100	2500	3600	2025	4225	4225	
7	70	70	75	90	65	65	85	80	75	80	85	4900	4900	5625	8100	4225	4225	7225	6400	5625	6400	7225	
8	40	64	40	75	82	80	55	65	45	50	40	1600	4096	1600	5625	6724	6400	3025	4225	2025	2500	1600	
9	50	83	80	60	60	50	85	70	70	80	50	2500	6889	6400	3600	3600	2500	7225	4900	4900	6400	2500	
10	60	75	40	80	50	80	50	69	45	70	50	3600	5625	1600	6400	2500	6400	2500	4761	2025	4900	2500	
11	45	60	75	60	75	79	75	80	70	40	80	2025	3600	5625	3600	5625	6241	5625	6400	4900	1600	6400	
12	70	40	60	70	70	60	80	55	60	65	65	4900	1600	3600	4900	4900	3600	6400	3025	3600	4225	4225	
13	70	65	60	80	60	85	75	60	50	71	45	4900	4225	3600	6400	3600	7225	5625	3600	2500	5041	2025	
14	80	40	65	75	50	70	80	80	65	60	70	6400	1600	4225	5625	2500	4900	6400	6400	4225	3600	4900	
15	65	64	60	85	50	50	60	80	45	85	80	4225	4096	3600	7225	2500	2500	3600	6400	2025	7225	6400	
16	60	85	80	80	80	80	50	50	85	80	45	3600	7225	6400	6400	6400	2500	2500	2500	7225	6400	2025	
17	70	65	80	60	65	45	80	80	60	40	70	4900	4225	6400	3600	4225	2025	6400	6400	3600	1600	4900	
18	80	40	64	80	75	65	50	40	85	80	85	6400	1600	4096	6400	5625	4225	2500	1600	7225	6400	7225	
19	50	60	80	70	65	85	90	80	50	50	50	2500	3600	6400	4900	4225	7225	8100	6400	2500	2500	2500	
20	70	40	64	50	50	80	50	65	70	60	45	4900	1600	4096	2500	2500	6400	2500	4225	4900	3600	2025	
21	80	80	50	70	75	50	85	80	85	40	50	6400	6400	2500	4900	5625	2500	7225	6400	7225	1600	2500	
22	65	50	70	80	85	60	60	50	50	80	85	4225	2500	4900	6400	4225	3600	3600	2500	2500	6400	7225	
23	50	60	70	50	80	80	89	50	85	50	70	2500	3600	4900	2500	6400	6400	7921	2500	7225	2500	4900	
24	80	90	64	75	40	50	60	85	60	82	70	6400	8100	4096	5625	1600	2500	3600	7225	3600	6724	4900	
25	80	64	80	75	50		55	70	40	83	6400	4096	6400	5625	2500				3025	4900	1600	6889	
26	50	60	75	60	65		65	50	65	65	2500	3600	5625	3600	4225				4225	2500	4225	4225	
27		85	50	40	70			40	85	70	80		7225	2500	1600	4900				1600	7225	4900	6400
28		40	75	50	45			80	65	85	80		1600	5625	2500	2025			6400	4225	7225	6400	
29		64		75	60			65	65	50	70		4096		5625	3600			4225	4225	2500	4900	
30				50	50				50	40	65				2500	2500					2500	1600	4225
31				60	50					70	60				3600	2500					4900	3600	7225
32									60	40	60										3600	1600	3600
33										80	55											6400	3025
34											45												2025
35											84												7056
36											40												1600
37											60												3600
Σ	1635	1819	1824	2080	1962	1619	1669	1939	1990	2033	2388	106625	120723	123962	144750	128774	114191	120721	134311	129750	133315	162266	

Keterangan :

- Y1 : Kelas III A SDN 2 Dangin Puri
- Y2 : Kelas III B SDN 2 Dangin Puri Tonja
- Y3 : Kelas III C SDN 2 Dangin Puri Tonja
- Y4 : Kelas III A SDN 18 Dangin Puri

- Y5 : Kelas III B SDN 18 Dangin Puri
- Y6 : Kelas III A SDN 23 Dangin Puri
- Y7 : Kelas III B SDN 23 Dangin Puri
- Y8 : Kelas III SDN 1 Tonja

- Y9 : Kelas III SDN 2 Tonja
- Y10 : Kelas III A SDN 5
- Y11 : Kelas III B SDN 5

Tabel Bantu												
Statistik	Y ₁	Y ₂	Y ₃	Y ₄	Y ₅	Y ₆	Y ₇	Y ₈	Y ₉	Y ₁₀	Y ₁₁	Jumlah
N	26	29	28	31	31	24	24	29	32	33	37	324
$\sum Y_i$	1635	1819	1824	2080	1962	1619	1669	1939	1990	2033	2388	20958
$\sum Y_i^2$	106625	120723	123962	144750	128774	114191	120721	134311	129750	133315	162266	1419388
$\sum \frac{Y_i^2}{n_i}$	3808,65	6627,79	5141,43	5188,71	4598,39	4975,96	4655,96	4665,45	5996,88	8069,88	8143,19	61872,28
Rata - Rata	62,88	62,69	65,35	69,42	64,88	67,46	69,54	67,46	61,35	61,85	64,00	716,88

1. Menentukan Jumlah Kuadrat

a) Jumlah Kuadrat Total / JK (T)

$$\begin{aligned} \sum Y_i^2 - \frac{(\sum Y_i)^2}{n} &= 1419388 - \frac{(20958)^2}{324} \\ &= 1419388 - 1355672,11 \\ &= 63715,89 \end{aligned}$$

b) Jumlah Kuadrat Kelompok/ JK (A)

$$\begin{aligned} \sum \frac{(Y_i)^2}{n_i} - \frac{(\sum Y_i^2)^2}{n_t} &= \frac{(1635)^2}{26} + \frac{(1819)^2}{29} + \frac{(1824)^2}{28} + \frac{(2080)^2}{31} + \frac{(1962)^2}{31} \\ &\quad + \frac{(1619)^2}{24} + \frac{(1669)^2}{24} + \frac{(1939)^2}{29} + \frac{(1990)^2}{32} + \\ &\quad \frac{(2033)^2}{33} + \frac{(2388)^2}{37} - \frac{(20958)^2}{324} \\ &= 102816,35 + 114095,21 + 118820,57 + 139561,29 \\ &\quad + 124175,61 + 109215,04 + 116065,04 + 129645,55 \\ &\quad + 123753,13 + 125245,12 - 1355672,11 \\ &= 1843,61 \end{aligned}$$

c) Jumlah Kuadrat Dalam Kelompok/ JK (D)

$$\begin{aligned} JK(D) &= JK(T) - JK(A) \\ &= 63715,89 - 1843,61 \\ &= 61872,28 \end{aligned}$$

2. Menentukan Derajat Bebas

$$db(T) = n_t - 1 = 324 - 1 = 323$$

$$db(A) = n_a - 1 = 11 - 1 = 10$$

$$db(D) = db(T) - db(A) = 323 - 10 = 313$$

3. Menentukan Jumlah Rata – Rata Kuadrat (RJK)

$$RJK (A) = \frac{JK (A)}{db (A)} = \frac{63715,89}{10} = 184,36$$

$$RJK (D) = \frac{JK (D)}{db (D)} = \frac{61872,28}{313} = 197,67$$

4. Menghitung Harga F Hitung

$$F_{hitung} = \frac{RJK (A)}{RJK (d)} = \frac{184,36}{197,67} = 0,93$$

5. Menyusun Tabel Anava

Sumber Varian	JK	db	RJK	F _{hitung}	F _{tabel} ($\alpha=0.05$)
Antar	1843,61	10	184,36	0,93	1,86
Dalam	61872,28	313	197,68		
Total	63715,89	323	-		

Berdasarkan hasil perhitungan pada tabel diatas diperoleh hasil F_{hitung} sebesar 0,93, sedangkan diketahui F_{tabel} dengan db antar (pembilang) 10 dan db dalam 313 pada taraf signifikan signifikansi 5% sebesar 1,86. Hasil tersebut menunjukkan bahwa $F_{hitung} < F_{tabel}$ yaitu $0,93 < 1,86$, hal ini menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan yang signifikan kemampuan berpikir kritis siswa kelas III di SD Gugus Letda Made Putra tahun ajaran 2023/2024. Maka dari itu, populasi pada penelitian ini dinyatakan setara.

Lampiran 22. Kisi – Kisi Instrumen Penelitian Uji Coba Kemampuan Berpikir Kritis

Satuan Pendidikan : Sekolah Dasar

Muatan : Matematika

Kelas/Semester : III/1

Pembelajaran: 1

Tema : 4 (Kewajiban dan Hakku)

Jumlah Soal : 10

Kompetensi Dasar (KD)	Indikator	Indikator Soal	Level Kognitif						Bentuk Penilaian	Nomor Soal	Jumlah Soal
			C1	C2	C3	C4	C5	C6			
3.4 Menyatakan suatu bilangan sebagai jumlah, selisih, hasil kali atau hasil bagi dua bilangan cacah	3.4.1 Menganalisis kemungkinan yang menyatakan jumlah, selisih, hasil kali atau hasil bagi dua bilangan cacah.	Disajikan beberapa bilangan cacah, siswa mampu menganalisis pasangan bilangan sesuai dengan syarat dan hasil yang sudah ditentukan.				√			Esai	1	1
		Disajikan sebuah ilustrasi, siswa mampu menganalisis kemungkinan bilangan yang dapat dibuat sesuai dengan jumlah pada ilustrasi tersebut.				√			Esai	6	1
	3.4.2 Membuktikan pasangan	Disajikan beberapa bilangan cacah, siswa mampu					√		Esai	3	1

	bilangan yang menyatakan Jumlah, selisih, hasil kali dan bagi dua bilangan cacah	membuktikan dengan cara penjumlahan bersusun sesuai dengan syarat yang sudah ditentukan.										
	3.4.3 Mentafsirkan bilangan yang menyatakan hasil jumlah, selisih, hasil kali dan hasil bagi dua bilangan cacah	Disajikan sebuah pernyataan siswa mampu mentafsirkan dua bilangan yang dimaksud.				√		Esai	2	1		
		Disajikan sebuah bagan, siswa mampu mentafsirkan kemungkinan bilangan yang dapat dibuat.				√		Esai	5, 9	2		
	3.4.4 Membuat banyaknya kemungkinan yang menyatakan jumlah, selisih, hasil kali dan hasil bagi dua bilangan cacah	Disajikan tabel harga barang, siswa mampu membuat 2 kemungkinan barang yang dapat dibeli berdasarkan tabel harga tersebut.					√	Esai	4	1		
		Disajikan sebuah ilustrasi, siswa mampu membuat 2 kemungkinan sesuai					√	Esai	8	1		

		dengan jumlah pada ilustrasi tersebut										
	3.4.5 Memberi Argumentasi sesuai permasalahan yang diberikan.	Disajikan sebuah ilustrasi, siswa mampu memberikan argumentasi tentang permasalahan yang diberikan.				√		Esai	7	1		
		Disajikan sebuah ilustrasi cerita, siswa mampu memberikan argumentasi berupa kesimpulan berdasarkan ilustrasi yang dibaca.				√		Esai	10	1		
TOTAL									10			

Lampiran 23. Instrumen Penelitian Uji Coba

**LEMBAR SOAL URAIAN UJI COBA INSTRUMEN
KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS PEMBELAJARAN MATEMATIKA
TAHUN AJARAN 2023/2024**



Satuan Pendidikan : Sekolah Dasar
 Muatan Pelajaran : Matematika
 Kelas/Semester : III (Tiga)/ I (satu)
 Materi Pokok : Kemungkinan
 Jumlah Soal : 10 butir
 Alokasi Waktu : 90 menit

Petunjuk Umum :

1. Tulislah terlebih dahulu identitas seperti nama, absen, kelas dan sekolah pada lembar jawaban!
2. Periksa dan bacalah soal-soal dengan cermat sebelum menjawab!
3. Bacalah setiap soal dengan teliti kemudian tuliskan jawaban pada tempat yang disediakan!
4. Kerjakanlah soal yang dianggap mudah terlebih dahulu!
5. Periksalah pekerjaanmu sebelum diserahkan kepada guru atau pengawas!

- Selamat Bekerja -

Jawablah pertanyaan di bawah ini dengan benar !

1. Perhatikan bilangan – bilangan berikut ini!

850	355	405	350	800	695
-----	-----	-----	-----	-----	-----

Tentukanlah dua pasangan bilangan cacah yang mempunyai selisih 445 dan jika dijumlahkan menghasilkan bilangan lebih dari 1000 adalah...

2. Jumlah dua bilangan cacah adalah 35 dan selisih kedua bilangan tersebut hasilnya kurang dari 20. Tafsirlah kemungkinan dua bilangan cacah tersebut!

3. Buktikanlah dengan cara penjumlahan bersusun kemudian berilah tanda (\checkmark) kemungkinan pasangan bilangan dibawah ini yang jumlahnya sama dengan 47 dan selisihnya sama dengan perkalian 9!

a) 40 dan 7

c) 37 dan 10

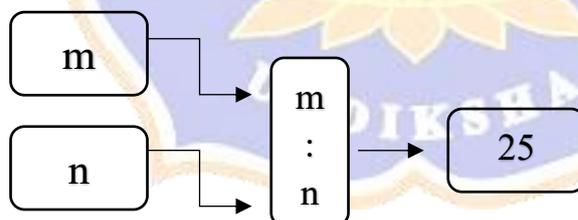
b) 28 dan 19

d) 20 dan 27

4. Perhatikan daftar harga barang di sebuah toko tulis berikut ini !

No	Nama Barang	Harga (Rupiah)
1.	Buku Tulis	4.500
2.	Buku Gambar	5.000
3.	Penghapus	2.500
4.	Pulpen	3.000
5.	Pensil	2.000
6.	Rautan	1.800
7.	Penggaris	2.200

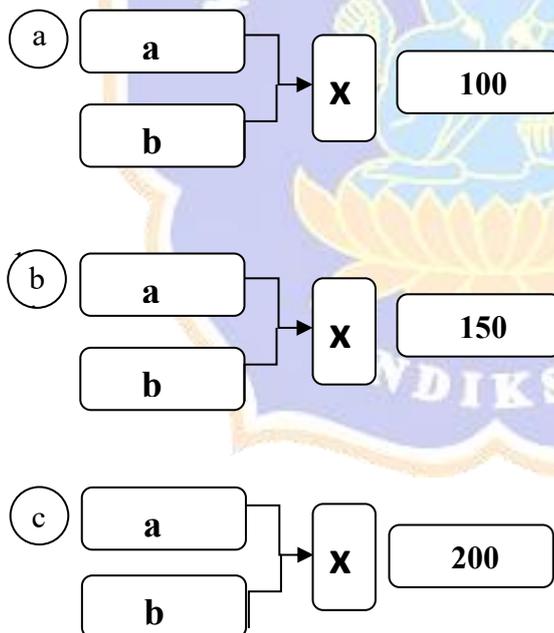
- a) Sinta mempunyai uang Rp. 7.000, cukupkah uang Sinta untuk membeli 1 buku tulis dan 1 pulpen? Jelaskan alasanmu!
- b) Sinta ingin membeli 2 barang namun dengan syarat uang tersebut tidak boleh habis terpakai. Dia harus menyisihkan uangnya sebesar Rp. 2.000 - Rp. 3.000. Buatlah 2 kemungkinan berbeda dari barang yang dapat dibeli oleh Sinta!
5. Perhatikan bagan pembagian berikut!



Jika nilai m lebih dari 25, dan nilai n kurang dari 6. Maka tafsirlah dua kemungkinan nilai m dan n yang dapat dibuat ...

6. Saat liburan sekolah, Ani membantu Ibunya untuk membuat kue pastel. Ani dan ibunya membuat kue pastel sebanyak 45 biji. Namun sayangnya 15 biji kue pastel tersebut gosong dan terpaksa harus dibuang. Apabila Ani ingin memasukan kue pastel yang tersisa tersebut pada setiap toples dengan jumlah yang sama banyak. Analisislah berapa banyak kemungkinan kue yang dapat dimasukan Ani pada setiap toples?

7. Dian ingin membeli minuman segar untuk persiapan piknik. Di sebuah supermarket, Dian menemukan dua cara yang mungkin dapat dilakukan untuk membeli minuman segar, yaitu 1 botol besar berisi 2L dengan harga Rp. 10.000 atau 6 kaleng minuman berisi 250 mL dengan harga Rp. 2.000/tiap kaleng. Jika kamu diposisi Dian, bagaimana cara kamu memutuskan untuk membeli minuman agar lebih ekonomis?
8. Keluarga Ratih mempunyai 15 kandang ayam yang setiap kandangnya berisi 8 ekor ayam. Seekor ayam mampu menghasilkan 2 butir telur. Keseluruhan telur yang didapat tersebut akan dijual kepada para penjual di pasar dan sebagiannya akan dijual di minimarket terdekat. Buatlah 2 kemungkinan telur yang dapat dijual oleh keluarga ratih di Pasar dan dijual di minimarket terdekat!
9. Jika **a** adalah bilangan puluhan dan **b** adalah bilangan satuan, maka tentukanlah kemungkinan nilai **a** dan **b** sehingga saat dikalikan menghasilkan bilangan berikut.



10. Perhatikan ilustrasi berikut!

Ada sebuah pabrik buku memproduksi 2 jenis buku yaitu buku tulis dan buku gambar. Buku – buku tersebut akan dikirimkan ke toko buku A, toko buku B dan toko buku C. Harga jual untuk buku tulis yaitu Rp. 3.000/biji dan untuk buku gambar yaitu Rp. 5.000/biji. Hasil penjualan toko buku tersebut dalam sehari dapat dilihat pada tabel berikut.

Nama Toko Buku	Jenis Buku	
	Buku Tulis	Buku Gambar
A	30	20
B	30	30
C	40	20

Berdasarkan ilustrasi diatas, jelaskan kesimpulan apa yang dapat kamu buat!



RUBRIK PENILAIAN INSTRUMEN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS

No	Kunci Jawaban	Pedoman Penskoran	
1.	<p>Menganalisis dua pasangan bilangan cacah yang mempunyai selisih 445 dan jika dijumlahkan menghasilkan bilangan lebih besar dari 1000.</p> <p>Jawaban :</p> <p>Terdapat 2 syarat yaitu</p> <p>(1) Jika (-) = 445</p> <p>(2) Jika (+) = >1000</p> <p>Maka, dua pasangan bilangan cacah tersebut adalah</p> <ul style="list-style-type: none"> - 850 dan 405 - 800 dan 355 	4	Jika siswa menjawab dengan benar dua (2) pasangan bilangan cacah yang memenuhi kedua syarat tersebut.
		3	Jika siswa hanya menjawab dengan benar satu (1) pasangan bilangan cacah yang memenuhi kedua syarat tersebut.
		2	Jika siswa mampu menjawab dua (2) pasangan bilangan, tetapi pasangan tersebut hanya benar salah satu syarat yaitu antara mempunyai selisih 445 atau jika dijumlahkan menghasilkan lebih besar dari 1000.
		1	Siswa menjawab akan tetapi jawabannya salah.
		0	Jika siswa tidak menjawab.
2.	<p>Mentafsirkan kemungkinan dua bilangan cacah jika jumlah dua bilangan cacah adalah 35 dan selisih kedua bilangan tersebut hasilnya kurang dari 20.</p> <p>Jawaban :</p> <p>Terdapat 2 syarat yaitu</p> <p>(1) Jika (+) = 35</p> <p>(2) Jika (-) = < 20</p> <p>Kemungkinan dua bilangan tersebut adalah :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Jika 25 dan 10 maka : $25 + 10 = 35$ dan $25 - 10 = 15$ - Jika 20 dan 15 maka : $20 + 15 = 35$ dan $20 - 10 = 5$ <p>dan seterusnya</p>	4	Jika siswa menjawab dengan benar dan lengkap kemungkinan dua bilangan cacah yang memenuhi kedua syarat tersebut.
		3	Jika siswa menjawab dengan benar kemungkinan dua bilangan cacah yang memenuhi kedua syarat tersebut, tetapi tidak menunjukkan bukti jawabannya.
		2	Jika siswa mampu menjawab 2 kemungkinan bilangan tetapi bilangan tersebut hanya memenuhi salah satu syarat yaitu antara mempunyai jumlah 35 atau jika dikurangkan menghasilkan bilangan lebih kecil dari 20.
		1	Siswa menjawab akan tetapi jawabannya salah.
		0	Jika siswa tidak menjawab

No	Kunci Jawaban	Pedoman Penskoran										
3.	<p>Membuktikan dengan cara penjumlahan bersusun kemudian berilah tanda (✓) pada kemungkinan pasangan bilangan jumlahnya sama dengan 47 dan selisihnya sama dengan perkalian 9.</p> <p>Jawaban : Terdapat 2 syarat yaitu (1) Jika (+) = 47 (2) Jika (-) = perkalian 9 Maka kemungkinan 2 pasangan bilangan tersebut adalah : b. 28 dan 19 (✓) c. 37 dan 10 (✓)</p>	<table border="1"> <tr> <td data-bbox="938 264 986 443">4</td> <td data-bbox="986 264 1402 443">Jika siswa menjawab 2 jawaban dengan benar dan membuktikan dengan lengkap berisi cara penjumlahan bersusunnya.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="938 443 986 633">3</td> <td data-bbox="986 443 1402 633">Jika siswa menjawab hanya 1 jawaban yang benar dan membuktikan dengan lengkap berisi cara penjumlahan bersusunnya.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="938 633 986 824">2</td> <td data-bbox="986 633 1402 824">Jika siswa menjawab dengan benar namun tidak membuktikan dengan lengkap yang berisi cara penjumlahan bersusunnya.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="938 824 986 902">1</td> <td data-bbox="986 824 1402 902">Siswa menjawab akan tetapi jawabannya salah.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="938 902 986 1003">0</td> <td data-bbox="986 902 1402 1003">Siswa menjawab akan tetapi jawabannya salah. Jika siswa tidak menjawab.</td> </tr> </table>	4	Jika siswa menjawab 2 jawaban dengan benar dan membuktikan dengan lengkap berisi cara penjumlahan bersusunnya.	3	Jika siswa menjawab hanya 1 jawaban yang benar dan membuktikan dengan lengkap berisi cara penjumlahan bersusunnya.	2	Jika siswa menjawab dengan benar namun tidak membuktikan dengan lengkap yang berisi cara penjumlahan bersusunnya.	1	Siswa menjawab akan tetapi jawabannya salah.	0	Siswa menjawab akan tetapi jawabannya salah. Jika siswa tidak menjawab.
4	Jika siswa menjawab 2 jawaban dengan benar dan membuktikan dengan lengkap berisi cara penjumlahan bersusunnya.											
3	Jika siswa menjawab hanya 1 jawaban yang benar dan membuktikan dengan lengkap berisi cara penjumlahan bersusunnya.											
2	Jika siswa menjawab dengan benar namun tidak membuktikan dengan lengkap yang berisi cara penjumlahan bersusunnya.											
1	Siswa menjawab akan tetapi jawabannya salah.											
0	Siswa menjawab akan tetapi jawabannya salah. Jika siswa tidak menjawab.											
4.	<p>Berdasarkan daftar tabel harga yang tercantum, Jika Sinta mempunyai uang sebesar Rp. 7000</p> <p>Jawaban : a) Uang Sinta tidak cukup karena, dia total belanjanya adalah Rp. 7.500, sehingga uang Sinta kurang lagi 500 rupiah. b) Uang tersisa Rp. 2.000 – 3.000, maka 2 benda yang dapat dibeli oleh Sinta sebagai berikut : - pulpen + pensil = 3.000 + 2.000 = 5.000 tersisa 2.000 dan seterusnya...</p>	<table border="1"> <tr> <td data-bbox="938 1003 986 1160">4</td> <td data-bbox="986 1003 1402 1160">Jika siswa menjawab soal a dan b dengan benar dan lengkap berisi alasan dan cara penyelesaiannya,</td> </tr> <tr> <td data-bbox="938 1160 986 1305">3</td> <td data-bbox="986 1160 1402 1305">Jika siswa mampu menjawab soal a dan b dengan benar namun tidak berisi alasan dan cara penyelesaiannya.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="938 1305 986 1451">2</td> <td data-bbox="986 1305 1402 1451">Jika siswa hanya mampu menjawab 1 soal antara soal a dan b dengan benar dan lengkap.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="938 1451 986 1529">1</td> <td data-bbox="986 1451 1402 1529">Jika Siswa menjawab akan tetapi jawabannya salah.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="938 1529 986 1619">0</td> <td data-bbox="986 1529 1402 1619">Jika siswa tidak menjawab soal</td> </tr> </table>	4	Jika siswa menjawab soal a dan b dengan benar dan lengkap berisi alasan dan cara penyelesaiannya,	3	Jika siswa mampu menjawab soal a dan b dengan benar namun tidak berisi alasan dan cara penyelesaiannya.	2	Jika siswa hanya mampu menjawab 1 soal antara soal a dan b dengan benar dan lengkap.	1	Jika Siswa menjawab akan tetapi jawabannya salah.	0	Jika siswa tidak menjawab soal
4	Jika siswa menjawab soal a dan b dengan benar dan lengkap berisi alasan dan cara penyelesaiannya,											
3	Jika siswa mampu menjawab soal a dan b dengan benar namun tidak berisi alasan dan cara penyelesaiannya.											
2	Jika siswa hanya mampu menjawab 1 soal antara soal a dan b dengan benar dan lengkap.											
1	Jika Siswa menjawab akan tetapi jawabannya salah.											
0	Jika siswa tidak menjawab soal											
5.	<p>Mentafsirkan 2 kemungkinan pasangan bilangan yang mempunyai hasil bagi 25, jika nilai m tersebut lebih besar dari 25, dan nilai n kurang dari 6.</p> <p>Jawaban : Terdapat 2 syarat yaitu (1) $m = > 25$ (2) $n = < 6$</p>	<table border="1"> <tr> <td data-bbox="938 1619 986 1809">4</td> <td data-bbox="986 1619 1402 1809">Jika siswa menjawab dengan benar 2 kemungkinan pasangan bilangan yang sesuai dengan kedua syarat yang berlaku.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="938 1809 986 1991">3</td> <td data-bbox="986 1809 1402 1991">Jika siswa hanya menjawab 1 kemungkinan pasangan bilangan dengan benar sesuai dengan kedua syarat yang berlaku</td> </tr> </table>	4	Jika siswa menjawab dengan benar 2 kemungkinan pasangan bilangan yang sesuai dengan kedua syarat yang berlaku.	3	Jika siswa hanya menjawab 1 kemungkinan pasangan bilangan dengan benar sesuai dengan kedua syarat yang berlaku						
4	Jika siswa menjawab dengan benar 2 kemungkinan pasangan bilangan yang sesuai dengan kedua syarat yang berlaku.											
3	Jika siswa hanya menjawab 1 kemungkinan pasangan bilangan dengan benar sesuai dengan kedua syarat yang berlaku											

No	Kunci Jawaban	Pedoman Penskoran										
	<p>Maka kemungkinan 2 pasangan bilangan yang dapat dibuat adalah :</p> <ul style="list-style-type: none"> - $100 : 4 = 25$, maka $m = 100$, $n = 4$ - $50 : 2 = 25$, maka $m = 50$, $n = 2$ <p>dan seterusnya...</p>	<table border="1"> <tr> <td data-bbox="938 264 986 555">2</td> <td data-bbox="986 264 1402 555">Jika siswa mampu menjawab kemungkinan pasangan bilangan yang mempunyai hasil bagi 25 , tetapi jawabannya tersebut hanya memenuhi salah satu syarat yaitu antara nilai $m = > 25$, atau $n = < 6$</td> </tr> <tr> <td data-bbox="938 555 986 633">1</td> <td data-bbox="986 555 1402 633">Siswa menjawab akan tetapi jawabannya salah.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="938 633 986 707">0</td> <td data-bbox="986 633 1402 707">Jika siswa tidak menjawab soal</td> </tr> </table>	2	Jika siswa mampu menjawab kemungkinan pasangan bilangan yang mempunyai hasil bagi 25 , tetapi jawabannya tersebut hanya memenuhi salah satu syarat yaitu antara nilai $m = > 25$, atau $n = < 6$	1	Siswa menjawab akan tetapi jawabannya salah.	0	Jika siswa tidak menjawab soal				
2	Jika siswa mampu menjawab kemungkinan pasangan bilangan yang mempunyai hasil bagi 25 , tetapi jawabannya tersebut hanya memenuhi salah satu syarat yaitu antara nilai $m = > 25$, atau $n = < 6$											
1	Siswa menjawab akan tetapi jawabannya salah.											
0	Jika siswa tidak menjawab soal											
6.	<p>Menganalisis berapa banyak kemungkinan kue pastel yang dapat dimasukkan Ani pada setiap toples.</p> <p>Jawaban :</p> <p>Kue pastel yang dibuat Ani = 45 biji Kue pastel yang gosong = 15 biji Kue pastel yang tersisa = $45 - 15 = 30$ biji Kemudian mencari banyaknya kemungkinan kue pastel dalam setiap toples dengan jumlah yang sama banyak. Hal ini berarti dapat membagi habis 30 biji, maka :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Apabila toples ada 3, maka $30 : 3 = 10$ biji - Apabila toples ada 6, maka $30 : 6 = 5$ biji <p>dan seterusnya...</p>	<table border="1"> <tr> <td data-bbox="938 707 986 931">4</td> <td data-bbox="986 707 1402 931">Jika siswa menjawab dengan benar kemungkinan kue pastel yang dapat dimasukkan pada setiap toples dan lengkap berisi langkah – langkah dan cara penyelesaiannya</td> </tr> <tr> <td data-bbox="938 931 986 1155">3</td> <td data-bbox="986 931 1402 1155">Jika siswa menjawab dengan benar kemungkinan kue pastel yang dapat dimasukkan pada setiap toples, namun tidak berisi langkah – langkah cara penyelesaiannya.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="938 1155 986 1301">2</td> <td data-bbox="986 1155 1402 1301">Jika siswa hanya mampu menjawab dengan benar total sisa kue pastel yang dimiliki oleh Ani.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="938 1301 986 1379">1</td> <td data-bbox="986 1301 1402 1379">Siswa menjawab akan tetapi jawabannya salah.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="938 1379 986 1451">0</td> <td data-bbox="986 1379 1402 1451">Jika siswa tidak menjawab soal</td> </tr> </table>	4	Jika siswa menjawab dengan benar kemungkinan kue pastel yang dapat dimasukkan pada setiap toples dan lengkap berisi langkah – langkah dan cara penyelesaiannya	3	Jika siswa menjawab dengan benar kemungkinan kue pastel yang dapat dimasukkan pada setiap toples, namun tidak berisi langkah – langkah cara penyelesaiannya.	2	Jika siswa hanya mampu menjawab dengan benar total sisa kue pastel yang dimiliki oleh Ani.	1	Siswa menjawab akan tetapi jawabannya salah.	0	Jika siswa tidak menjawab soal
4	Jika siswa menjawab dengan benar kemungkinan kue pastel yang dapat dimasukkan pada setiap toples dan lengkap berisi langkah – langkah dan cara penyelesaiannya											
3	Jika siswa menjawab dengan benar kemungkinan kue pastel yang dapat dimasukkan pada setiap toples, namun tidak berisi langkah – langkah cara penyelesaiannya.											
2	Jika siswa hanya mampu menjawab dengan benar total sisa kue pastel yang dimiliki oleh Ani.											
1	Siswa menjawab akan tetapi jawabannya salah.											
0	Jika siswa tidak menjawab soal											
7.	<p>Memberi argumentasi terhadap permasalahan yang sedang dihadapi oleh Dian yaitu menemukan cara untuk membeli minuman yang lebih ekonomis.</p> <p>Jawaban :</p> <p>Pilihan (1) yaitu 1 botol ukuran 2 L harga Rp 10.000 Pilihan (2) membeli 6 kaleng dengan 1 kaleng berisi 250 mL dengan harga Rp 2.000, Maka mencari :</p>	<table border="1"> <tr> <td data-bbox="938 1451 986 1675">4</td> <td data-bbox="986 1451 1402 1675">Jika siswa menjawab dengan memberikan argumentasi dengan benar dan jelas beserta lengkap berisi langkah – langkah dan cara penyelesaiannya.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="938 1675 986 1888">3</td> <td data-bbox="986 1675 1402 1888">Jika siswa menjawab dengan memberikan argumentasi dengan benar namun tidak lengkap berisi langkah – langkah dan cara penyelesaiannya.</td> </tr> </table>	4	Jika siswa menjawab dengan memberikan argumentasi dengan benar dan jelas beserta lengkap berisi langkah – langkah dan cara penyelesaiannya.	3	Jika siswa menjawab dengan memberikan argumentasi dengan benar namun tidak lengkap berisi langkah – langkah dan cara penyelesaiannya.						
4	Jika siswa menjawab dengan memberikan argumentasi dengan benar dan jelas beserta lengkap berisi langkah – langkah dan cara penyelesaiannya.											
3	Jika siswa menjawab dengan memberikan argumentasi dengan benar namun tidak lengkap berisi langkah – langkah dan cara penyelesaiannya.											

No	Kunci Jawaban	Pedoman Penskoran																			
	a) Volume 6 kaleng: $6 \times 250 \text{ mL} = 1500 \text{ mL} = 1,5 \text{ L}$ b) Harga 6 kaleng: $6 \times \text{Rp } 2000 = \text{Rp } 12.000$. Sehingga jika saya sebagai Dian akan memutuskan untuk membeli satu botol berisi 2 L dengan harga Rp 10.000, karena itu lebih ekonomis dibandingkan harus membeli 6 kaleng dengan sejumlah uang yang harus dibayarkan Rp 12.000 sedangkan volume minuman yang diperoleh hanya 1,5 L.	<table border="1"> <tr> <td data-bbox="938 264 986 488">2</td> <td data-bbox="986 264 1402 488">Jika siswa menjawab dengan langkah – langkah dan cara penyelesaiannya, namun tidak mampu memberikan argumentasi dengan benar dan jelas.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="938 488 986 562">1</td> <td data-bbox="986 488 1402 562">Jika siswa menjawab akan tetapi jawabannya salah.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="938 562 986 633">0</td> <td data-bbox="986 562 1402 633">Jika siswa tidak menjawab soal</td> </tr> </table>	2	Jika siswa menjawab dengan langkah – langkah dan cara penyelesaiannya, namun tidak mampu memberikan argumentasi dengan benar dan jelas.	1	Jika siswa menjawab akan tetapi jawabannya salah.	0	Jika siswa tidak menjawab soal													
2	Jika siswa menjawab dengan langkah – langkah dan cara penyelesaiannya, namun tidak mampu memberikan argumentasi dengan benar dan jelas.																				
1	Jika siswa menjawab akan tetapi jawabannya salah.																				
0	Jika siswa tidak menjawab soal																				
8.	Membuat 2 kemungkinan telur yang dapat dijual oleh keluarga ratih di pasar dan minimarket terdekat. Diketahui : - Terdapat 15 kandang ayam - 1 kandang berisi 8 ekor ayam, Maka total ayam keseluruhan = $15 \times 8 = 120$ ekor ayam - 1 ekor ayam mampu menghasilkan 2 butir telur, Jika ada 120 ekor ayam, maka total keseluruhan telur : $120 \times 2 = 240$ butir Sehingga telur yang dapat dijual oleh ratih ke pasar dan minimarket terdekat adalah <table border="0" style="margin-left: 20px;"> <tr> <td>Pasar</td> <td>Minimarket</td> <td>= 240</td> </tr> <tr> <td>100</td> <td>+</td> <td>120 = 240</td> </tr> <tr> <td>120</td> <td>+</td> <td>120 = 240</td> </tr> </table> dan seterusnya...	Pasar	Minimarket	= 240	100	+	120 = 240	120	+	120 = 240	<table border="1"> <tr> <td data-bbox="938 633 986 891">4</td> <td data-bbox="986 633 1402 891">Jika siswa menjawab dengan benar 2 kemungkinan telur yang dapat dijual ke pasar dan minimarket terdekat beserta lengkap berisi langkah – langkah dan cara penyelesaiannya.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="938 891 986 1149">3</td> <td data-bbox="986 891 1402 1149">Jika siswa menjawab dengan benar 2 kemungkinan telur yang dapat dijual ke pasar dan minimarket terdekat, tetapi tidak lengkap berisi langkah – langkah dan cara penyelesaiannya.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="938 1149 986 1406">2</td> <td data-bbox="986 1149 1402 1406">Jika siswa hanya menjawab dengan benar 1 kemungkinan telur yang dapat dijual ke pasar dan minimarket terdekat, dan tidak lengkap berisi langkah – langkah dan cara penyelesaiannya.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="938 1406 986 1480">1</td> <td data-bbox="986 1406 1402 1480">Jika siswa menjawab akan tetapi jawabannya salah.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="938 1480 986 1559">0</td> <td data-bbox="986 1480 1402 1559">Jika siswa tidak menjawab soal</td> </tr> </table>	4	Jika siswa menjawab dengan benar 2 kemungkinan telur yang dapat dijual ke pasar dan minimarket terdekat beserta lengkap berisi langkah – langkah dan cara penyelesaiannya.	3	Jika siswa menjawab dengan benar 2 kemungkinan telur yang dapat dijual ke pasar dan minimarket terdekat, tetapi tidak lengkap berisi langkah – langkah dan cara penyelesaiannya.	2	Jika siswa hanya menjawab dengan benar 1 kemungkinan telur yang dapat dijual ke pasar dan minimarket terdekat, dan tidak lengkap berisi langkah – langkah dan cara penyelesaiannya.	1	Jika siswa menjawab akan tetapi jawabannya salah.	0	Jika siswa tidak menjawab soal
Pasar	Minimarket	= 240																			
100	+	120 = 240																			
120	+	120 = 240																			
4	Jika siswa menjawab dengan benar 2 kemungkinan telur yang dapat dijual ke pasar dan minimarket terdekat beserta lengkap berisi langkah – langkah dan cara penyelesaiannya.																				
3	Jika siswa menjawab dengan benar 2 kemungkinan telur yang dapat dijual ke pasar dan minimarket terdekat, tetapi tidak lengkap berisi langkah – langkah dan cara penyelesaiannya.																				
2	Jika siswa hanya menjawab dengan benar 1 kemungkinan telur yang dapat dijual ke pasar dan minimarket terdekat, dan tidak lengkap berisi langkah – langkah dan cara penyelesaiannya.																				
1	Jika siswa menjawab akan tetapi jawabannya salah.																				
0	Jika siswa tidak menjawab soal																				
9.	Mentafsirkan nilai a dan b, jika a adalah bilangan puluhan dan b adalah bilangan satuan Jawaban : maka, semua jawaban dibenarkan jika bilangan tersebut dikalikan menghasilkan bilangan sesuai dengan nilai yang telah ditentukan dan syarat yang berlaku. a) Menghasilkan bilangan 100 b) Menghasilkan bilangan 150 c) Menghasilkan bilangan 200	<table border="1"> <tr> <td data-bbox="938 1559 986 1704">4</td> <td data-bbox="986 1559 1402 1704">Jika siswa menjawab dengan benar ketiga soal a, b, dan c sesuai dengan kedua syarat yang berlaku.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="938 1704 986 1850">3</td> <td data-bbox="986 1704 1402 1850">Jika siswa hanya menjawab 2 soal dengan antara soal a, b, dan c sesuai dengan kedua syarat yang berlaku</td> </tr> <tr> <td data-bbox="938 1850 986 2000">2</td> <td data-bbox="986 1850 1402 2000">Jika siswa hanya menjawab 1 soal dengan benar atara soal a, b, dan c sesuai dengan kedua syarat yang berlaku.</td> </tr> </table>	4	Jika siswa menjawab dengan benar ketiga soal a, b, dan c sesuai dengan kedua syarat yang berlaku.	3	Jika siswa hanya menjawab 2 soal dengan antara soal a, b, dan c sesuai dengan kedua syarat yang berlaku	2	Jika siswa hanya menjawab 1 soal dengan benar atara soal a, b, dan c sesuai dengan kedua syarat yang berlaku.													
4	Jika siswa menjawab dengan benar ketiga soal a, b, dan c sesuai dengan kedua syarat yang berlaku.																				
3	Jika siswa hanya menjawab 2 soal dengan antara soal a, b, dan c sesuai dengan kedua syarat yang berlaku																				
2	Jika siswa hanya menjawab 1 soal dengan benar atara soal a, b, dan c sesuai dengan kedua syarat yang berlaku.																				

No	Kunci Jawaban	Pedoman Penskoran																	
		1	Jika siswa menjawab akan tetapi jawabannya salah.																
		0	Jika siswa tidak menjawab soal.																
10.	<p>Memberi argumentasi lebih lanjut berupa kesimpulan dari penjualan ketiga toko</p> <table border="1" data-bbox="347 510 919 1106"> <thead> <tr> <th data-bbox="347 510 443 589">Toko</th> <th data-bbox="443 510 616 589">Buku Tulis</th> <th data-bbox="616 510 767 589">Buku Gambar</th> <th data-bbox="767 510 919 589">Total</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="347 589 443 734">A</td> <td data-bbox="443 589 616 734">30 x Rp.3.000 = 90.000</td> <td data-bbox="616 589 767 734">20 x Rp.5.000 = 100.000</td> <td data-bbox="767 589 919 734">Rp. 190.000</td> </tr> <tr> <td data-bbox="347 734 443 920">B</td> <td data-bbox="443 734 616 920">30 x Rp. 3.000 = 90.000</td> <td data-bbox="616 734 767 920">30 x Rp. 5.000 = 150.000</td> <td data-bbox="767 734 919 920">Rp. 240.000</td> </tr> <tr> <td data-bbox="347 920 443 1106">C</td> <td data-bbox="443 920 616 1106">40 x Rp.3.000 =120.000</td> <td data-bbox="616 920 767 1106">20 x Rp. 5.000 = 100.000</td> <td data-bbox="767 920 919 1106">Rp. 220.000</td> </tr> </tbody> </table> <p><u>Kesimpulan :</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Penjualan Toko B paling besar diantara ketiga toko 2) Penjualan toko A paling kecil diantara ketiga toko 3) Jenis buku yang lebih banyak terjual di ketiga toko adalah buku tulis 	Toko	Buku Tulis	Buku Gambar	Total	A	30 x Rp.3.000 = 90.000	20 x Rp.5.000 = 100.000	Rp. 190.000	B	30 x Rp. 3.000 = 90.000	30 x Rp. 5.000 = 150.000	Rp. 240.000	C	40 x Rp.3.000 =120.000	20 x Rp. 5.000 = 100.000	Rp. 220.000	4	Jika siswa menjawab dengan memberikan argumentasi dengan benar dan jelas beserta lengkap berisi langkah – langkah dan cara penyelesaiannya.
Toko	Buku Tulis	Buku Gambar	Total																
A	30 x Rp.3.000 = 90.000	20 x Rp.5.000 = 100.000	Rp. 190.000																
B	30 x Rp. 3.000 = 90.000	30 x Rp. 5.000 = 150.000	Rp. 240.000																
C	40 x Rp.3.000 =120.000	20 x Rp. 5.000 = 100.000	Rp. 220.000																
3	Jika siswa menjawab dengan memberikan argumentasi dengan benar namun tidak lengkap berisi langkah – langkah dan cara penyelesaiannya.																		
2	Jika siswa menjawab dengan langkah – langkah dan cara penyelesaiannya, namun tidak mampu memberikan argumentasi dengan benar dan jelas.																		
1	Jika siswa menjawab akan tetapi jawabannya salah.																		
0	Jika siswa tidak menjawab soal																		

Lampiran 24. Uji Validitas Isi

LEMBAR VALIDITAS ISI INSTRUMEN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA

A. Judul Penelitian

“Pengaruh Model *Problem Based Learning* Menggunakan *Open – Ended Question* Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Pada Pembelajaran matematika Siswa kelas III di Gugus Letda Made Putra Tahun Ajaran 2023/2024”.

B. Identitas Peneliti

Nama : Anak Agung Sagung Sinta Dwijayanti

NIM : 2011031022

Prodi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar

C. Penyajian data dalam bentuk tabel, sebagai berikut.

Judges 1

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

NIP : 19630616 198803 1 003

Butir Tes	Relevensi				Catatan
	Sangat relevan	Relevan	Tidak Relevan	Sangat Tidak Relevan	
	Skor	Skor	Skor	Skor	
	4	3	2	1	
1.	✓				Sudah baik dan sesuai dengan kisi-kisi.
2.	✓				Sudah baik dan sesuai dengan kisi-kisi.
3.		✓			Sudah baik dan sesuai dengan kisi-kisi. Namun, hapus kata diskusikan dengan teman dan hasilnya sama
4.	✓				Sudah baik dan sesuai dengan kisi-kisi

Butir Tes	Relevensi				Catatan
	Sangat relevan	Relevan	Tidak Relevan	Sangat Tidak Relevan	
	Skor	Skor	Skor	Skor	
	4	3	2	1	
5.	✓				Sudah baik dan sesuai dengan kisi-kisi.
6.	✓				Sudah baik dan sesuai dengan kisi-kisi.
7.	✓				Sudah baik dan sesuai dengan kisi-kisi
8.	✓				Sudah baik dan sesuai dengan kisi-kisi
9.		✓			Sudah baik dan sesuai dengan kisi-kisi. Namun ubah kata jumlah menjadi banyak.
10.	✓				Sudah baik dan sesuai dengan kisi-kisi.

Denpasar, 11 Januari 2024
Pakar I,



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

Judges II

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

NIP : 19860517 201504 1 001

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 dengan kisi-kisi.
2.	✓				Sudah baik dan sesuai dengan kisi-kisi.
3.		✓			Sudah baik dan sesuai dengan kisi-kisi. Namun, hapus kata diskusikan dengan teman.
4.	✓				Sudah baik dan sesuai dengan kisi-kisi
5.	✓				Sudah baik dan sesuai dengan kisi-kisi.
6.	✓				Sudah baik dan sesuai dengan kisi-kisi.
7.	✓				Sudah baik dan sesuai dengan kisi-kisi
8.	✓				Sudah baik dan sesuai dengan kisi-kisi
9.	✓				Sudah baik dan sesuai dengan kisi-kisi.
10.		✓			Sudah baik dan sesuai dengan kisi-kisi. Namun ubah kata benda dan harga barang dengan nominal yang lebih kecil.

Denpasar, 18 Januari 2024
Pakar II,


Gusti Ngurah Sastra Agustika, S.Si., M.Pd.
NIP 19860517 201504 1 001

D. Substansi Rumus dan Analisis Data

		Pakar (<i>expert</i>) 1	
		Tidak Relevan (skor 1-2)	Relevan (skor 3-4)
Pakar (<i>expert</i>) 2	Kurang Relevan (skor 1-2)	0	0
	Sangat Relevan (skor 3-4)	0	10

Data dimasukkan ke dalam rumus sebagai berikut.

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

$$CV = \frac{10}{0+0+0+10}$$

$$CV = \frac{10}{10}$$

$$CV = 1,00$$

Berdasarkan dari hasil perhitungan, menyatakan bahwa validitas isi instrumen kemampuan berpikir kritis pembelajaran matematika yaitu 1,00 berada pada kategori **sangat tinggi**.

Lampiran 25. Uji Validitas Butir Soal

No. Resp.	Butir Soal										Y	Y ²
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
1	2	4	2	2	3	2	0	1	0	2	18	324
2	3	2	3	3	3	3	0	3	2	3	25	625
3	2	3	2	2	2	2	1	2	4	2	22	484
4	2	4	1	2	3	2	0	1	0	1	16	256
5	3	1	1	3	3	1	0	1	3	1	17	289
6	4	4	4	4	4	4	1	1	1	2	29	841
7	2	4	1	2	1	2	0	4	0	1	17	289
8	3	2	4	3	1	2	0	2	0	2	19	361
9	2	4	1	3	4	3	0	1	0	3	21	441
10	3	3	2	2	3	3	2	3	2	3	26	676
11	2	4	2	3	3	2	0	1	4	2	23	529
12	3	4	3	3	3	3	0	0	0	3	22	484
13	3	4	3	4	1	4	0	2	2	3	26	676
14	4	3	3	3	3	4	0	4	1	4	29	841
15	4	4	4	3	3	4	1	1	2	3	29	841
16	2	4	4	3	4	4	2	1	0	0	24	576
17	4	2	4	4	4	4	2	0	2	4	30	900
18	4	3	1	3	3	4	1	2	2	0	23	529
19	4	3	3	3	3	3	3	3	2	3	30	900
20	4	4	4	4	1	2	4	2	2	2	29	841
21	3	4	3	3	4	3	0	0	0	3	23	529
22	3	4	3	3	4	4	0	1	2	4	28	784
23	2	4	2	2	3	2	0	0	0	2	17	289
24	3	0	3	3	3	3	0	3	2	3	23	529
25	2	4	3	3	3	4	0	4	0	1	24	576
26	3	4	3	3	1	4	0	0	0	4	22	484
27	2	1	1	3	3	2	4	0	1	1	18	324
28	2	3	2	2	3	2	2	1	4	2	23	529
29	2	4	2	3	2	2	2	2	2	0	21	441
30	2	0	2	2	2	2	0	2	4	1	17	289
ΣX	84	94	76	86	83	86	25	48	44	65	691	16477
ΣX^2	254	340	224	258	257	272	65	122	120	183		
ΣXY	2011	2198	1842	2031	1942	2063	629	1134	1047	1580		
r_{hitung}	0,742	0,206	0,688	0,625	0,244	0,687	0,338	0,178	0,190	0,539		
r_{tabel}	0,374	0,374	0,374	0,374	0,374	0,374	0,374	0,374	0,374	0,374		
Kesimpulan	Valid	Invalid	Valid	Valid	Invalid	Valid	Invalid	Invalid	Invalid	Valid	TOTAL	
											INVALID	5
											VALID	5

Berdasarkan hasil perhitungan yang dilakukan dengan jumlah responden 30 dengan taraf signifikansi 0,05 maka diperoleh r_{xy} tabel = 0,374. Maka dapat disimpulkan dari 10 butir tes yang diujikan diperoleh hasil 5 butir tes yang valid dan 5 butir tes yang tidak valid.

Lampiran 26. Uji Reliabilitas

No. Resp.	Butir Soal										Y
	1		3	4		6				10	
1	2		2	2		2				2	10
2	3		3	3		3				3	15
3	2		2	2		2				2	10
4	2		1	2		2				1	8
5	3		1	3		1				1	9
6	4		4	4		4				2	18
7	2		1	2		2				1	8
8	3		4	3		2				2	14
9	2		1	3		3				3	12
10	3		2	2		3				3	13
11	2		2	3		2				2	11
12	3		3	3		3				3	15
13	3		3	4		4				3	17
14	4		3	3		4				4	18
15	4		4	3		4				3	18
16	2		4	3		4				0	13
17	4		4	4		4				4	20
18	4		1	3		4				0	12
19	4		3	3		3				3	16
20	4		4	4		2				2	16
21	3		3	3		3				3	15
22	3		3	3		4				4	17
23	2		2	2		2				2	10
24	3		3	3		3				3	15
25	2		3	3		4				1	13
26	3		3	3		4				4	17
27	2		1	3		2				1	9
28	2		2	2		2				2	10
29	2		2	3		2				0	9
30	2		2	2		2				1	9
Varians Butir	0,648		1,085	0,395		0,878				1,454	
$\sum SD_i^2$	4,461										
$\sum SD_{tot}^2$	12,461										
k	5										
Reliabilitas (r1.1)	0,80251										
Kriteria	Sangat Tinggi										

Berdasarkan hasil perhitungan tersebut, dapat diketahui bahwa nilai reliabilitas tes sebesar 0,80. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa ke-5 soal tersebut memiliki reliabilitas yang pada kriteria “**sangat tinggi**”.

Lampiran 27. Kisi – Kisi Instrumen *Pre-test* Kemampuan Berpikir Kritis

Satuan Pendidikan : Sekolah Dasar

Muatan : Matematika

Kelas/Semester : III/1

Pembelajaran: 1

Tema : 4 (Kewajiban dan Hakku)

Jumlah Soal : 5

Kompetensi Dasar (KD)	Indikator	Indikator Soal	Level Kognitif						Bentuk Penilaian	Nomor Soal	Jumlah Soal
			C1	C2	C3	C4	C5	C6			
3.4 Menyatakan suatu bilangan sebagai jumlah, selisih, hasil kali atau hasil bagi dua bilangan cacah	3.4.1 Menganalisis kemungkinan yang menyatakan jumlah, selisih, hasil kali atau hasil bagi dua bilangan cacah.	Disajikan beberapa bilangan cacah, siswa mampu menganalisis pasangan bilangan sesuai dengan syarat dan hasil yang sudah ditentukan.				√			Esai	1	1
		Disajikan sebuah ilustrasi, siswa mampu menganalisis kemungkinan bilangan yang dapat dibuat sesuai dengan jumlah pada ilustrasi tersebut.				√			Esai	2	1
	3.4.2 Membuktikan pasangan bilangan yang menyatakan Jumlah, selisih, hasil	Disajikan beberapa bilangan cacah, siswa mampu membuktikan dengan cara penjumlahan bersusun bilangan sesuai					√		Esai	3	1

	kali dan bagi dua bilangan cacah dua bilangan cacah	dengan syarat yang sudah ditentukan.									
	3.4.3 Memberi Argumentasi sesuai permasalahan yang diberikan.	Disajikan sebuah ilustrasi cerita, siswa mampu memberikan argumentasi berupa kesimpulan berdasarkan ilustrasi yang dibaca.					√		Esai	4	1
	3.4.4 Membuat banyaknya kemungkinan yang menyatakan jumlah, selisih, hasil kali dan hasil bagi dua bilangan cacah	Disajikan tabel harga barang, siswa mampu membuat 2 kemungkinan barang yang dapat dibeli berdasarkan tabel harga tersebut dan sesuai dengan syarat yang diberikan.					√		Esai	5	1
TOTAL										5	

Lampiran 28. Instrumen *Pre-test*

LEMBAR SOAL URAIAN *PRE-TEST*
KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS PEMBELAJARAN MATEMATIKA
TAHUN AJARAN 2023/2024



Satuan Pendidikan : Sekolah Dasar
Muatan Pelajaran : Matematika
Kelas/Semester : III (Tiga)/ I (satu)
Materi Pokok : Kemungkinan
Jumlah Soal : 10 butir
Alokasi Waktu : 90 menit

Petunjuk Umum :

1. Tulislah terlebih dahulu identitas seperti nama, absen, kelas dan sekolah pada lembar jawaban!
2. Periksa dan bacalah soal-soal dengan cermat sebelum menjawab!
3. Bacalah setiap soal dengan teliti kemudian tuliskan jawaban pada tempat yang disediakan!
4. Kerjakanlah soal yang dianggap mudah terlebih dahulu!
5. Periksalah pekerjaanmu sebelum diserahkan kepada guru atau pengawas!

- Selamat Bekerja -

Jawablah pertanyaan di bawah ini dengan benar !

1. Perhatikan bilangan – bilangan berikut ini!

850

355

405

350

800

695

Tentukanlah dua pasangan bilangan cacah yang mempunyai selisih 445 dan jika dijumlahkan menghasilkan bilangan lebih besar dari 1000 adalah...

2. Saat liburan sekolah, Ani membantu Ibunya untuk membuat kue pastel. Ani dan ibunya membuat kue pastel sebanyak 45 biji. Namun sayangnya 15 biji kue pastel tersebut gosong dan terpaksa harus dibuang. Apabila Ani ingin memasukan kue pastel yang tersisa tersebut pada setiap toples dengan jumlah yang sama banyak. Analisislah berapa banyak kemungkinan kue yang dapat dimasukan Ani pada setiap toples?

3. Buktikanlah dengan cara penjumlahan bersusun kemudian berilah tanda (✓) kemungkinan pasangan bilangan dibawah ini yang jumlahnya sama dengan 47 dan selisihnya sama dengan perkalian 9!

a) 40 dan 7

c) 37 dan 10

b) 28 dan 19

d) 27 dan 20

4. Perhatikan ilustrasi berikut!

Ada sebuah pabrik buku memproduksi 2 jenis buku yaitu buku tulis dan buku gambar. Buku – buku tersebut akan dikirimkan ke toko buku A, toko buku B dan toko buku C. Harga jual untuk buku tulis yaitu Rp. 3.000/biji dan untuk buku gambar yaitu Rp. 5.000/biji. Hasil penjualan toko buku tersebut dalam sehari dapat dilihat pada tabel berikut.

Nama Toko Buku	Jenis Buku	
	Buku Tulis	Buku Gambar
A	30	20
B	30	30
C	40	20

Berdasarkan ilustrasi diatas, jelaskan kesimpulan apa yang dapat kamu buat!

5. Perhatikan daftar harga barang di sebuah toko tulis berikut ini !

No	Nama Barang	Harga (Rupiah)
1.	Buku Tulis	4.500
2.	Buku Gambar	5.000
3.	Penghapus	2.500
4.	Pulpen	3.000
5.	Pensil	2.000
6.	Rautan	1.800
7.	Penggaris	2.200

- a) Sinta mempunyai uang Rp. 7.000, cukupkah uang Sinta untuk membeli 1 buku tulis dan 1 pulpen? Jelaskan alasanmu!
- b) Sinta ingin membeli 2 barang namun dengan syarat uang tersebut tidak boleh habis terpakai. Dia harus menyisihkan uangnya sebesar Rp. 2.000 - Rp. 3.000. Buatlah 2 kemungkinan berbeda dari barang yang dapat dibeli oleh Sinta!

RUBRIK PENILAIAN INSTRUMEN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS

No	Kunci Jawaban	Pedoman Penskoran	
1.	<p>Menganalisis dua pasangan bilangan cacah yang mempunyai selisih 445 dan jika dijumlahkan menghasilkan bilangan lebih besar dari 1000.</p> <p>Jawaban : Terdapat 2 syarat yaitu (3) Jika (-) = 445 (4) Jika (+) = >1000 Maka, dua pasangan bilangan cacah tersebut adalah - 850 dan 405 - 800 dan 355</p>	4	Jika siswa menjawab dengan benar dua (2) pasangan bilangan cacah yang memenuhi kedua syarat tersebut.
		3	Jika siswa hanya menjawab dengan benar satu (1) pasangan bilangan cacah yang memenuhi kedua syarat tersebut.
		2	Jika siswa mampu menjawab dua (2) pasangan bilangan, tetapi pasangan tersebut hanya benar salah satu syarat yaitu antara mempunyai selisih 445 atau jika dijumlahkan menghasilkan lebih besar dari 1000.
		1	Siswa menjawab akan tetapi jawabannya salah.
		0	Jika siswa tidak menjawab.
2.	<p>Menganalisis berapa banyak kemungkinan kue pastel yang dapat dimasukan Ani pada setiap toples.</p> <p>Jawaban : Kue pastel yang dibuat Ani = 45 biji Kue pastel yang gosong = 15 biji Kue pastel yang tersisa = $45 - 15 = 30$ biji Kemudian mencari banyaknya kemungkinan kue pastel dalam setiap toples dengan jumlah yang sama banyak. Hal ini berarti dapat membagi habis 30 biji, maka : - Apabila toples ada 3, maka $30 : 3 = 10$ biji - Apabila toples ada 6, maka $30 : 6 = 5$ biji dan seterusnya...</p>	4	Jika siswa menjawab dengan benar kemungkinan kue pastel yang dapat dimasukan pada setiap toples dan lengkap berisi langkah – langkah dan cara penyelesaiannya
		3	Jika siswa menjawab dengan benar kemungkinan kue pastel yang dapat dimasukan pada setiap toples, namun tidak berisi langkah – langkah cara penyelesaiannya.
		2	Jika siswa hanya mampu menjawab dengan benar total sisa kue pastel yang dimiliki oleh Ani.
		1	Siswa menjawab akan tetapi jawabannya salah.
		0	Jika siswa tidak menjawab soal
3.	<p>Membuktikan dengan cara penjumlahan bersusun kemudian berilah tanda (✓) pada kemungkinan pasangan bilangan jumlahnya sama dengan 47 dan selisihnya sama dengan perkalian 9.</p> <p>Jawaban : Terdapat 2 syarat yaitu (3) Jika (+) = 47 (4) Jika (-) = Perkalian 9</p>	4	Jika siswa menjawab 2 jawaban dengan benar dan membuktikan dengan lengkap berisi cara penjumlahan bersusunnya.
		3	Jika siswa menjawab hanya 1 jawaban yang benar dan membuktikan dengan lengkap berisi cara penjumlahan bersusunnya.
		2	Jika siswa menjawab dengan benar namun tidak membuktikan dengan

No	Kunci Jawaban	Pedoman Penskoran																										
	Maka kemungkinan 2 pasangan bilangan tersebut adalah : b. 28 dan 19 (✓) c. 37 dan 10 (✓)	<table border="1"> <tr> <td data-bbox="890 264 948 338"></td> <td data-bbox="948 264 1444 338">lengkap yang berisi cara penjumlahan bersusunnya.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="890 338 948 412">1</td> <td data-bbox="948 338 1444 412">Siswa menjawab akan tetapi jawabannya salah.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="890 412 948 450">0</td> <td data-bbox="948 412 1444 450">Jika siswa tidak menjawab.</td> </tr> </table>		lengkap yang berisi cara penjumlahan bersusunnya.	1	Siswa menjawab akan tetapi jawabannya salah.	0	Jika siswa tidak menjawab.																				
	lengkap yang berisi cara penjumlahan bersusunnya.																											
1	Siswa menjawab akan tetapi jawabannya salah.																											
0	Jika siswa tidak menjawab.																											
4.	<p>Memberi argumentasi lebih lanjut berupa kesimpulan dari penjualan ketiga toko</p> <table border="1" data-bbox="309 551 879 958"> <thead> <tr> <th data-bbox="309 551 416 624">Nama Toko</th> <th data-bbox="416 551 576 624">Buku Tulis</th> <th data-bbox="576 551 719 624">Buku Gambar</th> <th data-bbox="719 551 879 624">Total</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="309 624 416 734">A</td> <td data-bbox="416 624 576 734">30 x Rp.3.000 = 90.000</td> <td data-bbox="576 624 719 734">20 x Rp.5.000 =100.000</td> <td data-bbox="719 624 879 734">Rp. 190.000</td> </tr> <tr> <td data-bbox="309 734 416 844">B</td> <td data-bbox="416 734 576 844">30 x Rp. 3.000 = 90.000</td> <td data-bbox="576 734 719 844">30 x Rp.5.000 =150.000</td> <td data-bbox="719 734 879 844">Rp. 240.000</td> </tr> <tr> <td data-bbox="309 844 416 958">C</td> <td data-bbox="416 844 576 958">40 x Rp.3.000 =120.000</td> <td data-bbox="576 844 719 958">20 x Rp.5.000 =100.000</td> <td data-bbox="719 844 879 958">Rp. 220.000</td> </tr> </tbody> </table> <p><u>Kesimpulan :</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Penjualan Toko B paling besar diantara ketiga toko 2) Penjualan toko A paling kecil diantara ketiga toko 3) Jenis buku yang lebih banyak terjual di ketiga toko adalah buku tulis 	Nama Toko	Buku Tulis	Buku Gambar	Total	A	30 x Rp.3.000 = 90.000	20 x Rp.5.000 =100.000	Rp. 190.000	B	30 x Rp. 3.000 = 90.000	30 x Rp.5.000 =150.000	Rp. 240.000	C	40 x Rp.3.000 =120.000	20 x Rp.5.000 =100.000	Rp. 220.000	<table border="1"> <tr> <td data-bbox="890 450 948 667">4</td> <td data-bbox="948 450 1444 667">Jika siswa menjawab dengan memberikan argumentasi dengan benar dan jelas beserta lengkap berisi langkah – langkah dan cara penyelesaiannya.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="890 667 948 884">3</td> <td data-bbox="948 667 1444 884">Jika siswa menjawab dengan memberikan argumentasi dengan benar namun tidak lengkap berisi langkah – langkah dan cara penyelesaiannya.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="890 884 948 1102">2</td> <td data-bbox="948 884 1444 1102">Jika siswa menjawab dengan langkah – langkah dan cara penyelesaiannya, namun tidak mampu memberikan argumentasi dengan benar dan jelas.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="890 1102 948 1176">1</td> <td data-bbox="948 1102 1444 1176">Jika siswa menjawab akan tetapi jawabannya salah.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="890 1176 948 1234">0</td> <td data-bbox="948 1176 1444 1234">Jika siswa tidak menjawab soal</td> </tr> </table>	4	Jika siswa menjawab dengan memberikan argumentasi dengan benar dan jelas beserta lengkap berisi langkah – langkah dan cara penyelesaiannya.	3	Jika siswa menjawab dengan memberikan argumentasi dengan benar namun tidak lengkap berisi langkah – langkah dan cara penyelesaiannya.	2	Jika siswa menjawab dengan langkah – langkah dan cara penyelesaiannya, namun tidak mampu memberikan argumentasi dengan benar dan jelas.	1	Jika siswa menjawab akan tetapi jawabannya salah.	0	Jika siswa tidak menjawab soal
Nama Toko	Buku Tulis	Buku Gambar	Total																									
A	30 x Rp.3.000 = 90.000	20 x Rp.5.000 =100.000	Rp. 190.000																									
B	30 x Rp. 3.000 = 90.000	30 x Rp.5.000 =150.000	Rp. 240.000																									
C	40 x Rp.3.000 =120.000	20 x Rp.5.000 =100.000	Rp. 220.000																									
4	Jika siswa menjawab dengan memberikan argumentasi dengan benar dan jelas beserta lengkap berisi langkah – langkah dan cara penyelesaiannya.																											
3	Jika siswa menjawab dengan memberikan argumentasi dengan benar namun tidak lengkap berisi langkah – langkah dan cara penyelesaiannya.																											
2	Jika siswa menjawab dengan langkah – langkah dan cara penyelesaiannya, namun tidak mampu memberikan argumentasi dengan benar dan jelas.																											
1	Jika siswa menjawab akan tetapi jawabannya salah.																											
0	Jika siswa tidak menjawab soal																											
5.	<p>Berdasarkan daftar tabel harga yang tercantum, Jika Sinta mempunyai uang sebesar Rp. 7000</p> <p>Jawaban :</p> <ol style="list-style-type: none"> a) Uang Sinta tidak cukup karena, dia total belanjanya adalah Rp. 7.500, sehingga uang Sinta kurang lagi 500 rupiah. b) Uang tersisa Rp. 2.000 – 3.000, maka 2 benda yang dapat dibeli oleh Sinta sebagai berikut : <ul style="list-style-type: none"> - pulpen + pensil = 3.000 + 2.000 = 5.000 tersisa 2.000 Dan seterusnya..... 	<table border="1"> <tr> <td data-bbox="890 1234 948 1344">4</td> <td data-bbox="948 1234 1444 1344">Jika siswa menjawab soal a dan b dengan benar dan lengkap berisi alasan dan cara penyelesaiannya,</td> </tr> <tr> <td data-bbox="890 1344 948 1494">3</td> <td data-bbox="948 1344 1444 1494">Jika siswa mampu menjawab soal a dan b dengan benar namun tidak berisi alasan dan cara penyelesaiannya.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="890 1494 948 1621">2</td> <td data-bbox="948 1494 1444 1621">Jika siswa hanya mampu menjawab 1 soal antara soal a dan b dengan benar dan lengkap.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="890 1621 948 1704">1</td> <td data-bbox="948 1621 1444 1704">Jika Siswa menjawab akan tetapi jawabannya salah.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="890 1704 948 1749">0</td> <td data-bbox="948 1704 1444 1749">Jika siswa tidak menjawab soal</td> </tr> </table>	4	Jika siswa menjawab soal a dan b dengan benar dan lengkap berisi alasan dan cara penyelesaiannya,	3	Jika siswa mampu menjawab soal a dan b dengan benar namun tidak berisi alasan dan cara penyelesaiannya.	2	Jika siswa hanya mampu menjawab 1 soal antara soal a dan b dengan benar dan lengkap.	1	Jika Siswa menjawab akan tetapi jawabannya salah.	0	Jika siswa tidak menjawab soal																
4	Jika siswa menjawab soal a dan b dengan benar dan lengkap berisi alasan dan cara penyelesaiannya,																											
3	Jika siswa mampu menjawab soal a dan b dengan benar namun tidak berisi alasan dan cara penyelesaiannya.																											
2	Jika siswa hanya mampu menjawab 1 soal antara soal a dan b dengan benar dan lengkap.																											
1	Jika Siswa menjawab akan tetapi jawabannya salah.																											
0	Jika siswa tidak menjawab soal																											

Lampiran 29. Data Siswa Kelompok Eksperimen

DATA SISWA KELAS III B SD NEGERI 18 DANGIN PURI

NO	NAMA SISWA KELAS
1	Gusti Ngurah Arya Wedadharna
2	I Gede Aska Kayana Putra
3	I Gusti Ayu Kirana Darma Oktaviani
4	I Kadek Ganesa Suwastika
5	I Ketut Teja Mahendra
6	I Komang Agus Hartawan
7	I Komang Angga Arya Santika
8	I Komang Rama Anugrah Dwi Putra
9	I Made Adinatha Sandyana
10	I Made Pandu Brandawan Das
11	I Putu Kevin Juna Bhargo Putra Perbawa
12	I Putu Ryan Mahendra
13	I Putu Satria Dirgantara
14	Kadek Krisna Adiarta
15	Komang Sri Budi Utami
16	Ngurah Made Mahendra Dwi Putra
17	Ni Kadek Gayatri Swasti Dewi
18	Ni Kadek Natasya Vanya Dewi
19	Ni Kadek Putri Firliani
20	Ni Kadek Sasmita Dwijayanti
21	Ni Ketut Juniari Nagita
22	Ni Ketut Sintia Maharani Putri
23	Ni Komang Anindhita Pradnya Yoga
24	Ni Komang Aprilia Putri
25	Ni Komang Ariantini
26	Ni Komang Triana Devika Putri
27	Ni Luh Pradnya Swari Putri
28	Ni Made Devika Chandra Brahmanta Putri
29	Ni Putu Bintang Nayla
30	Putu Alexa Sandra Dewi
31	Putu Rangga Prayoga

Lampiran 30. Data Siswa kelompok Kontrol

DATA SISWA KELAS III B SD NEGERI 2 DANGIN PURI

NO	NAMA SISWA
1	Aliefiandra Pramudita Kurniawan
2	Anak Agung Ratu Trisya Shamita Jyoti
3	I Gusti Ngurah Agung Bayu Sena
4	I Komang Wahyu Artana Putra
5	I Made Gandiva Jivana Rakasiwi
6	I Made Kurniawan Dananjaya
7	I Made Tresna Andara Natha
8	I Made Wiratama Putra
9	I Putu Brian Ardi Indrayana
10	I Wayan Nesa Arnawa
11	Ibrahim Rabbani Usman
12	Ida Ayu Indah Iswari Kusuma
13	Ida Bagus Giri Tanaya
14	Ida Bagus Rai Adnyana Putra
15	Kadek Rayyanka Devanand Dwitama
16	Mezzaluna Wijana
17	Monica Diah Maharany
18	Ni Komang Vani Sanisa Putri
19	Ni Made Vina Sanisa Putri
20	Ni Nyoman Lim Cecilia Liliane Putri Darmadi
21	Ni Putu Suni Amartha Putri
22	Ni Putu Yunia Ananda Prameswari
23	Pande Putu Claranathania Prameswari
24	Princes Rachmadine
25	Putu Aldi Rama Agastya Putra
26	Putu Indah Lestari Putri
27	Putu Melody Dhanadipa Jayanti
28	Ranatan Junio Sanjaya
29	Renata Lie

Lampiran 31. Data Nilai *Pre-test* Kelompok Eksperimen dan Kontrol

DATA NILAI *PRE-TEST*

Kelompok Eksperimen	
SD Negeri 18 Dangin Puri	
Kelas III B	
No Responden	Nilai
1	45
2	55
3	60
4	60
5	45
6	45
7	45
8	45
9	50
10	50
11	45
12	45
13	65
14	50
15	50
16	55
17	45
18	40
19	50
20	55
21	45
22	45
23	60
24	70
25	70
26	45
27	60
28	70
29	50
30	55
31	40

Kelompok Kontrol	
SD Negeri 2 Dangin Puri	
Kelas III B	
No Responden	Nilai
1	50
2	50
3	45
4	55
5	40
6	35
7	60
8	65
9	55
10	70
11	35
12	35
13	35
14	35
15	50
16	60
17	55
18	65
19	45
20	70
21	40
22	55
23	35
24	45
25	55
26	50
27	60
28	70
29	35

Lampiran 32. Perhitungan Data Nilai *Pre-test* Kelompok Eksperimen

No. Resp	X_i	$X_i - \bar{X}$	$(X_i - \bar{X})^2$
18	40	-11,94	142,46
31	40	-11,94	142,46
1	45	-6,94	48,10
5	45	-6,94	48,10
6	45	-6,94	48,10
7	45	-6,94	48,10
8	45	-6,94	48,10
11	45	-6,94	48,10
12	45	-6,94	48,10
17	45	-6,94	48,10
21	45	-6,94	48,10
22	45	-6,94	48,10
26	45	-6,94	48,10
9	50	-1,94	3,75
10	50	-1,94	3,75
14	50	-1,94	3,75
15	50	-1,94	3,75
19	50	-1,94	3,75
29	50	-1,94	3,75
2	55	3,06	9,39
16	55	3,06	9,39
20	55	3,06	9,39
30	55	3,06	9,39
3	60	8,06	65,04
4	60	8,06	65,04
23	60	8,06	65,04
27	60	8,06	65,04
13	65	13,06	170,68
24	70	18,06	326,33
25	70	18,06	326,33
28	70	18,06	326,33
Σ	1610		2283,87
N		31	
Mean (\bar{X})		51,94	
Standar Deviasi		8,73	
Varians		76,13	
Nilai Tertinggi		70	
Nilai Terendah		40	

a) Menghitung Mean (M)

$$M = \frac{\sum X}{n}$$

$$M = \frac{1610}{31}$$

$$M = 51,94$$

b) Menghitung Standar Deviasi (SD)

$$SD = \sqrt{\left(\frac{\sum xi - \bar{x}}{n - 1}\right)^2}$$

$$SD = \sqrt{\frac{2283,87}{31 - 1}}$$

$$SD = \sqrt{\frac{2283,87}{30}}$$

$$SD = \sqrt{76,13}$$

$$SD = 8,73$$

c) Menghitung Varians

$$S^2 = \left(\frac{\sum xi - \bar{x}}{n - 1}\right)^2$$

$$S^2 = \frac{2283,87}{31 - 1}$$

$$S^2 = \frac{2283,87}{30}$$

$$S^2 = 8,73$$

Berdasarkan perhitungan di atas, diketahui bahwa perolehan nilai *pre-test* tertinggi pada kelas eksperimen yaitu sebesar 70 dan nilai terendah yaitu 40.

Data *pre-test* kelompok eksperimen memiliki rata – rata 51,94 dengan besarnya penyimpangan nilai yaitu 8,73 dengan keberagaman nilai sebesar 76,13.

Data *pre-test* kelompok eksperimen disajikan pada tabel distribusi frekuensi bergolong dengan langkah-langkah sebagai berikut

a) Menghitung Rentangan Data (R)

$$\text{Nilai tertinggi} = 70$$

Nilai terendah = 40

$$R = (\text{nilai tertinggi} - \text{nilai terendah}) + 1$$

$$R = (70 - 40) + 1$$

$$R = 31$$

b) Menentukan Banyaknya Kelas Interval (k)

$$k = 1 + 3,3 \log n$$

$$k = 1 + 3,3 \log 31$$

$$k = 1 + 4,92$$

$$k = 5,92 \text{ (dibulatkan menjadi 6)}$$

c) Menghitung Panjang Kelas Interval (p)

$$p = \frac{\text{rentangan}}{\text{kelas interval}}$$

$$= \frac{31}{6}$$

$$= 5,16 \text{ (dibulatkan menjadi 5)}$$

d) Tabel Distribusi Bergolong

Kelas	Panjang Kelas	Frekuensi (fi)	fk	Nilai Tengah (xi)	F Relatif
1	66-70	3	31	68	10%
2	61-65	1	28	63	3%
3	56-60	4	27	58	13%
4	50-55	10	23	53	32%
5	45-49	11	13	47	35%
6	40-44	2	2	42	6%
Jumlah		31			100%

Dari hasil perhitungan di atas diketahui bahwa skor *pre-test* pada kelas eksperimen banyaknya siswa yang mendapat nilai antara 66 – 70 adalah 3 orang, banyaknya siswa yang mendapat nilai antara 61 – 65 adalah 1 orang, banyaknya siswa yang mendapat nilai antara 56 – 60 adalah 4 orang, banyaknya siswa yang mendapat nilai antara 50 – 55 adalah 10 orang, banyaknya siswa yang mendapatkan nilai 45– 49 adalah 11 orang dan banyaknya siswa yang mendapatkan nilai antara 40 – 44 adalah 2 orang.

Lampiran 33. Perhitungan Data *Pre-test* Kelompok Kontrol

No. Resp	X_i	$X_i - \bar{X}$	$(X_i - \bar{X})^2$
6	35	-15,17	230,20
11	35	-15,17	230,20
12	35	-15,17	230,20
13	35	-15,17	230,20
14	35	-15,17	230,20
23	35	-15,17	230,20
29	35	-15,17	230,20
5	40	-10,17	103,48
21	40	-10,17	103,48
3	45	-5,17	26,75
19	45	-5,17	26,75
24	45	-5,17	26,75
1	50	-0,17	0,03
2	50	-0,17	0,03
15	50	-0,17	0,03
26	50	-0,17	0,03
4	55	4,83	23,31
9	55	4,83	23,31
17	55	4,83	23,31
22	55	4,83	23,31
25	55	4,83	23,31
7	60	9,83	96,58
16	60	9,83	96,58
27	60	9,83	96,58
8	65	14,83	219,86
18	65	14,83	219,86
10	70	19,83	393,13
20	70	19,83	393,13
28	70	19,83	393,13
Σ	1455		3924,14
n		29	
Mean (\bar{x})		50,17	
Standar Deviasi		11,84	
Varians		140,15	
Nilai Tertinggi		70	
Nilai Terendah		35	

a) Menghitung Mean (M)

$$M = \frac{\sum X}{n}$$

$$M = \frac{1455}{29}$$

$$M = 50,17$$

b) Menghitung Standar Deviasi (SD)

$$SD = \sqrt{\left(\frac{\sum xi - \bar{x}}{n - 1}\right)^2}$$

$$SD = \sqrt{\frac{3924,14}{29 - 1}}$$

$$SD = \sqrt{\frac{3924,14}{28}}$$

$$SD = \sqrt{140,15}$$

$$SD = 11,84$$

c) Menghitung Varians

$$S^2 = \left(\frac{\sum xi - \bar{x}}{n - 1}\right)^2$$

$$S^2 = \frac{3924,14}{29 - 1}$$

$$S^2 = \frac{3924,14}{28}$$

$$S^2 = 140,15$$

Berdasarkan perhitungan di atas, diketahui bahwa perolehan nilai *pre- test* tertinggi pada kelas kontrol yaitu sebesar 70 dan nilai terendah yaitu 35. Data *pre- test* kelompok kontrol memiliki rata – rata 50,17 dengan besarnya penyimpangan nilai yaitu 11,84 dan keberagaman nilai sebesar 140,15.

Data *pre-test* kemampuan berpikir kritis kelompok kontrol disajikan pada tabel distribusi frekuensi bergolong dengan langkah-langkah sebagai berikut

a) Menghitung Rentangan Data (R)

$$\text{Nilai tertinggi} = 70$$

Nilai terendah = 35

$R = (\text{nilai tertinggi} - \text{nilai terendah}) + 1$

$R = (70 - 35) + 1$

$R = 36$

b) Menentukan Banyaknya Kelas Interval (k)

$k = 1 + 3,3 \log n$

$k = 1 + 3,3 \log 29$

$k = 1 + 4.82$

$k = 5,82$ (dibulatkan menjadi 6)

c) Menghitung Panjang Kelas Interval (p)

$$\begin{aligned} p &= \frac{\text{rentangan}}{\text{kelas interval}} \\ &= \frac{36}{6} \\ &= 6 \end{aligned}$$

d) Tabel Distribusi Bergolong

Kelas	Panjang Kelas	Frekuensi (fi)	fk	Nilai Tengah (xi)	F Relatif
1	65-70	5	29	67,5	17%
2	59-64	3	24	61,5	10%
3	53-58	5	21	55,5	17%
4	47-52	4	16	49,5	14%
5	41-46	3	12	43,5	10%
6	35-40	9	9	37,5	31%
Jumlah		29			100%

Dari hasil perhitungan di atas diketahui bahwa skor *pre-test* pada kelas kontrol banyaknya siswa yang mendapat nilai antara 65 – 70 adalah 5 orang, banyaknya siswa yang mendapat nilai antara 59 – 64 adalah 3 orang, banyaknya siswa yang mendapat nilai antara 53 – 58 adalah 5 orang, banyaknya siswa yang mendapat nilai antara 47 – 52 adalah 4 orang, banyaknya siswa yang mendapat nilai antara 41– 46 adalah 3 orang, dan banyaknya siswa yang mendapat nilai antara 35 – 40 adalah 9 orang.

Lampiran 34. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Kelompok Eksperimen



**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
KELAS 3 TEMA 4. KEWAJIBAN DAN HAKKU**

(Disusun Berdasarkan Permendikbud Nomor 22 Tahun 2016)



Nama Penyusun : Anak Agung Sagung Sinta Dwijayanti
NIM : 2011031022
Prodi : S1 PGSD
Jurusan : Pendidikan Dasar

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR
JURUSAN PENDIDIKAN DASAR
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA
SINGARAJA**

2024



RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

(Disusun Berdasarkan Permendikbud Nomor 22 Tahun 2016)

Satuan Pendidikan : SD Negeri 18 Dangin Puri
Kelas/Semester : III (Tiga) / I
Tema : 4. Kewajiban dan Hakku
Sub Tema : 3. Kewajiban dan Hakku dalam Berumah Tangga
Muatan Pelajaran : Matematika
Pembelajaran : 1
Alokasi Waktu : 4 x 35 Menit (2 pertemuan)

A. KOMPETENSI INTI (KI)

No	Kompetensi Inti
1	Menerima dan menjalankan ajaran agama yang dianutnya.
2	Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, santun, peduli, dan percaya diri dalam berinteraksi dengan keluarga, teman, guru dan tetangganya, serta cinta tanah air
3	Memahami pengetahuan faktual dengan cara mengamati, menanya dan mencoba berdasarkan rasa ingin tahu tentang dirinya, makhluk ciptaan Tuhan dan kegiatannya, dan benda-benda yang dijumpainya di rumah, di sekolah dan di tempat bermain
4	Menunjukkan keterampilan berpikir dan bertindak kreatif, produktif, kritis, mandiri, kolaboratif, dan komunikatif. Dalam bahasa yang jelas, sistematis, logis dan kritis, dalam karya yang estetis, dalam gerakan yang mencerminkan anak sehat, dan tindakan yang mencerminkan perilaku anak sesuai dengan tahap perkembangannya

B. KOMPETENSI DASAR (KD) & INDIKATOR PENCAPAIAN KOMPETENSI

Kompetensi Dasar		Indikator	
3.4	Menyatakan suatu bilangan sebagai jumlah, selisih, hasil kali, atau hasil bagi dua bilangan cacah	3.4.1	Menganalisis dua bilangan cacah yang hasil perkalian dan pembagiannya diketahui.
		3.4.2	Memecahkan masalah yang berkaitan dengan dua bilangan cacah yang hasil perkalian dan pembagiannya diketahui.
		3.4.3	Memberi argumentasi tentang perkalian dan pembagian yang hasilnya sudah diketahui.

C. TUJUAN

- 1) Melalui kegiatan menyimak video berisi permasalahan *open-ended* yang ditayangkan oleh guru, siswa mampu menganalisis cara mencari perkalian dan pembagian dua bilangan cacah yang hasilnya sudah diketahui dengan tepat.
- 2) Melalui kegiatan berdiskusi dan bermain games, siswa mampu memecahkan masalah yang berkaitan dengan perkalian dan pembagian dua bilangan cacah yang hasilnya diketahui dengan tepat.
- 3) Melalui kegiatan diskusi dan presentasi hasil, siswa mampu memberi argumentasi tentang perkalian dan pembagian dua bilangan cacah yang hasilnya sudah diketahui dengan tepat dan percaya diri.

❖ **Karakter siswa yang diharapkan :** - Berpikir Kritis

- Religius

- Nasionalis

- Disiplin

- Bergotong Royong (Kolaborasi)

D. MATERI PEMBELAJARAN

1. Kemungkinan tentang hasil perkalian dua bilangan cacah
- 2) Kemungkinan tentang hasil pembagian dua bilangan cacah

E. METODE PEMBELAJARAN

Pendekatan : Saintifik, TPACK

Model : *Problem Based Learning* (PBL) menggunakan *Open – Ended Question*

Metode : Ceramah, Penugasan, Pengamatan, Tanya Jawab, dan Diskusi

F. MEDIA DAN SUMBER BELAJAR

1. Media :

- a) Papan Tulis
- b) Laptop
- c) LCD
- d) Proyektor

- e) Buku tulis dan alat tulis
- f) LKPD
- g) Kertas soal berupa masalah *Open – Ended*

1) Sumber :

- a) Buku Pedoman Guru Tema : 4. Kewajiban dan Hakku Kelas III (Buku Tematik Terpadu Kurikulum 2013, Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2018).
- b) Buku Siswa Tema : 4. Kewajiban dan Hakku kelas III (Buku Tematik Terpadu Kurikulum 2013, Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2018).
- c) Link Video Pembelajaran :
<https://youtu.be/DgMZ3w6XcKI?si=KRdCrPFd2WiZyOOo>

G. KEGIATAN PEMBELAJARAN

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pembukaan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru memberikan salam dan menanyakan kabar. 2. Kelas dilanjutkan dengan melakukan do'a sesuai dengan agama dan keyakinan masing-masing yang dipimpin oleh seorang siswa. (Religius) 3. Guru mengecek kehadiran siswa dengan mengisi lembar kehadiran dan memeriksa kerapian pakaian, posisi dan tempat duduk disesuaikan dengan kegiatan pembelajaran. (Disiplin) 4. Siswa bersama guru menyanyikan lagu Indonesia Raya. (Nasionalisme) 5. Guru melakukan apersepsi untuk menstimulus ketertarikan siswa tentang topik pembelajaran dan memberikan beberapa pertanyaan: <ul style="list-style-type: none"> • Anak – anak, apakah kalian masih ingat pada pertemuan sebelumnya kita belajar tentang apa? 	10 Menit

	<ul style="list-style-type: none"> • Ada yang tau, bagaimana cara mencari dua bilangan cacah yang hasil selisihnya diketahui? <i>(Critical Thinking)</i> <p>Guru menyampaikan tujuan pembelajaran hari ini.</p>	
Inti	<p><u>Sintak 1. Orientasi Peserta Didik Pada Masalah</u></p> <p>1. Guru menyampaikan pertanyaan pemantik berupa masalah terbuka (<i>Open – Ended Question</i>) kepada siswa.</p> <p>Misalnya :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Anita ingin membagikan kue nastar yang dibuatnya bersama Ibu kepada teman – temannya. Ia akan membagikannya kepada 10 temannya. Cobalah hitung berapa banyak kue nastar yang dibuat oleh anita dan berapa banyak kue nastar yang dapat diterima oleh masing – masing temannya tersebut? <i>(Critical Thinking)</i> <p>2. Dengan bimbingan guru, siswa diminta untuk memahami masalah terbuka tersebut dengan mengungkapkan hal yang diketahui dan ditanyakan.</p> <p><u>Sintak 2. Mengorganisasikan Siswa ke dalam Kelompok Belajar</u></p> <p>3. Untuk menambah pemahaman siswa, Guru membagi siswa menjadi lima kelompok kecil <i>(Collaboration)</i></p> <p>4. Guru kemudian menampilkan video pembelajaran (https://youtu.be/DgMZ3w6XcKI?si=KRdCrPFd2WiZyOOo) yang berisi masalah <i>open – ended</i> tentang perkalian dan pembagian dua bilangan cacah yang hasilnya sudah ditentukan.</p> <p>5. Siswa kemudian menyimak permasalahan terdapat pada video tersebut.</p> <p>6. Guru kemudian membuka sesi tanya jawab terkait video yang sudah ditampilkan tersebut.</p>	70 Menit

Misalnya :

- Setelah menyimak video tersebut, diskusikanlah bersama dengan kelompok bagaimana cara mencari dua bilangan cacah yang hasil perkalian atau pembagiannya sudah diketahui? (*Critical Thinking dan Communication*)

Sintak 3. Membimbing Penyelidikan Individu dan Kelompok

7. Guru kemudian mengajak siswa secara berkelompok untuk bermain games dengan memecahkan sebuah kasus *open – ended* tentang perkalian dan pembagian yang hasilnya sudah diketahui.
8. Guru meminta perwakilan masing – masing kelompok untuk maju ke depan mengambil satu kertas yang sudah disiapkan dalam kotak. Setiap kertas nantinya akan berisi masalah / kasus yang berbeda – beda.
9. Guru kemudian mempersilahkan siswa kembali ke dalam kelompoknya dan nantinya siswa akan memecahkan kasus yang didapatkannya tersebut bersama dengan kelompoknya. (*Collaboration dan Critical Thinking*)
10. Guru memberikan waktu untuk siswa berdiskusi dan akan membantu siswa jika ada yang kurang dimengerti.
11. Guru kemudian akan memanggil satu persatu kelompok sesuai dengan urutan kasus yang didapat yaitu dimulai dari kasus 1 hingga kasus 5.
12. Guru memberikan kesempatan terlebih dahulu kepada kelompok yang mendapatkan kasus tersebut untuk menjawab.
13. Guru kemudian memberikan kesempatan kepada kelompok lain untuk memberikan pendapatnya

dengan cara menggunakan kartu bilangan. Jadi kelompok yang mendapatkan kasus tersebut akan menuliskan bilangan pertama pada sebuah kertas, kelompok lain dipersilahkan untuk mencari bilangan keduanya dan menuliskannya juga pada sebuah kertas ***(Critical Thinking)***.

14. Siswa yang mampu menjawab dipersilahkan maju ke depan untuk dicocokkan dan diperiksa apakah jawabannya yang tersebut benar/ salah.

15. Guru memberikan kesempatan kepada siswa yang berada di kelompok lain untuk berargumentasi apakah jawaban yang dituliskan benar / salah. ***(Communication)***

Sintak 4. Mengembangkan dan Menyajikan Hasil Karya

16. Guru kemudian membagikan LKPD kepada masing-masing kelompok.

17. Siswa mendengarkan penjelasan guru tentang petunjuk pengerjaan LKPD.

18. Siswa kemudian berdiskusi untuk menjawab permasalahan yang terdapat pada lembar LKPD sesuai pemahaman yang telah didapatkannya ***(Collaboration dan Critical Thinking)***

19. Guru memberikan kebebasan kepada siswa berdiskusi untuk mengembangkan gagasannya dalam memecahkan permasalahan *open - ended* yang berkaitan dengan perkalian dan pembagian dua bilangan cacah yang hasilnya sudah diketahui ***(Critical Thinking)***

20. Guru berkeliling, kemudian mendampingi serta memastikan siswa bekerja dengan baik.

	<p><u>Sintak 5. Menganalisis dan Mengevaluasi Proses Pemecahan Masalah.</u></p> <p>21. Guru kemudian memberikan kesempatan pada masing- masing kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusinya mengenai cara menentukan penjumlahan dua bilangan cacah yang hasilnya sudah diketahui dengan percaya diri di depan kelas <i>(Communication dan Collaboration)</i></p> <p>22. Guru kemudian melanjutkan dengan sesi tanya jawab antar siswa. <i>(Critical Thinking)</i></p> <p>23. Guru nantinya akan memberikan penjelasan jika dirasa ada yang kurang.</p> <p>24. Guru menilai hasil pekerjaan siswa.</p>	
<p>Penutup</p>	<p>1. Siswa bersama dengan guru menyimpulkan pembelajaran.</p> <p>2. Guru kemudian memberikan reward dan mengapresiasi siswa yang telah berani maju ke depan kelas dengan menggunakan kata – kata positif.</p> <p>3. Guru menginformasikan rencana kegiatan pembelajaran berikutnya.</p> <p>4. Untuk mengakhiri kegiatan pembelajaran, Guru mengajak semua siswa berdoa menurut agama dan keyakinan masing-masing. <i>(Religius)</i></p>	<p>10 Menit</p>

H. PENILAIAN

- a. Prosedur : Dalam proses pembelajaran
- b. Teknik : Tes tertulis
- c. Bentuk : Uraian

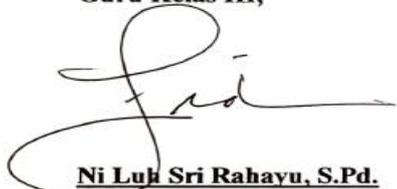
PENGAYAAN

- Diberikan kepada siswa yang sudah mampu membuat perkalian dan pembagian dua bilangan cacah yang hasilnya sudah diketahui dengan tepat.

REMEDIAL

- Siswa yang belum memahami bagaimana cara menentukan perkalian dan pembagian dua bilangan cacah yang hasilnya sudah diketahui dapat diberikan bimbingan tambahan oleh guru. Guru dapat melatih dan membantu siswa untuk membuat kemungkinan 2 bilangan cacah dengan memberikan *Open=Ended Question* berupa cerita kontekstual yang berada di lingkungan sehari – hari.

Mengetahui
Guru Kelas III,



Ni Luh Sri Rahayu, S.Pd.
NIP : 19940411 202321 2 031

Denpasar, 19 Februari 2024
Peneliti



Anak Agung Sagung Sinta Dwijayanti
NIM : 2011031022



I Komang Mertayasa, S.Pd.
NIP. 19740922 199802 1 002



LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)

Kelas : III (Tiga)
Tema : 4. Kewajiban dan Hakku
Subtema : 3. Kewajiban dan Hakku dalam Berumah
Tangga
Pembelajaran : 1
Muatan Pelajaran : Matematika
Alokasi Waktu : 2 Pertemuan



Kelompok :

Nama Anggota :

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____
5. _____
6. _____



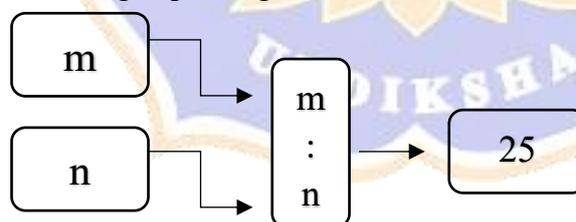
KEGIATAN 3

Setelah menyaksikan video pembelajaran tentang cara menentukan jumlah dua bilangan cacah yang hasilnya telah ditentukan. Coba sekarang diskusikan bersama dengan kelompokmu untuk menjawab *soal – soal terbuka (Open -Ended Question)* di bawah ini.

1. Hari ini, Asta dan ayahnya memetik buah apel di belakang rumah. Ia berhasil mengumpulkan 20 biji buah apel sedangkan ayahnya berhasil mengumpulkan 30 biji buah apel. Apabila Asta dan ayahnya ingin memasukan keseluruhan buah apel yang berhasil dipetikanya hari ini pada setiap keranjang dengan jumlah yang sama banyak. Analisislah berapa banyak kemungkinan buah Apel yang dapat dimasukan Asta pada setiap keranjang?

Jawaban :

2. Perhatikan bagan pembagian berikut!



Jika nilai m lebih dari 25, dan nilai n kurang dari 6. Maka tafsirlah dua kemungkinan nilai m dan n yang dapat dibuat ...

Jawaban :

3. Keluarga Mia mempunyai 10 kandang bebek yang setiap kandangnya berisi 10 ekor ayam. Seekor bebek mampu menghasilkan 2 butir telur. Keseluruhan telur yang didapat tersebut akan dijual kepada para penjual di pasar dan sebagiannya akan dijual di minimarket terdekat. Buatlah 2 kemungkinan telur yang dapat dijual oleh keluarga Mia di Pasar dan dijual di minimarket terdekat!

Jawaban :

4. Perhatikan ilustrasi berikut!

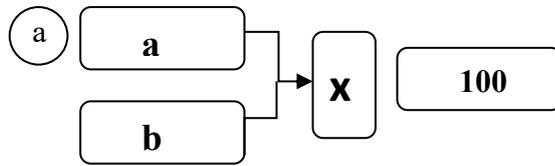
Ada sebuah pabrik aksesoris memproduksi 2 jenis aksesoris yaitu karet dan pita. Aksesoris – aksesoris tersebut akan dikirimkan ke toko buku A, toko buku B dan toko buku C. Harga jual untuk karet yaitu Rp. 2.000/biji dan untuk pita yaitu Rp. 4.000/biji. Hasil penjualan toko aksesoris tersebut dalam sehari dapat dilihat pada tabel berikut.

Nama Toko	Jenis Aksesoris	
	Karet	Pita
A	20	30
B	25	30
C	30	20

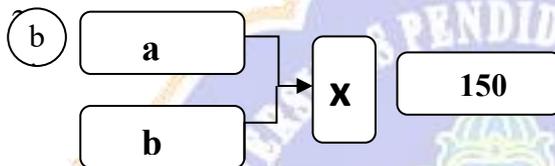
Berdasarkan ilustrasi diatas, jelaskan kesimpulan apa yang dapat kamu buat!

Jawaban :

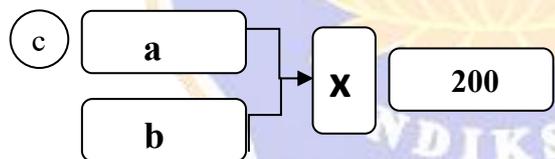
5. Jika **a** adalah bilangan puluhan dan **b** adalah bilangan satuan, maka tentukanlah kemungkinan nilai **a** dan **b** sehingga saat dikalikan menghasilkan bilangan berikut.



Jawaban :



Jawaban :



Jawaban :

Lampiran 35. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Kelompok Kontrol



RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

KELOMPOK KONTROL

(Disusun Berdasarkan Permendikbud Nomor 22 Tahun 2016)

Satuan Pendidikan : SD Negeri 2 Dangin Puri
Kelas/Semester : III (Tiga) / I
Tema : 4. Kewajiban dan Hakku
Sub Tema : 1. Kewajiban dan Hakku di Rumah
Muatan Pelajaran : Matematika
Pembelajaran : 1 dan 2
Alokasi Waktu : 4 x 35 Menit (2 pertemuan)

A. KOMPETENSI INTI (KI)

No	Kompetensi Inti
1	Menerima dan menjalankan ajaran agama yang dianutnya.
2	Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, santun, peduli, dan percaya diri dalam berinteraksi dengan keluarga, teman, guru dan tetangganya, serta cinta tanah air
3	Memahami pengetahuan faktual dengan cara mengamati, menanya dan mencoba berdasarkan rasa ingin tahu tentang dirinya, makhluk ciptaan Tuhan dan kegiatannya, dan benda-benda yang dijumpainya di rumah, di sekolah dan di tempat bermain
4	Menunjukkan keterampilan berpikir dan bertindak kreatif, produktif, kritis, mandiri, kolaboratif, dan komunikatif. Dalam bahasa yang jelas, sistematis, logis dan kritis, dalam karya yang estetis, dalam gerakan yang mencerminkan anak sehat, dan tindakan yang mencerminkan perilaku anak sesuai dengan tahap perkembangannya

B. KOMPETENSI DASAR (KD) & INDIKATOR PENCAPAIAN KOMPETENSI

Kompetensi Dasar		Indikator	
3.4	Menyatakan suatu bilangan sebagai jumlah, selisih, hasil	3.4.1	Menentukan dua bilangan cacah yang jumlah dan selisihnya sudah diketahui.

Kompetensi Dasar		Indikator	
	kali, atau hasil bagi dua bilangan cacah	3.4.2	Menuliskan penjumlahan dan selisih dua bilangan cacah yang hasilnya ditentukan sendiri.

C. TUJUAN

1. Dengan mengamati penjelasan dari guru, siswa dapat menentukan dua bilangan yang jumlah dan selisihnya diketahui dengan benar
2. Dengan mencontoh cerita yang ada, siswa dapat menuliskan penjumlahan dan selisih dua bilangan cacah dengan hasil yang ditentukan sendiri dengan tepat.

- ❖ **Karakter siswa yang diharapkan** :
- Berpikir Kritis
 - Religius
 - Nasionalis
 - Disiplin

D. MATERI PEMBELAJARAN

1. Kemungkinan tentang penjumlahan dan selisih dua bilangan cacah

E. METODE PEMBELAJARAN

Model : Tatap Muka

Metode : Ceramah, Penugasan, dan Tanya Jawab

F. MEDIA DAN SUMBER BELAJAR

1. Media :

- a) Papan Tulis
- b) Buku tulis dan alat tulis
- c) Buku Bupena

2. Sumber :

- a) Buku Pedoman Guru Tema : Kewajiban dan Hakku Kelas III (Buku Tematik Terpadu Kurikulum 2013, Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2018).
- b) Buku Siswa Tema : Kewajiban dan Hakku kelas III (Buku Tematik Terpadu Kurikulum 2013, Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2018).

G. KEGIATAN PEMBELAJARAN

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pembukaan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru memberikan salam dan menanyakan kabar. 2. Kelas dilanjutkan dengan melakukan do'a sesuai dengan agama dan keyakinan masing-masing yang dipimpin oleh seorang siswa. <i>(Religius)</i> 3. Guru mengecek kehadiran siswa dengan mengisi lembar kehadiran dan memeriksa kerapian pakaian, posisi dan tempat duduk disesuaikan dengan kegiatan pembelajaran. <i>(Disiplin)</i> 4. Siswa bersama guru menyanyikan lagu Indonesia Raya. <i>(Nasionalisme)</i> 5. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran hari ini. 	10 Menit
Inti	<ol style="list-style-type: none"> 6. Siswa menyimak penjelasan dari guru mengenai cara mencari dua bilangan cacah yang jumlah dan selisihnya diketahui. 7. Siswa diberi kesempatan untuk bertanya jika ada yang kurang dimengerti dari penjelasan yang telah diberikan. 8. Siswa kemudian diminta untuk mengerjakan soal yang terdapat di dalam buku BUPENA jilid 3B halaman 105 – 106 dan 142 – 143. 9. Guru kemudian akan membahas satu – persatu soal tersebut, namun sebelum itu pekerjaan siswa harus ditukarkan terlebih dahulu dengan teman sebangkunya untuk diperiksa 10. Guru bersama siswa bersama – sama membahas soal dan memeriksa hasil jawaban yang dibuat oleh siswa. 	50 menit
Penutup	<ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa bersama dengan guru menyimpulkan pembelajaran. 	10 menit

	<p>2. Guru kemudian memberikan reward dan mengapresiasi siswa yang telah berani maju ke depan kelas dengan menggunakan kata – kata positif.</p> <p>3. Guru menginformasikan rencana kegiatan pembelajaran berikutnya.</p> <p>4. Guru mengajak semua siswa berdoa menurut agama dan keyakinan masing-masing. (<i>Religius</i>)</p>	
--	---	--

H. PENILAIAN

- a. Prosedur : Dalam proses pembelajaran
- b. Teknik : Tes tertulis
- c. Bentuk : Uraian

PENGAYAAN

- Diberikan kepada siswa yang sudah mampu menentukan penjumlahan serta selisih dua bilangan cacah yang hasilnya sudah diketahui dengan tepat.

REMEDIAL

- Siswa yang belum bisa menentukan penjumlahan dan selisih dua bilangan cacah yang hasilnya sudah diketahui dapat diberikan bimbingan tambahan oleh guru.

Mengetahui
Plt. Kepala SD Negeri 2 Dangin Puri



I Ketut Darmawan, S.Pd.
NIP : 19880814 201001 1 004

Denpasar, 6 Februari 2024
Wali Kelas IIIB,



Ni Luh Putu Wedayanti, S.Pd
NIP : 19910617 202221 2 017

LAMPIRAN SOAL

HALAMAN 105 – 106 (BUKU BUPENA)

1) Tariklah garis untuk pasangan penjumlahan yang tepat !

520

600

620

590

370 + 250

270 + 250

310 + 280

420 + 180

2) Diketahui lama waktu kegiatan Komang dalam sehari di rumah adalah 5600 menit. Carilah 5 kemungkinan pasangan lama waktu Komang membantu Ibu dan melakukan kegiatan lainnya!

Jawaban :

HALAMAN 142 – 143 (BUKU BUPENA)

1. $P - Q = 82$. Pasangan nilai P dan Q yang dapat dibuat adalah
2. $a - b = 111$. Jika nilai $b = 212$, maka nilai a adalah
3. $m - n = 72$. Jika dimasukkan nilai $m = 286$, maka nilai n yang tepat adalah
4. Tuliskan tiga pasangan bilangan dengan selisih sebagai berikut.
 - a. 60
 - b. 95
 - c. 108
 - d. 220

Jawaban :

Ayo Berlatih



Ayah Udin ingin rumah mereka nyaman. Ia berencana merapikan pagar rumah mereka. Ayah Udin membutuhkan 980 batu bata. Ia memiliki beberapa batu bata di rumah. Ayah membeli kekurangannya di toko bangunan. Berapa batu bata yang mungkin ayah Udin miliki dan berapa yang harus dibeli?

Buatlah lima kemungkinan!

1. ... + ... = 980
2. ... + ... = 980
3. ... + ... = 980
4. ... + ... = 980
5. ... + ... = 980

Ayo Bercerita



Amati kembali cerita ayah Udin yang ingin membuat pagar.

Buatlah cerita seperti itu!

Tentukan bilangannya! Buatlah satu kemungkinan penyelesaiannya!

Ceritaku

Lampiran 36. Kisi – Kisi Soal *Post-test*

KISI – KISI SOAL *POST-TEST*

Satuan Pendidikan : Sekolah Dasar

Muatan : Matematika

Kelas/Semester : III/1

Pembelajaran: 1

Tema : 4 (Kewajiban dan Hakku)

Jumlah Soal : 5

Kompetensi Dasar (KD)	Indikator	Indikator Soal	Level Kognitif						Bentuk Penilaian	Nomor Soal	Jumlah Soal
			C1	C2	C3	C4	C5	C6			
3.4 Menyatakan suatu bilangan sebagai jumlah, selisih, hasil kali atau hasil bagi dua bilangan cacah	3.4.1 Menganalisis kemungkinan yang menyatakan jumlah, selisih, hasil kali atau hasil bagi dua bilangan cacah.	Disajikan beberapa bilangan cacah, siswa mampu menganalisis pasangan bilangan sesuai dengan syarat dan hasil yang sudah ditentukan.				√			Esai	4	1
		Disajikan sebuah ilustrasi, siswa mampu menganalisis kemungkinan bilangan yang dapat dibuat sesuai dengan jumlah pada ilustrasi tersebut.			√				Esai	1	1

	3.4.2 Membuktikan pasangan bilangan yang menyatakan jumlah, selisih, hasil kali dan bagi dua bilangan cacah	Disajikan beberapa bilangan cacah, siswa mampu membuktikan dengan cara penjumlahan bersusun sesuai dengan syarat yang sudah ditentukan.					√		Esai	2	1
	3.4.3 Memberi Argumentasi sesuai permasalahan yang diberikan.	Disajikan sebuah ilustrasi cerita, siswa mampu memberikan argumentasi berupa kesimpulan berdasarkan ilustrasi yang dibaca.					√		Esai	5	1
	3.4.4 Membuat banyaknya kemungkinan yang menyatakan jumlah, selisih, hasil kali dan hasil bagi dua bilangan cacah	Disajikan tabel harga makanan, siswa mampu membuat 2 kemungkinan makanan yang dapat dibeli berdasarkan tabel harga tersebut dan sesuai dengan syarat yang diberikan.					√		Esai	3	1
TOTAL										5	

Lampiran 37. Soal Instrumen *Post-test*

LEMBAR SOAL URAIAN *POST-TEST*
KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS PEMBELAJARAN MATEMATIKA
TAHUN AJARAN 2023/2024



Satuan Pendidikan	: Sekolah Dasar
Muatan Pelajaran	: Matematika
Kelas/Semester	: III (Tiga)/ I (satu)
Materi Pokok	: Kemungkinan
Jumlah Soal	: 10 butir
Alokasi Waktu	: 90 menit

Petunjuk Umum :

1. Tulislah terlebih dahulu identitas seperti nama, absen, kelas dan sekolah pada lembar jawaban!
2. Periksa dan bacalah soal-soal dengan cermat sebelum menjawab!
3. Bacalah setiap soal dengan teliti kemudian tuliskan jawaban pada tempat yang disediakan!
4. Kerjakanlah soal yang dianggap mudah terlebih dahulu!
5. Periksalah pekerjaanmu sebelum diserahkan kepada guru atau pengawas!

- Selamat Bekerja -

Jawablah pertanyaan di bawah ini dengan benar !

1. Pada hari minggu, Niko memanen buah mangga di belakang rumah. Ia berhasil memanen 50 biji buah mangga. Namun sayangnya, ketika dicek kembali ada 10 biji buah mangga yang busuk dimakan oleh tupai dan terpaksa harus dibuang. Apabila niko ingin memasukan buah mangga yang tersisa tersebut pada setiap keranjang dengan jumlah yang sama banyak. Analisislah berapa banyak kemungkinan buah mangga yang dapat dimasukan Niko pada setiap keranjang?

Jawaban :

2. Buktikanlah dengan cara penjumlahan bersusun kemudian berilah tanda (✓) kemungkinan pasangan bilangan dibawah ini yang jumlahnya sama dengan 64 dan selisihnya sama dengan perkalian 4!

a) 34 dan 30

Caranya :

c) 20 dan 44

Caranya :

b) 41 dan 23

Caranya :

d) 35 dan 29

Caranya :

3. Perhatikan daftar harga makanan di kantin berikut ini !

No	Nama Barang	Harga (Rupiah)
1.	Nasi Bungkus	4.500
2.	Kentang Goreng	5.000
3.	Roti	2.500
4.	Air Putih	3.000
5.	Teh Gelas	2.000
6.	Permen	1.000
7.	Wafer	2.500

- a) Ayu mempunyai uang Rp. 8.000, cukupkah uang Ayu untuk membeli 1 Nasi Bungkus dan 1 Air Putih? Jelaskan alasanmu!
- b) Ayu ingin membeli 2 barang namun dengan syarat uang tersebut tidak boleh habis terpakai. Dia harus menyisihkan uangnya sebesar Rp. 2.000 - Rp. 3.000. Buatlah 3 kemungkinan berbeda dari barang yang dapat dibeli oleh Ayu!

Jawaban :

4. Perhatikan bilangan – bilangan berikut ini!

700	150	450	350	800	500
-----	-----	-----	-----	-----	-----

Tentukanlah dua pasangan bilangan cacah yang mempunyai selisih 350 dan jika dijumlahkan menghasilkan bilangan lebih besar dari 1000 adalah...

Jawaban :

5. Perhatikan ilustrasi berikut!

Ada sebuah pabrik alat tulis memproduksi 2 jenis alat tulis yaitu pensil dan pulpen. Alat – alat tulis tersebut akan dikirimkan ke toko buku A, toko buku B dan toko buku C. Harga jual untuk pensil yaitu Rp. 2.000/biji dan untuk pulpen yaitu Rp. 4.000/biji. Hasil penjualan toko alat tulis tersebut dalam sehari dapat dilihat pada tabel berikut.

Nama Toko Alat Tulis	Jenis Alat Tulis	
	Pensil	Pulpen
A	30	20
B	30	30
C	40	20

Berdasarkan ilustrasi diatas, jelaskan kesimpulan apa yang dapat kamu buat!

Jawaban :

RUBRIK PENILAIAN INSTRUMEN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS

No	Kunci Jawaban	Pedoman Penskoran
<p>1.</p> <p>Menganalisis berapa banyak kemungkinan buah mangga yang dapat dimasukan Niko pada setiap keranjang.</p> <p>Jawaban :</p> <p>Buah mangga yang dipetik = 50 biji Buah mangga yang busuk = 10 biji Buah mangga yang tersisa = $50 - 10 = 40$ biji Kemudian mencari banyaknya kemungkinan buah mangga dalam setiap keranjang dengan jumlah yang sama banyak. Hal ini berarti dapat membagi habis 40 biji, maka :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Apabila toples ada 5, maka $40 : 5 = 8$ biji - Apabila toples ada 4, maka $40 : 4 = 10$ biji <p>dan seterusnya...</p>	4	Jika siswa menjawab dengan benar kemungkinan buah mangga yang dapat dimasukan pada setiap keranjang dan lengkap berisi langkah – langkah dan cara penyelesaiannya
	3	Jika siswa menjawab dengan benar kemungkinan buah mangga yang dapat dimasukan pada setiap keranjang, namun tidak berisi langkah – langkah cara penyelesaiannya.
	2	Jika siswa hanya mampu menjawab dengan benar total buah mangga yang dimiliki oleh Niko.
	1	Siswa menjawab akan tetapi jawabannya salah.
	0	Jika siswa tidak menjawab soal
<p>2.</p> <p>Membuktikan dengan cara penjumlahan bersusun kemudian berilah tanda (✓) pada kemungkinan pasangan bilangan jumlahnya sama dengan 64 dan selisihnya sama dengan perkalian 4.</p> <p>Jawaban :</p> <p>Terdapat 2 syarat yaitu</p> <p>(1) Jika (+) = 64 (2) Jika (-) = perkalian 4</p> <p>Maka kemungkinan 2 pasangan bilangan tersebut adalah :</p> <ul style="list-style-type: none"> a. 34 dan 30 (✓) c. 20 dan 44 (✓) 	4	Jika siswa menjawab 2 jawaban dengan benar dan membuktikan dengan lengkap berisi cara penjumlahan bersusunnya.
	3	Jika siswa menjawab hanya 1 jawaban yang benar dan membuktikan dengan lengkap berisi cara penjumlahan bersusunnya.
	2	Jika siswa menjawab dengan benar namun tidak membuktikan dengan lengkap yang berisi cara penjumlahan bersusunnya.
	1	Siswa menjawab akan tetapi jawabannya salah.
	0	Jika siswa tidak menjawab.
<p>3.</p> <p>Berdasarkan daftar tabel harga yang tercantum, Jika Ayu mempunyai uang sebesar Rp. 8. 000</p> <p>Jawaban :</p> <p>a) Uang Ayu cukup karena, dia total belanjanya adalah Rp. 7.500. sehingga uang Sinta lebih lagi Rp. 500 rupiah.</p>	4	Jika siswa menjawab soal a dan b dengan benar dan lengkap berisi alasan dan cara penyelesaiannya,
	3	Jika siswa mampu menjawab soal a dan b dengan benar namun tidak berisi alasan dan cara penyelesaiannya.
	2	Jika siswa hanya mampu menjawab 1 soal antara soal a dan b dengan benar dan lengkap.

No	Kunci Jawaban	Pedoman Penskoran																	
	b) Uang tersisa Rp. 2.000 – 3.000, maka 2 benda yang dapat dibeli oleh Ayu sebagai berikut : - air putih + teh gelas = 3.000 + 2.000 = 5.000 tersisa 3.000 dan seterusnya...	1	Jika Siswa menjawab akan tetapi jawabannya salah.																
		0	Jika siswa tidak menjawab																
4.	Menganalisis dua pasangan bilangan cacah yang mempunyai selisih 350 dan jika dijumlahkan menghasilkan bilangan lebih besar dari 1000. Jawaban : Terdapat 2 syarat yaitu (1) Jika (-) = 350 (2) Jika (+) = >1000 Maka, dua pasangan bilangan cacah tersebut adalah - 800 dan 450 - 700 dan 350	4	Jika siswa menjawab dengan benar dua (2) pasangan bilangan cacah yang memenuhi kedua syarat tersebut.																
		3	Jika siswa hanya menjawab dengan benar satu (1) pasangan bilangan cacah yang memenuhi kedua syarat tersebut																
		2	Jika siswa mampu menjawab dua (2) pasangan bilangan, tetapi pasangan tersebut hanya benar salah satu syarat.																
		1	Siswa menjawab akan tetapi jawabannya salah.																
		0	Jika siswa tidak menjawab																
5.	Memberi argumentasi lebih lanjut berupa kesimpulan dari penjualan ketiga toko <table border="1" data-bbox="316 1167 882 1653"> <thead> <tr> <th>Toko</th> <th>Pensil</th> <th>Pulpen</th> <th>Total</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A</td> <td>30 x Rp.3.000 = 90.000</td> <td>20 x Rp.5.000 = 100.000</td> <td>Rp. 190.000</td> </tr> <tr> <td>B</td> <td>30 x Rp. 3.000 = 90.000</td> <td>30 x Rp.5.000 =150.000</td> <td>Rp. 240.000</td> </tr> <tr> <td>C</td> <td>40 x Rp.3.000 = 120.000</td> <td>20 x Rp.5.000 = 100.000</td> <td>Rp. 220.000</td> </tr> </tbody> </table> Kesimpulan : 1) Penjualan Toko B paling besar diantara ketiga toko 2) Penjualan toko A paling kecil diantara ketiga took 3) Jenis alat tulis yang lebih banyak terjual diketiga toko adalah pensil.	Toko	Pensil	Pulpen	Total	A	30 x Rp.3.000 = 90.000	20 x Rp.5.000 = 100.000	Rp. 190.000	B	30 x Rp. 3.000 = 90.000	30 x Rp.5.000 =150.000	Rp. 240.000	C	40 x Rp.3.000 = 120.000	20 x Rp.5.000 = 100.000	Rp. 220.000	4	Jika siswa menjawab dengan memberikan argumentasi dengan benar dan jelas beserta lengkap berisi langkah – langkah dan cara penyelesaiannya.
Toko	Pensil	Pulpen	Total																
A	30 x Rp.3.000 = 90.000	20 x Rp.5.000 = 100.000	Rp. 190.000																
B	30 x Rp. 3.000 = 90.000	30 x Rp.5.000 =150.000	Rp. 240.000																
C	40 x Rp.3.000 = 120.000	20 x Rp.5.000 = 100.000	Rp. 220.000																
		3	Jika siswa menjawab dengan memberikan argumentasi dengan benar namun tidak lengkap berisi langkah – langkah dan cara penyelesaiannya.																
		2	Jika siswa menjawab dengan langkah – langkah dan cara penyelesaiannya, namun tidak mampu memberikan argumentasi dengan benar dan jelas.																
		1	Jika siswa menjawab akan tetapi jawabannya salah.																
		0	Jika siswa tidak menjawab soal																

Lampiran 38. Data Nilai *Post-test* Kelompok Eksperimen dan Kontrol

DATA NILAI *POST-TEST*

Kelompok Eksperimen	
SD Negeri 18 Dangin Puri	
Kelas III B	
No Responden	Nilai
1	85
2	70
3	85
4	85
5	85
6	95
7	70
8	80
9	85
10	70
11	85
12	75
13	85
14	80
15	75
16	85
17	65
18	80
19	75
20	80
21	75
22	80
23	90
24	90
25	95
26	85
27	85
28	90
29	60
30	80
31	60

Kelompok Kontrol	
SD Negeri 2 Dangin Puri	
Kelas III B	
No Responden	Nilai
1	65
2	75
3	65
4	65
5	85
6	60
7	80
8	70
9	85
10	85
11	50
12	70
13	65
14	60
15	50
16	60
17	70
18	75
19	50
20	75
21	65
22	60
23	55
24	55
25	60
26	55
27	75
28	80
29	75

Lampiran 39. Hasil Perhitungan Data Nilai *Post-test* Kelompok Eksperimen

No. Resp	X_i	$X_i - \bar{X}$	$(X_i - \bar{X})^2$
29	60	-20,16	406,48
31	60	-20,16	406,48
17	65	-15,16	229,86
2	70	-10,16	103,25
7	70	-10,16	103,25
10	70	-10,16	103,25
12	75	-5,16	26,64
15	75	-5,16	26,64
19	75	-5,16	26,64
21	75	-5,16	26,64
8	80	-0,16	0,03
14	80	-0,16	0,03
18	80	-0,16	0,03
20	80	-0,16	0,03
22	80	-0,16	0,03
30	80	-0,16	0,03
3	85	4,84	23,41
4	85	4,84	23,41
5	85	4,84	23,41
9	85	4,84	23,41
11	85	4,84	23,41
13	85	4,84	23,41
16	85	4,84	23,41
26	85	4,84	23,41
27	85	4,84	23,41
26	85	4,84	23,41
23	90	9,84	96,80
24	90	9,84	96,80
28	90	9,84	96,80
6	95	14,84	220,19
25	95	14,84	220,19
Σ	2485		2424,19
N		31	
Mean (\bar{X})		80,16	
Standar Deviasi		8,99	
Varians		80,81	
Nilai Tertinggi		95	
Nilai Terendah		60	

a) Menghitung Mean (M)

$$M = \frac{\sum X}{n}$$

$$M = \frac{2485}{31}$$

$$M = 80,16$$

b) Menghitung Standar Deviasi (SD)

$$SD = \sqrt{\left(\frac{\sum xi - \bar{x}}{n - 1}\right)^2}$$

$$SD = \sqrt{\frac{2424,19}{31 - 1}}$$

$$SD = \sqrt{\frac{2424,19}{30}}$$

$$SD = \sqrt{80,81}$$

$$SD = 8,99$$

c) Menghitung Varians

$$S^2 = \left(\frac{\sum xi - \bar{x}}{n - 1}\right)^2$$

$$S^2 = \frac{2424,19}{31 - 1}$$

$$S^2 = \frac{2424,19}{30}$$

$$S^2 = 80,81$$

Berdasarkan perhitungan di atas, diketahui bahwa perolehan nilai *post-test* tertinggi pada kelas eksperimen yaitu sebesar 95 dan nilai terendah yaitu 60.

Data *post-test* kelompok eksperimen memiliki rata – rata 80,16 dengan besarnya penyimpangan nilai yaitu 8,99 dengan keberagaman nilai sebesar 80,81.

Data *pre-test* kelompok eksperimen disajikan pada tabel distribusi frekuensi bergolong dengan langkah-langkah sebagai berikut

a) Menghitung Rentangan Data (R)

Nilai tertinggi = 95

Nilai terendah = 60

$$R = (\text{nilai tertinggi} - \text{nilai terendah}) + 1$$

$$R = (95-60) + 1$$

$$R = 36$$

b) Menentukan Banyaknya Kelas Interval (k)

$$k = 1 + 3,3 \log n$$

$$k = 1 + 3,3 \log 31$$

$$k = 1 = 4,92$$

$$k = 5,92 \text{ (dibulatkan menjadi 6)}$$

c) Menghitung Panjang Kelas Interval (p)

$$p = \frac{\text{rentangan}}{\text{kelas interval}}$$

$$= \frac{36}{6}$$

$$= 6$$

d) Tabel Distribusi Bergolong

Kelas	Panjang Kelas	Frekuensi (fi)	fk	Nilai Tengah (xi)	F Relatif
1	90-95	5	31	92,5	16%
2	84-89	10	26	86,5	32%
3	78-83	6	16	80,5	19%
4	72-77	4	10	74,5	13%
5	66-71	3	6	68,5	10%
6	60-65	3	3	62,5	10%
Jumlah		31			100%

Dari hasil perhitungan di atas diketahui bahwa skor *post-test* pada kelas eksperimen banyaknya siswa yang mendapat nilai antara 90 – 95 adalah 5 orang, banyaknya siswa yang mendapat nilai antara 84 – 89 adalah 10 orang, banyaknya siswa yang mendapat nilai antara 78 – 83 adalah 6 orang, banyaknya siswa yang mendapat nilai antara 72 – 77 adalah 4 orang, banyaknya siswa yang mendapat nilai antara 66 – 71 adalah 3 orang, dan banyaknya siswa yang mendapat nilai antara 60 – 65 adalah 3 orang.

Lampiran 40. Hasil Perhitungan Data *Post-test* Kelompok Kontrol

No. Resp	X_i	$X_i - \bar{X}$	$(X_i - \bar{X})^2$
11	50	-16,90	285,49
15	50	-16,90	285,49
19	50	-16,90	285,49
23	55	-11,90	141,53
24	55	-11,90	141,53
26	55	-11,90	141,53
6	60	-6,90	47,56
14	60	-6,90	47,56
16	60	-6,90	47,56
22	60	-6,90	47,56
25	60	-6,90	47,56
1	65	-1,90	3,60
3	65	-1,90	3,60
4	65	-1,90	3,60
13	65	-1,90	3,60
21	65	-1,90	3,60
8	70	3,10	9,63
12	70	3,10	9,63
17	70	3,10	9,63
2	75	8,10	65,67
18	75	8,10	65,67
20	75	8,10	65,67
27	75	8,10	65,67
29	75	8,10	65,67
7	80	13,10	171,70
28	80	13,10	171,70
5	85	18,10	327,73
9	85	18,10	327,73
10	85	18,10	327,73
Σ	1940		3220,69
N	29		
Mean (\bar{x})	66,90		
Standar Deviasi	10,72		
Varians	115,02		
Nilai Tertinggi	85		
Nilai Terendah	50		

a) Menghitung Mean (M)

$$M = \frac{\sum X}{n}$$

$$M = \frac{1940}{29}$$

$$M = 66,90$$

b) Menghitung Standar Deviasi (SD)

$$SD = \sqrt{\left(\frac{\sum xi - \bar{x}}{n - 1}\right)^2}$$

$$SD = \sqrt{\frac{3220,69}{29 - 1}}$$

$$SD = \sqrt{\frac{3220,69}{28}}$$

$$SD = \sqrt{115,02}$$

$$SD = 10,72$$

c) Menghitung Varians

$$S^2 = \left(\frac{\sum xi - \bar{x}}{n - 1}\right)^2$$

$$S^2 = \frac{3220,69}{29 - 1}$$

$$S^2 = \frac{3220,69}{28}$$

$$S^2 = 115,02$$

Berdasarkan perhitungan di atas, diketahui bahwa perolehan nilai *post- test* tertinggi pada kelas kontrol yaitu sebesar 85 dan nilai terendah yaitu 50. Data *post- test* kelompok kontrol memiliki rata – rata 66,90 dengan besarnya penyimpangan nilai yaitu 10,72 dan keberagaman nilai sebesar 115,02.

Data *post-test* kemampuan berpikir kritis kelompok kontrol disajikan pada tabel distribusi frekuensi bergolong dengan langkah-langkah sebagai berikut

a) Menghitung Rentangan Data (R)

$$\text{Nilai tertinggi} = 85$$

Nilai terendah = 50

$R = (\text{nilai tertinggi} - \text{nilai terendah}) + 1$

$R = (85-50) + 1$

$R = 36$

b) Menentukan Banyaknya Kelas Interval (k)

$k = 1 + 3,3 \log n$

$k = 1 + 3,3 \log 29$

$k = 1 = 4,82$

$k = 5,82$ (dibulatkan menjadi 6)

c) Menghitung Panjang Kelas Interval (p)

$p = \frac{\text{rentangan}}{\text{kelas interval}}$

$= \frac{36}{6}$

$= 6$

d) Tabel Distribusi Bergolong

Kelas	Panjang Kelas	Frekuensi (fi)	fk	Nilai Tengah (xi)	F Relatif
1	81-85	5	29	82,5	17%
2	75-80	5	24	76,5	17%
3	69-74	3	19	70,5	10%
4	62-68	5	16	64,5	17%
5	56-61	5	11	58,5	17%
6	50-55	6	6	52,5	21%
Jumlah		29			100%

Dari hasil perhitungan di atas diketahui bahwa skor *post-test* pada kelas kontrol banyaknya siswa yang mendapat nilai antara 81 – 85 adalah 5 orang, banyaknya siswa yang mendapat nilai antara 75 – 80 adalah 5 orang, banyaknya siswa yang mendapat nilai antara 69 – 74 adalah 3 orang, banyaknya siswa yang mendapat nilai antara 62– 68 adalah 5 orang, banyaknya siswa yang mendapat nilai antara 56 – 61 adalah 5 orang, dan banyaknya siswa yang mendapat nilai antara 50-55 adalah 6 orang.

Lampiran 41. Uji Normalitas Sebaran Data *Post-test* Kelompok Eksperimen

No. Resp	X	X	F	Fk	F/n	Fk/n	$(x - \bar{x})/s$	F(z)	A1	A2
					P	Kp	z			
29	60	60	2	2	0,06452	0,06452	-2,2428	0,01245	0,01245	0,05206
31	60	65	1	3	0,03226	0,09677	-1,6866	0,04584	0,01868	0,05093
17	65	70	3	6	0,09677	0,19355	-1,1304	0,12916	0,03238	0,06439
2	70	75	4	10	0,12903	0,32258	-0,5742	0,28293	0,08938	0,03965
7	70	80	6	16	0,19355	0,51613	-0,0179	0,49284	0,17026	0,02329
10	70	85	10	26	0,32258	0,83871	0,53828	0,70481	0,18868	0,1339
12	75	90	3	29	0,09677	0,93548	1,0945	0,86313	0,02442	0,07235
15	75	95	2	31	0,06452	1	1,65072	0,9506	0,01512	0,0494
19	75	n	31							
21	75									
8	80									
14	80									
18	80									
20	80									
22	80									
30	80									
3	85									
4	85									
5	85									
9	85									
11	85									
13	85									
16	85									
26	85									
27	85									
26	85									
23	90									
24	90									
28	90									
6	95									
25	95									

Rata - rata (\bar{x})	80,1613
Simpangan Baku (s)	8,98924
Nilai Maksimum	0,18868
K-S tabel	0,24426

Berdasarkan hasil perhitungan tabel kerja uji normalitas dengan menggunakan teknik *Kolmogorov-Smirnov* di atas, data kemampuan berpikir kritis kelas Eksperimen yaitu siswa kelas III B SD Negeri 18 Dangin Puri memperoleh nilai maksimum $|A1-A2|$ sebesar 0,18, kemudian pada taraf signifikan 0,05 untuk $n=31$ diperoleh nilai tabel *Kolmogorov-Smirnov* yaitu 0,24. Maka, diketahui bahwa nilai maksimum $|A1-A2| < K-S \text{ tabel} = 0,18 < 0,24$. Maka, dapat diperoleh kesimpulan bahwa data kemampuan berpikir kritis kelas Eksperimen dalam pembelajaran matematika berdistribusi normal.

Lampiran 42. Uji Normalitas Sebaran Data *Post-test* Kelompok Kontrol

No. Resp	X	X _i	F	F _k	F/n	F _k /n	(x- \bar{x})/s	F(z)	A1	A2
11	50	50	3	3	0,10345	0,10345	-1,5754	0,05758	0,057577	0,04587
15	50	55	3	6	0,10345	0,2069	-1,1092	0,13366	0,030215	0,07323
19	50	60	5	11	0,17241	0,37931	-0,643	0,2601	0,053203	0,11921
23	55	65	5	16	0,17241	0,55172	-0,1768	0,42982	0,050508	0,12191
24	55	70	3	19	0,10345	0,65517	0,28937	0,61385	0,062126	0,04132
26	55	75	5	24	0,17241	0,82759	0,75557	0,77505	0,119874	0,05254
6	60	80	2	26	0,06897	0,89655	1,22177	0,8891	0,061517	0,00745
14	60	85	3	29	0,10345	1	1,68797	0,95429	0,05774	0,04571
16	60	n	29							
22	60									
25	60									
1	65									
3	65									
4	65									
13	65									
21	65									
8	70									
12	70									
17	70									
2	75									
18	75									
20	75									
27	75									
29	75									
7	80									
28	80									
5	85									
9	85									
10	85									

	Rata - rata (\bar{x})	66,8966
	Simpangan Baku (s)	10,725
	Nilai Maksimum	0,12191
	K-Stabel	0,25255

Berdasarkan hasil perhitungan tabel kerja uji normalitas dengan menggunakan teknik *Kolmogorov-Smirnov* di atas, data kemampuan berpikir kritis kelas Kontrol yaitu siswa kelas III B SD Negeri 2 Dangin Puri memperoleh nilai maksimum $|A1-A2|$ sebesar 0,12, kemudian pada taraf signifikan 0.05 untuk $n=29$ diperoleh nilai tabel *Kolmogorov-Smirnov* yaitu 0,25. Maka, diketahui bahwa nilai maksimum $|A1-A2| < K-S$ tabel = 0,12 < 0,25. Sehingga, dapat diperoleh kesimpulan bahwa data kemampuan berpikir kritis kelas kontrol dalam pembelajaran matematika berdistribusi normal.

Lampiran 43. Uji Homogenitas Varians *Post-test*

No	Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol		
1	85	65	Varians Kelas Eksperimen	80,81
2	70	75	Varians Kelas kontrol	115,02
3	85	65	Fhitung	1,42
4	85	65	Ftabel	1,51
5	85	85		
6	95	60		
7	70	80		
8	80	70		
9	85	85		
10	70	85		
11	85	50		
12	75	70		
13	85	65		
14	80	60		
15	75	50		
16	85	60		
17	65	70		
18	80	75		
19	75	50		
20	80	75		
21	75	65		
22	80	60		
23	90	55		
24	90	55		
25	95	60		
26	85	55		
27	85	75		
28	90	80		
29	60	75		
30	80			
31	60			
n	31	29		

Data	Fhitung	Ftabel	Simpulan
Kelompok Eksperimen dan Kelompok Kontrol	1,42	1,51	Homogen

Berdasarkan perhitungan di atas, didapatkan harga Fhitung sebesar 1,42. Selanjutnya harga Fhitung tersebut dibandingkan dengan Ftabel pada taraf signifikansi 5%. Dengan dk pembilang = 28, dk penyebut = 30, maka Ftabel pada taraf signifikansi 5% adalah 1,51. Sehingga diketahui bahwa $F_{hitung} < F_{tabel} = 1,42 < 1,51$. Dengan demikian dapat disimpulkan varians data kemampuan berpikir kritis kelompok eksperimen dan kontrol adalah homogen.

Lampiran 44. Uji Hipotesis (Uji-t)

UJI HIPOTESIS

Dari hasil uji prasyarat yaitu uji normalitas sebaran data dan homogenitas varians 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 :

$$\bar{X}_1 = 80,16$$

$$\bar{X}_2 = 66,89$$

$$S_1^2 = 80,81$$

$$S_2^2 = 115,02$$

$$n_1 = 31$$

$$n_2 = 29$$

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

$$t = \frac{80,16 - 66,89}{\sqrt{\frac{(31 - 1)80,80 + (29 - 1)115,02}{31 + 29 - 2} \left(\frac{1}{31} + \frac{1}{29} \right)}}$$

$$t = \frac{13,26}{\sqrt{\frac{(30)80,80 + (28)115,02}{58} (0,066)}}$$

$$t = \frac{13,27}{\sqrt{\frac{2.424 + 3.220,56}{58} (0,066)}}$$

$$t = \frac{13,26}{\sqrt{97,32 (0,066)}}$$

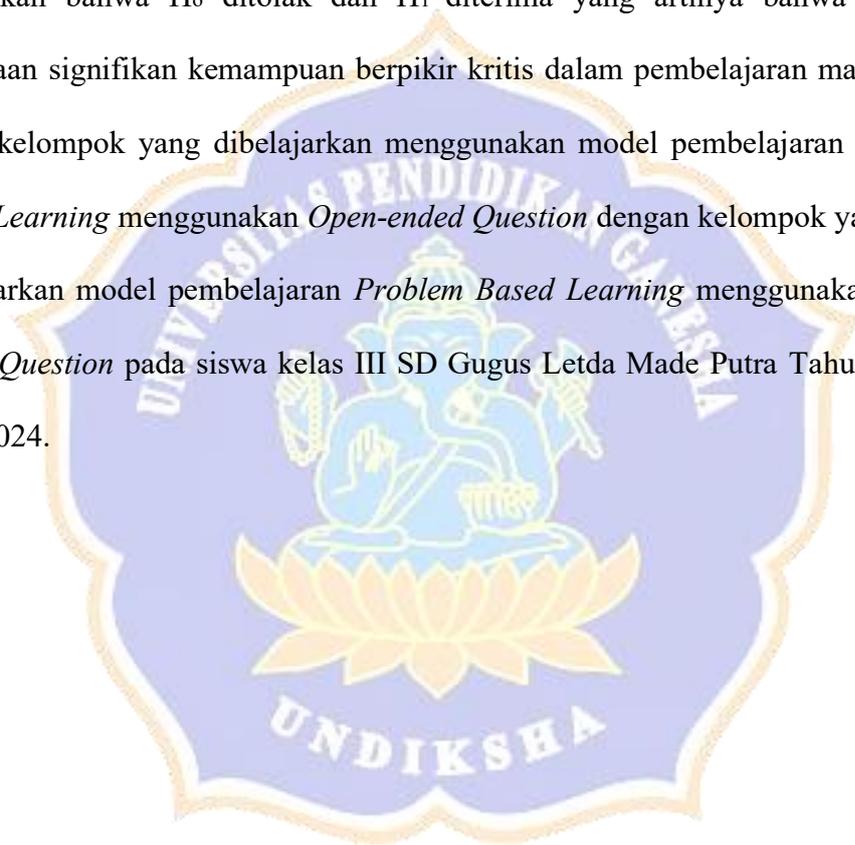
$$t = \frac{13,26}{\sqrt{6,42}}$$

$$t = \frac{13,26}{2,53}$$

$$t = 5,24.$$

Kelompok	Banyak Subjek (n)	Mean (\bar{X})	Vaarians (S^2)	Dk	t_{hitung}	t_{tabel}
Eksperimen	31	80,16	80,80	58	5,24	2,002
Kontrol	29	66,89	115,02	58		

Berdasarkan rekapitulasi tersebut, hasil uji t diperoleh $t_{hitung} = 5,24$ dan nilai t_{tabel} dengan taraf signifikansi 5% dengan $dk = 58$ ($n_1 + n_2 - 2$) adalah 2,002. Oleh karena itu nilai t_{hitung} lebih besar dari nilai t_{tabel} ($5,24 > 2,002$), maka dapat dinyatakan bahwa H_0 ditolak dan H_1 diterima yang artinya bahwa terdapat perbedaan signifikan kemampuan berpikir kritis dalam pembelajaran matematika antara kelompok yang dibelajarkan menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* menggunakan *Open-ended Question* dengan kelompok yang tidak dibelajarkan model pembelajaran *Problem Based Learning* menggunakan *Open-Ended Question* pada siswa kelas III SD Gugus Letda Made Putra Tahun Ajaran 2023/2024.



Lampiran 45. Tabel Nilai Uji-t

d.f.	TINGKAT SIGNIFIKANSI							
	dua sisi	20%	10%	5%	2%	1%	0,2%	0,1%
satu sisi	10%	5%	2,5%	1%	0,5%	0,1%	0,05%	
40	1,303	1,684	2,021	2,423	2,704	3,307	3,551	
41	1,303	1,683	2,020	2,421	2,701	3,301	3,544	
42	1,302	1,682	2,018	2,418	2,698	3,296	3,538	
43	1,302	1,681	2,017	2,416	2,695	3,291	3,532	
44	1,301	1,680	2,015	2,414	2,692	3,286	3,526	
45	1,301	1,679	2,014	2,412	2,690	3,281	3,520	
46	1,300	1,679	2,013	2,410	2,687	3,277	3,515	
47	1,300	1,678	2,012	2,408	2,685	3,273	3,510	
48	1,299	1,677	2,011	2,407	2,682	3,269	3,505	
49	1,299	1,677	2,010	2,405	2,680	3,265	3,500	
50	1,299	1,676	2,009	2,403	2,678	3,261	3,496	
51	1,298	1,675	2,008	2,402	2,676	3,258	3,492	
52	1,298	1,675	2,007	2,400	2,674	3,255	3,488	
53	1,298	1,674	2,006	2,399	2,672	3,251	3,484	
54	1,297	1,674	2,005	2,397	2,670	3,248	3,480	
55	1,297	1,673	2,004	2,396	2,668	3,245	3,476	
56	1,297	1,673	2,003	2,395	2,667	3,242	3,473	
57	1,297	1,672	2,002	2,394	2,665	3,239	3,470	
58	1,296	1,672	2,002	2,392	2,663	3,237	3,466	
59	1,296	1,671	2,001	2,391	2,662	3,234	3,463	
60	1,296	1,671	2,000	2,390	2,660	3,232	3,460	
61	1,296	1,670	2,000	2,389	2,659	3,229	3,457	
62	1,295	1,670	1,999	2,388	2,657	3,227	3,454	
63	1,295	1,669	1,998	2,387	2,656	3,225	3,452	
64	1,295	1,669	1,998	2,386	2,655	3,223	3,449	
65	1,295	1,669	1,997	2,385	2,654	3,220	3,447	
66	1,295	1,668	1,997	2,384	2,652	3,218	3,444	
67	1,294	1,668	1,996	2,383	2,651	3,216	3,442	
68	1,294	1,668	1,995	2,382	2,650	3,214	3,439	
69	1,294	1,667	1,995	2,382	2,649	3,213	3,437	
70	1,294	1,667	1,994	2,381	2,648	3,211	3,435	
71	1,294	1,667	1,994	2,380	2,647	3,209	3,433	
72	1,293	1,666	1,993	2,379	2,646	3,207	3,431	
73	1,293	1,666	1,993	2,379	2,645	3,206	3,429	
74	1,293	1,666	1,993	2,378	2,644	3,204	3,427	
75	1,293	1,665	1,992	2,377	2,643	3,202	3,425	
76	1,293	1,665	1,992	2,376	2,642	3,201	3,423	
77	1,293	1,665	1,991	2,376	2,641	3,199	3,421	
78	1,292	1,665	1,991	2,375	2,640	3,198	3,420	
79	1,292	1,664	1,990	2,374	2,640	3,197	3,418	
80	1,292	1,664	1,990	2,374	2,639	3,195	3,416	

(Rahman F, 2018)

Lampiran 46. Dokumentasi Penelitian

Uji Coba Instrumen di SD Negeri 23 Dangin Puri



**Pre-test di SD Negeri 18 Dangin Puri
(Kelompok Eksperimen)**



**Pre-test di SD Negeri 2 Dangin Puri
(Kelompok Kontrol)**



Kelompok Eksperimen dibelajarkan dengan Model *Problem Based Learning* menggunakan *Open – Ended Question*



Kelompok Kontrol yang tidak dibelajarkan dengan Model *Problem Based Learning* menggunakan *Open – Ended Question*



**Post-test di SD Negeri 18 Dangin Puri
(Kelompok Eksperimen)**



**Post-test di SD Negeri 2 Dangin Puri
(Kelompok Kontrol)**



RIWAYAT HIDUP



Anak Agung Sagung Sinta Dwijayanti lahir di Denpasar, 28 Januari 2002. Penulis lahir dari pasangan suami istri Anak Agung Ngurah Oka Wijaya dan Ibu Ni Made Padmawati. Penulis berkebangsaan Indonesia dan beragama Hindu. Kini penulis beralamat di Banjar Belaluan Sadmerta, Kecamatan Denpasar Utara, Provinsi Bali. Penulis menyelesaikan pendidikan dasar di SD Negeri 2 Dangin Puri dan lulus tahun 2014. Kemudian penulis melanjutkan di SMP Negeri 4 Denpasar dan lulus pada tahun 2017. Pada tahun 2020 penulis lulus dari SMA Negeri 7 Denpasar jurusan MIPA dan melanjutkan ke Program Studi S1 Pendidikan Guru Sekolah Dasar Fakultas Ilmu Pendidikan di Universitas Pendidikan Ganesha pada tahun 2020. Pada semester akhir tahun 2024 penulis telah menyelesaikan skripsi yang berjudul “Pengaruh Model *Problem Based Learning* menggunakan *Open-Ended Question* Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Pada Pembelajaran Matematika Siswa Kelas III di Gugus Letda Made Putra Tahun Ajaran 2023/2024”. Selanjutnya, mulai tahun 2020 sampai dengan penulisan skripsi ini, penulis masih terdaftar sebagai mahasiswa Program Studi S1 Pendidikan Guru Sekolah Dasar Fakultas Ilmu Pendidikan di Universitas Pendidikan Ganesha.