

LAMPIRAN



Lampiran 01. Surat Permohonan Ijin Observasi dan Pengumpulan Data untuk Penelitian di SD Negeri 1 Ketewel



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 : 0503/427/UN.48.10.6/KM/2022

Lamp : -

Hal : Permohonan Ijin Observasi dan Pengumpulan Data untuk Skripsi

Yth. Kepala SD Negeri 1 Ketewel
di Tempat

Dengan hormat, dalam rangka melengkapi syarat-syarat perkuliahan mahasiswa Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Pendidikan Ganesha, mohon agar mahasiswa kami dapat diterima dan dibantu difasilitasi untuk melakukan observasi dan mencari data/informasi yang diperlukan guna penyelesaian tugas-tugas mata kuliah teori, praktek, dan tugas akhir/skripsi. Adapun identitas mahasiswa tersebut sebagai berikut.

Nama : Ni Wayan Diniyarti
NIM : 1911031291
Prodi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Jurusan : Pendidikan Dasar
Semester : VII

Demikianlah atas perhatian dan bantuannya, saya ucapkan terima kasih.

Denpasar, 1 Agustus 2022
Ketua,



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

Lampiran 02. Surat Permohonan Ijin Observasi dan Pengumpulan Data untuk Penelitian di SD Negeri 2 Ketewel



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 : 0503/427/UN.48.10.6/KM/2022

Lamp : -

Hal : Permohonan Ijin Observasi dan Pengumpulan Data untuk Skripsi

Yth. Kepala SD Negeri 2 Ketewel
di Tempat

Dengan hormat, dalam rangka melengkapi syarat-syarat perkuliahan mahasiswa Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Pendidikan Ganesha, mohon agar mahasiswa kami dapat diterima dan dibantu difasilitasi untuk melakukan observasi dan mencari data/informasi yang diperlukan guna penyelesaian tugas-tugas mata kuliah teori, praktek, dan tugas akhir/skripsi. Adapun identitas mahasiswa tersebut sebagai berikut.

Nama : Ni Wayan Diniyarti
NIM : 1911031291
Prodi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Jurusan : Pendidikan Dasar
Semester : VII

Demikianlah atas perhatian dan bantuannya, saya ucapkan terima kasih.

Denpasar, 1 Agustus 2022
Ketua,



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

Lampiran 03. Surat Permohonan Ijin Observasi dan Pengumpulan Data untuk Penelitian di SD Negeri 3 Ketewel



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 : 0503/427/UN.48.10.6/KM/2022

Lamp : -

Hal : Permohonan Ijin Observasi dan Pengumpulan Data untuk Skripsi

Yth. Kepala SD Negeri 3 Ketewel
di Tempat

Dengan hormat, dalam rangka melengkapi syarat-syarat perkuliahan mahasiswa Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Pendidikan Ganesha, mohon agar mahasiswa kami dapat diterima dan dibantu difasilitasi untuk melakukan observasi dan mencari data/informasi yang diperlukan guna penyelesaian tugas-tugas mata kuliah teori, praktek, dan tugas akhir/skripsi. Adapun identitas mahasiswa tersebut sebagai berikut.

Nama : Ni Wayan Diniyarti
NIM : 1911031291
Prodi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Jurusan : Pendidikan Dasar
Semester : VII

Demikianlah atas perhatian dan bantuannya, saya ucapkan terima kasih.

Denpasar, 1 Agustus 2022
Ketua,



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

Lampiran 04. Surat Permohonan Ijin Observasi dan Pengumpulan Data untuk Penelitian di SD Negeri 4 Ketewel



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 : 0503/427/UN.48.10.6/KM/2022

Lamp : -

Hal : Permohonan Ijin Observasi dan Pengumpulan Data untuk Skripsi

Yth. Kepala SD Negeri 4 Ketewel
di Tempat

Dengan hormat, dalam rangka melengkapi syarat-syarat perkuliahan mahasiswa Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Pendidikan Ganesha, mohon agar mahasiswa kami dapat diterima dan dibantu difasilitasi untuk melakukan observasi dan mencari data/informasi yang diperlukan guna penyelesaian tugas-tugas mata kuliah teori, praktek, dan tugas akhir/skripsi. Adapun identitas mahasiswa tersebut sebagai berikut.

Nama : Ni Wayan Diniyarti
NIM : 1911031291
Prodi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Jurusan : Pendidikan Dasar
Semester : VII

Demikianlah atas perhatian dan bantuannya, saya ucapkan terima kasih.

Denpasar, 1 Agustus 2022
Ketua,



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

Lampiran 05. Surat Permohonan Ijin Observasi dan Pengumpulan Data untuk Penelitian di SD Negeri 5 Ketewel



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 : 0503/427/UN.48.10.6/KM/2022

Lamp : -

Hal : Permohonan Ijin Observasi dan Pengumpulan Data untuk Skripsi

Yth. Kepala SD Negeri 5 Ketewel
di Tempat

Dengan hormat, dalam rangka melengkapi syarat-syarat perkuliahan mahasiswa Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Pendidikan Ganesha, mohon agar mahasiswa kami dapat diterima dan dibantu difasilitasi untuk melakukan observasi dan mencari data/informasi yang diperlukan guna penyelesaian tugas-tugas mata kuliah teori, praktek, dan tugas akhir/skripsi. Adapun identitas mahasiswa tersebut sebagai berikut.

Nama : Ni Wayan Diniyarti
NIM : 1911031291
Prodi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Jurusan : Pendidikan Dasar
Semester : VII

Demikianlah atas perhatian dan bantuannya, saya ucapkan terima kasih.

Denpasar, 1 Agustus 2022
Ketua,



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

Lampiran 06. Surat Permohonan Ijin Observasi dan Pengumpulan Data untuk Penelitian di SD Negeri 6 Ketewel



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 : 0503/427/UN.48.10.6/KM/2022

Lamp : -

Hal : Permohonan Ijin Observasi dan Pengumpulan Data untuk Skripsi

Yth. Kepala SD Negeri 6 Ketewel
di Tempat

Dengan hormat, dalam rangka melengkapi syarat-syarat perkuliahan mahasiswa Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Pendidikan Ganesha, mohon agar mahasiswa kami dapat diterima dan dibantu difasilitasi untuk melakukan observasi dan mencari data/informasi yang diperlukan guna penyelesaian tugas-tugas mata kuliah teori, praktek, dan tugas akhir/skripsi. Adapun identitas mahasiswa tersebut sebagai berikut.

Nama : Ni Wayan Diniyarti
NIM : 1911031291
Prodi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Jurusan : Pendidikan Dasar
Semester : VII

Demikianlah atas perhatian dan bantuannya, saya ucapkan terima kasih.

Denpasar, 1 Agustus 2022
Ketua,



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

Lampiran 07. Surat Keterangan Validasi Instrumen

KEMENTRIAN RISET TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN
UNIT PELAKSANA PROSES BELAJAR MENGAJAR
KAMPUS DENPASAR
Alamat: Jalan Raya Sesetan No. 196 Denpasar
Fax & Telp. (0361)720964

SURAT KETERANGAN VALIDASI
TES KOMPETENSI PENGETAHUAN MATEMATIKA

Yang bertandatangan di bawah ini.

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

NIP : 19860517 201504 1 001

Menerangkan bahwa Mahasiswa Universitas Pendidikan Ganesha di bawah ini.

Nama : Ni Wayan Diniyarti

NIM : 1911031291

Prodi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Jurusan : Pendidikan Dasar

Semester : VII (Tujuh)

Telah melakukan uji validitas isi instrumen pada 30 Januari 2023. Demikian surat keterangan ini dibuat dengan sebenarnya untuk dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Denpasar, 30 Januari 2023
Pakar,

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

Lampiran 08. Surat Keterangan Telah Melaksanakan Penelitian di SD Negeri 1 Ketewel (Kelompok Kontrol)



PEMERINTAH KABUPATEN GIANYAR
DINAS PENDIDIKAN
SD NEGERI 1 KETEWEL
Alamat: Br. Pasekan Ketewel, Sukawati
Email. sdn1ketewel@gmail.com Kode Pos 80582



SURAT KETERANGAN
Nomor : 420/54/SD/2023

Yang bertandatangan di bawah ini :

Nama : Ni Ketut Tariyani, S.Pd., M.Pd
NIP. : 19630423 199007 2 001
Jabatan : Kepala Sekolah
Tempat Tugas : SD Negeri 1 Ketewel

Menerangkan dengan sebenarnya bahwa :

Nama : Ni Wayan Diniyarti
NIM : 1911031291

Telah melaksanakan penelitian di kelas 4 pada SD Negeri 1 Ketewel.

Demikian disampaikan untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Ketewel, 10 Maret 2023
Kepala SD Negeri 1 Ketewel



Ni Ketut Tariyani
Ni Ketut Tariyani, S.Pd, M.Pd
NIP. 19630423 199007 2 001

Lampiran 09. Surat Keterangan Telah Melaksanakan Penelitian di SD Negeri 4 Ketewel (Kelompok Eksperimen)



**PEMERINTAH KABUPATEN GIANYAR
DINAS PENDIDIKAN
KORWIL PENDIDIKAN KECAMATAN SUKAWATI
SD NEGERI 4 KETEWEL**



Alamat : Br. Kucupin, Desa Ketewel, Kecamatan Sukawati
Telp. 081805533225, Email : 4ketewel.sdn@gmail.com

SURAT KETERANGAN
Nomor : 421.2/488/SD/2023

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : I Nyoman Arya Kasuma Ditriguna, S.Pd.
NIP : 19910421 201503 1 003
Jabatan : Kepala Sekolah

Menerangkan dengan sebenarnya bahwa:

Nama : Ni Wayan Diniyarti
NIM : 1911031291

Yang bersangkutan telah melaksanakan observasi dan pengumpulan data untuk skripsi di SD Negeri 4 Ketewel dari 11 Februari 2023 sampai tanggal 8 Maret 2023.

Demikian Surat Keterangan ini diberikan untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Ketewel, 8 Maret 2023
Kepala SD Negeri 4 Ketewel

I Nyoman Arya Kasuma Ditriguna, S.Pd.
NIP. 19910421 201503 1 003

Lampiran 10. Surat Keterangan Uji Coba Instrumen di SD Negeri 3 Ketewel



PEMERINTAH KABUPATEN GIANYAR
DINAS PENDIDIKAN
KORWIL PENDIDIKAN KECAMATAN SUKAWATI
SD NEGERI 3 KETEWEL

Alamat : Br. Kubur, Desa Ketewel, Kec. Sukawati

email: sdn3ketewel@gmail.com

SURAT KETERANGAN KEPALA SEKOLAH

Nomor : 421.2/ 164/ SD/2023

Yang bertanda tangan dibawah ini Kepala SD Negeri 3 Ketewel menerangkan bahwa mahasiswa Universitas Pendidikan Ganesha:

Nama : Ni Wayan Diniyarti
NIM : 1911031291
Fakultas : Ilmu Pendidikan
Jurusan : Pendidikan Dasar
Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Memang benar yang bersangkutan telah melaksanakan *Uji Coba* pada kelas V di SD Negeri 3 Ketewel.

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



Ketewel, 3 Pebruari 2023

Kepala SD Negeri 3 Ketewel

A. Gusti Kumpiang Darmayani, S.Pd

NIP. 19711016 200604 2 006

Lampiran 11. Surat Keterangan Telah Melaksanakan *Pre-Test* di SD Negeri 1 Ketewel



PEMERINTAH KABUPATEN GIANYAR
DINAS PENDIDIKAN
SD NEGERI 1 KETEWEL
Alamat: Br. Pasekan Ketewel, Sukawati
Email: sdn1ketewel@gmail.com Kode Pos 80582

SURAT KETERANGAN

Nomor : 420/47/SD/2023

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Ni Ketut Tariyani, S.Pd. M.Pd

NIP. : 19630423 199007 2 022

Jabatan : Kepala Sekolah

Tempat Tugas : SD Negeri 1 Ketewel

Menerangkan dengan sebenarnya bahwa :

Nama : Ni Wayan Diniyarti

NIM : 1911031291

Memang benar telah melaksanakan pre test pada tingkat Kelas 4 dan kelas 5 SD Negeri 1 Ketewel.

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Ketewel, 17 Pebruari 2023
Kepala SD Negeri 1 Ketewel


(Ni Ketut Tariyani, S.Pd. M.Pd)
NIP. 19630423 199007 2 011

Lampiran 12. Surat Keterangan Telah Melaksanakan *Pre-Test* di SD Negeri 2 Ketewel



**PEMERINTAH KABUPATEN GIANYAR
DINAS PENDIDIKAN
SEKOLAH DASAR NEGERI 2 KETEWEL**



Alamat : Br. Jayakarta, Desa Ketewel, Kecamatan Sukawati Telp. (0361) 292452
NSS : 101220504032 NPSN : 50102260

E-mail : sdnegeri2ketewel@gmail.com

Kode Pos : 80582

SURAT KETERANGAN

Nomor : 421.2/6/II/SD/2023

Yang bertanda tangan di bawah ini Kepala SD Negeri 2 Ketewel menerangkan bahwa Mahasiswa Universitas Pendidikan Ganesha di bawah :

Nama : Ni Wayan Diniyarti
NIM : 1911031291
Program Studi : S1 Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Fakultas : Ilmu Pendidikan

Memang benar mahasiswa tersebut di atas telah melaksanakan pre test kepada siswa kelas 4 pada tanggal 09 Februari 2023 untuk kepentingan penelitian (pengumpulan data) di SD Negeri 2 Ketewel.

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

Gianyar, 15 Februari 2023
Kepala SD Negeri 2 Ketewel


Ni Kadek Lisnawati, S.Pd
NIP. 19830624 201001 2 016

Lampiran 13. Surat Keterangan Telah Melaksanakan *Pre-Test* di SD Negeri 3 Ketewel



PEMERINTAH KABUPATEN GIANYAR
DINAS PENDIDIKAN
KORWIL PENDIDIKAN KECAMATAN SUKAWATI
SD NEGERI 3 KETEWEL

Alamat : Br. Kubur, Desa Ketewel, Kec. Sukawati

email: sdn3ketewel@gmail.com

SURAT KETERANGAN KEPALA SEKOLAH

Nomor : 421.2/ 166/ SD/2023

Yang bertanda tangan dibawah ini Kepala SD Negeri 3 Ketewel menerangkan bahwa mahasiswa Universitas Pendidikan Ganesha:

Nama : Ni Wayan Diniyarti
NIM : 1911031291
Fakultas : Ilmu Pendidikan
Jurusan : Pendidikan Dasar
Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Memang benar yang bersangkutan telah melaksanakan *Pre Test* pada kelas IV di SD Negeri 3 Ketewel.

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

Ketewel, 10 Pebruari 2023
Kepala SD Negeri 3 Ketewel

Gusli Kompiang Darmayani, S.Pd
NIP. 19711016 200604 2 006

Lampiran 14. Surat Keterangan Telah Melaksanakan *Pre-Test* di SD Negeri 4 Ketewel



**PEMERINTAH KABUPATEN GIANYAR
DINAS PENDIDIKAN
KORWIL PENDIDIKAN KECAMATAN SUKAWATI
SD NEGERI 4 KETEWEL**



Alamat : Br. Kucupin, Desa Ketewel, Kecamatan Sukawati
Telp. 081805533225, Email : 4ketewel.sdn@gmail.com

SURAT KETERANGAN

Nomor : 421.2/482/SD/2023

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : I Nyoman Arya Kasuma Ditriguna, S.Pd.
NIP : 19910421 201503 1 003
Jabatan : Kepala Sekolah

Menerangkan dengan sebenarnya bahwa:

Nama : Ni Wayan Diniyarti
NIM : 1911031291

Yang bersangkutan telah melaksanakan Pre-test di SD Negeri 4 Ketewel pada tanggal 11 Februari 2023.

Demikian Surat Keterangan ini diberikan untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Ketewel, 15 Februari 2023
Kepala SD Negeri 4 Ketewel

I Nyoman Arya Kasuma Ditriguna, S.Pd.
NIP. 19910421 201503 1 003

Lampiran 15. Surat Keterangan Telah Melaksanakan *Pre-Test* di SD Negeri 5 Ketewel



**PEMERINTAH KABUPATEN GIANYAR
DINAS PENDIDIKAN
SD NEGERI 5 KETEWEL**

NSS: 101220504544 NPSN : 50101926

Alamat : Br. Rangkan, Ketewel, Sukawati Gianyar, Telp. 087881604185



SURAT KETERANGAN
Nomor : 423.4/01/SD/II/2023

Yang bertanda tangan di bawah ini,

Nama : I Gusti Ayu Sri Sumarniasih, S.Pd.SD
NIP : 19711123 199703 2 002
Pangkat/Golongan : Pembina Utama Muda/IVc
Jabatan : Kepala Sekolah

Menerangkan bahwa:

Nama : Ni Wayan Diniyarti
NIM : 1911031291
Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar (PGSD)
Universitas : Universitas Pendidikan Ganesha

Memang benar mahasiswa tersebut telah melaksanakan kegiatan *Pretest* di SD Negeri 5 Ketewel, Kecamatan Sukawati, Kabupaten Gianyar, pada hari Jumat, 10 Pebruari 2023.

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk digunakan sebagaimana semestinya.



Ketewel, 10 Pebruari 2023
Kepala SD Negeri 5 Ketewel

I Gusti Ayu Sri Sumarniasih, S.Pd.SD
NIP. 19711123 199703 2 002

Lampiran 16. Surat Keterangan Telah Melaksanakan *Pre-Test* di SD Negeri 6 Ketewel



PEMERINTAH KABUPATEN GIANYAR
DINAS PENDIDIKAN
SEKOLAH DASAR NEGERI 6 KETEWEL
Alamat : Banjar Puseh, Ketewel, Sukawati



SURAT KETERANGAN
NOMOR : 421.2/22/SD/2023

Yang bertanda tangan di bawah ini Kepala SD Negeri 6 Ketewel, Kecamatan Sukawati dengan ini menerangkan bahwa saudara ;

Nama : Ni Wayan Diniyarti
NIM : 1911031291
Semester : VII (7)
Asal Lembaga : Universitas Pendidikan Ganesha

memang benar mahasiswa diatas telah melakukan Pre-test di SD Negeri 6 Ketewel pada Hari Rabu tanggal 15 Februari 2023

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dilaksanakan.

Ketewel, 15 Februari 2023
Kepala SD Negeri 6 Ketewel

Dra. Ni Wayan Kandri, M.Pd.H
NIP. 19631231 198611 2 055

Lampiran 17. Surat Keterangan Telah Melaksanakan *Post-Test* di SD Negeri 1 Ketewel (Kelas Kontrol)



PEMERINTAH KABUPATEN GIANYAR
DINAS PENDIDIKAN
SD NEGERI 1 KETEWEL
Alamat: Br. Pasekan Ketewel, Sukawati
Email: sdn1ketewel@gmail.com Kode Pos 80582



SURAT KETERANGAN
Nomor : 420/54.1/SD/2023

Yang bertandatangan di bawah ini :

Nama : Ni Ketut Tariyani, S.Pd., M.Pd
NIP. : 19630423 199007 2 001
Jabatan : Kepala Sekolah
Tempat Tugas : SD Negeri 1 Ketewel

Menerangkan dengan sebenarnya bahwa :

Nama : Ni Wayan Diniyarti
NIM : 1911031291

Telah melaksanakan post test di kelas 4 pada SD Negeri 1 Ketewel.

Demikian disampaikan untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Ketewel, 10 Maret 2023
Kepala SD Negeri 1 Ketewel



Ni Ketut Tariyani
Ni Ketut Tariyani, S.Pd, M.Pd
NIP. 19630423 199007 2 001

Lampiran 18. Surat Keterangan Telah Melaksanakan *Post-Test* di SD Negeri 4 Ketewel (Kelas Eksperimen)



PEMERINTAH KABUPATEN GIANYAR
DINAS PENDIDIKAN
KORWIL PENDIDIKAN KECAMATAN SUKAWATI
SD NEGERI 4 KETEWEL



Alamat : Br. Kucupin, Desa Ketewel, Kecamatan Sukawati
Telp. 081805533225, Email : 4ketewel.sdn@gmail.com

SURAT KETERANGAN

Nomor : 421.2/490/SD/2023

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : I Nyoman Arya Kasuma Ditriguna, S.Pd.
NIP : 19910421 201503 1 003
Jabatan : Kepala Sekolah

Menerangkan dengan sebenarnya bahwa:

Nama : Ni Wayan Diniyarti
NIM : 1911031291

Yang bersangkutan telah melaksanakan Post-test di SD Negeri 4 Ketewel pada tanggal 8 Maret 2023.

Demikian Surat Keterangan ini diberikan untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Ketewel, 8 Maret 2023
Kepala SD Negeri 4 Ketewel

I Nyoman Arya Kasuma Ditriguna, S.Pd.
NIP. 19910421 201503 1 003

Lampiran 19. Surat Keterangan Rekomendasi Dinas Pendidikan Kabupaten Gianyar



ပိမ်တီၵ်ႈႁူဝ်ႈႁူဝ်ႈ
PEMERINTAH KABUPATEN GIANYAR
 ၵိၵ်ႈပိၵ်ႈ
DINAS PENDIDIKAN
 ၵိၵ်ႈပိၵ်ႈႁူဝ်ႈႁူဝ်ႈ
 Jln. Erlangga Nomor 1 Gianyar Telp/Fak (0361) 943121

SURAT REKOMENDASI

NOMOR: 800 / 603 /Disdik

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Drs I Made Suradnya M.Si.
 NIP : 19631110199403 1 013
 Pangkat/Golongan : Pembina Utama Muda/ IVc
 Jabatan : Kepala Dinas Pendidikan

Dengan ini memberikan Rekomendasi kepada:

Nama : Ni Wayan Diniyarti
 NIM : 1911031291
 Fakultas : Ilmu Pendidikan Universitas Pendidikan Ganesha
 Jurusan : Pendidikan Dasar
 Prodi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
 Semester : VII

Untuk melakukan observasi dan mencari data/informasi pada Dinas Pendidikan Kabupaten Gianyar.

Demikian surat ini dibuat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Gianyar, 14 Pebruari 2022
 Kepala Dinas Pendidikan
 Kabupaten Gianyar

Drs. I Made Suradnya M.Si.
 Pembina Utama Muda/IV c
 NIP : 19631110199403 1 013

Lampiran 20. Uji Kesetaraan Populasi Penelitian

uji kesetaraan sampel (anava satu jalur)												
No	X_1	X_2	X_3	X_4	X_5	X_6	X_1^2	X_2^2	X_3^2	X_4^2	X_5^2	X_6^2
1	56.2	53.1	62.5	53.1	71.8	62.5	3158.44	2819.6	3906.3	2819.6	5155.2	3906.3
2	59.3	53.1	56.2	56.2	65.6	53.1	3516.49	2819.6	3158.4	3158.4	4303.4	2819.6
3	53.1	56.2	53.1	56.2	53.1	50	2819.61	3158.4	2819.6	3158.4	2819.6	2500
4	53.1	56.2	53.1	68.7	56.2	59.3	2819.61	3158.4	2819.6	4719.7	3158.4	3516.5
5	65.6	62.5	62.5	71.8	53.1	62.5	4303.36	3906.3	3906.3	5155.2	2819.6	3906.3
6	68.7	62.5	65.6	62.5	59.3	56.2	4719.69	3906.3	4303.4	3906.3	3516.5	3158.4
7	59.3	62.5	59.3	62.5	53.1	53.1	3516.49	3906.3	3516.5	3906.3	2819.6	2819.6
8	53.1	53.1	5	62.5	56.2	53.1	2819.61	2819.6	25	3906.3	3158.4	2819.6
9	56.2	50	53.1	59.3	71.8	53.1	3158.44	2500	2819.6	3516.5	5155.2	2819.6
10	56.2	53.1	53.1	53.1	62.5	65.6	3158.44	2819.6	2819.6	2819.6	3906.3	4303.4
11	62.5	59.3	50	75	59.3	50	3906.25	3516.5	2500	5625	3516.5	2500
12	65.6	53.1	59.3	56.2	59.3	51.3	4303.36	2819.6	3516.5	3158.4	3516.5	2631.7
13	75	62.5	62.5	53.1	53.1	53.1	5625	3906.3	3906.3	2819.6	2819.6	2819.6
14	62.5	56.2	68.7	56.2	62.5	56.2	3906.25	3158.4	4719.7	3158.4		3158.4
15	56.2	65.6	65.6	59.3		65.6	3158.44	4303.4	4303.4	3516.5		4303.4
16	56.2	71.8	65.6	53.1		53.1	3158.44	5155.2	4303.4	2819.6		2819.6
17	53.1	46.8	53.1	53.1		50	2819.61	2190.2	2819.6	2819.6		2500
18	71.8	71.8	53.1	65.6		68.7	5155.24	5155.2	2819.6	4303.4		4719.7
19	56.2	46.2	65.6	62.5		71.8	3158.44	2134.4	4303.4	3906.3		5155.2
20	53.1	53.1	68.7	75		71.8	2819.61	2819.6	4719.7	5625		5155.2
21	75	65.6	71.8	71.8		65.6	5625	4303.4	5155.2	5155.2		4303.4
22	65.6	56.2	56.2	68.7		65.6	4303.36	3158.4	3158.4	4719.7		4303.4
23	62.5	62.5	56.2	59.3		53.1	3906.25	3906.3	3158.4	3516.5		2819.6
24	53.1	65.6	53.1	56.2		56.2	2819.61	4303.4	2819.6	3158.4		3158.4
25	68.7	56.2	53.1	53.1		65.6	4719.69	3158.4	2819.6	2819.6		4303.4
26	68.7	59.3	53.1	59.3		53.1	4719.69	3516.5	2819.6	3516.5		2819.6
27	62.5	53.1	65.6	56.2		59.3	3906.25	2819.6	4303.4	3158.4		3516.5
28	56.2	53.1	62.5	75		53.1	3158.44	2819.6	3906.3	5625		2819.6
29	65.6	59.3	59.3	65.6		53.1	4303.36	3516.5	3516.5	4303.4		2819.6
30	71.8	68.7	53.1	56.2		59.3	5155.24	4719.7	2819.6	3158.4		3516.5
31	56.2		53.1	53.1		62.5	3158.44		2819.6	2819.6		3906.3
32	53.1			56.2		46.8	2819.61			3158.4		2190.2
33	53.1			62.5		62.5	2819.61			3906.3		3906.3
34	56.2			71.8		71.8	3158.44			5155.2		5155.2
35	62.5						3906.25					
36	59.3						3516.49					
37	59.3						3516.49					
Σ	2242.4	1748.3	1772.8	2080	836.9	1987.7	137513.0	103195	105301.9	128988.9	46664.9	117870.0

TABEL BANTU							
STATISTIK	X_1	X_2	X_3	X_4	X_5	X_6	JUMLAH
N	37	30	31	34	14	34	180
ΣX_i	2242.4	1748.3	1772.8	2080	836.9	1987.7	10668.1
ΣX_i^2	137513.04	103194.7	105301.9	128988.8	46664.88	117870	639533.42
ΣX_i^2	1611.48	1309.63	3920.63	1741.76	-3363.81	1665.58	6885.28
RATA-RAT	60.61	58.28	57.19	60.80	59.78	58.46	
JK(T)	7264.77						
JK(A)	135901.56	101885.10	101381.29	127247.06	50028.69	116204.45	Σ 632268.65
Σ JKA	379.48						
JK(D)	639533.42						
	6885.28						
Mentukan Derajat Bebas							
db(T) = $n_t - 1 =$	179						
db(A) = $n_a - 1 =$	5						
db(D) = $n_t - n_a =$	174						
Menentukan Rata-rata Jumlah Kuadrat (RJK)							
RJK (A) =	75.90						
RJK (D) =	39.57						
Menyusun Tabel Anava							
Sumber Variat JK	db	RJK	F_{hitung}	F_{tabel}			
Antar	379.48	5	75.89683				
Dalam	6885.28	174	39.57059	1.92	2.27		
Total	7264.77	179	-				

Keterangan :

- X_1 = Kelas IV SD Negeri 1 Ketewel
 X_2 = Kelas IV SD Negeri 2 Ketewel
 X_3 = Kelas IV SD Negeri 3 Ketewel
 X_4 = Kelas IV SD Negeri 4 Ketewel
 X_5 = Kelas IV SD Negeri 5 Ketewel
 X_6 = Kelas IV SD Negeri 6 Ketewel

Penjabaran Pengujian Kesetaraan dengan Anava Jalur

$$JK_{\text{tot}} = \sum X_{\text{tot}}^2 - \frac{(\sum X_{\text{tot}})^2}{N}$$

$$\begin{aligned}
 &= 639533,42 - \frac{(10668,1)^2}{180} \\
 &= 639533,42 - 632268,65 \\
 &= \mathbf{7264,77}
 \end{aligned}$$

$$JK_{\text{antar}} = \sum \frac{(\sum X_A)^2}{nA} - \frac{(\sum X_{\text{tot}})^2}{N}$$

$$\begin{aligned}
 &= \frac{2242,4^2}{37} + \frac{1748,3^2}{30} + \frac{1772,8^2}{31} + \frac{2080^2}{34} + \frac{836,9^2}{14} + \frac{1987,7^2}{34} - \frac{10668,1^2}{180} \\
 &= 135901,56 + 101885,10 + 101381,29 + 127247,06 + 50028,69 + 116204,45 \\
 &\quad - 632268,65 \\
 &= 632648,11 - 632268,65 \\
 &= 379,48
 \end{aligned}$$

$$JK_{\text{dal}} = JK_{\text{tot}} - JK_A$$

$$\begin{aligned}
 &= 639533,42 - 632648,14 \\
 &= \mathbf{6885,28}
 \end{aligned}$$

$$db_a = a - 1$$

$$= 6 - 1$$

$$= \mathbf{5}$$

$$MK_{an} = \frac{JK_a}{db_a}$$

$$= \frac{379,48}{5}$$

$$= \mathbf{75,90}$$

$$db_{\text{dal}} = n - a$$

$$= 180 - 6$$

$$\begin{aligned}
 &= 174 \\
 MK_{dal} &= \frac{JK_{dal}}{db_{dal}} \\
 &= \frac{6885,28}{174} \\
 &= 39,57 \\
 F_{hitung} &= \frac{MK_{antar}}{MK_{dalam}} \\
 &= \frac{75,896829}{39,5705889} \\
 &= 1,92
 \end{aligned}$$

Tabel 01.

Ringkasan Analisis Varians untuk Menguji Hipotesis 6 Kelompok

Sumber Variasi	JK	db	MK	F _{hitung}	F _{tab} (5%)	Keputusan
Antar	379,48	5	75,896829	1,92	2,27	Non Signifikan
Dalam	6885,28	174	39,5705889	-	-	-
Total	7264,77	179	-	-	-	-

Dengan hipotesis sebagai berikut:

H_0 = Tidak terdapat perbedaan yang signifikan kemampuan bernalar kritis dalam pelajaran matematika siswa Kelas IV di enam sekolah pada Gugus V Sukawati tahun ajaran 2022/2023.

H_a = Terdapat perbedaan yang signifikan kemampuan bernalar kritis dalam pelajaran matematika siswa Kelas IV di enam sekolah pada Gugus V Sukawati tahun ajaran 2022/2023.

Berdasarkan uji hipotesis dan tabel ringkasan Anava Satu Jalur tersebut, dapat disimpulkan bahwa $F_{hitung} < F_{tabel}$ dengan taraf signifikansi 5% ini berarti H_0 diterima dan H_a ditolak. Dengan demikian tidak terdapat perbedaan kemampuan bernalar kritis dalam pelajaran matematika siswa Kelas IV di enam sekolah pada Gugus V Sukawati tahun ajaran 2022/2023. Hal ini berarti setiap anggota populasi yakni seluruh siswa kelas IV di Gugus V Sukawati tahun ajaran 2022/2023 adalah setara.

Lampiran 21. Kisi-kisi Instrumen Penelitian Uji Coba

KISI-KISI INSTRUMEN PENELITIAN UJI COBA

Satuan Pendidikan : Sekolah Dasar
 Muatan Materi : Matematika
 Tahun Ajaran : 2022/2023
 Kurikulum : Kurikulum Merdeka Belajar
 Kelas / Semester : IV (Empat) / II (Dua)
 Sub Materi : Kalimat Matematika dan Perhitungan
 Jumlah Soal : 10 soal
 Bentuk Soal : Uraian

No	Domain	Materi	Materi Tujuan Pembelajaran Domain Aljabar	Ranah kognitif	Bentuk Soal	Jumlah Soal	Nomor Soal
1	Aljabar	Kalimat matematika dan perhitungan	Memecahkan masalah yang mana harus dikerjakan terlebih dahulu, sesuai dengan aturan perhitungan	C4	Uraian	4	1,2,3,4
			Menganalisis sebuah cerita matematika kemudian disusun menjadi kalimat matematika	C4	Uraian	4	5,6,7,8
			Menyusun cerita matematika sesuai dengan kalimat matematika	C5	Uraian	2	9,10

Lampiran 22. Instrumen Penelitian Uji Coba

SOAL UJI COBA INSTRUMEN PENELITIAN

Satuan Pendidikan	: Sekolah Dasar
Muatan Materi	: Matematika
Sub Materi	: Kalimat Matematika dan Perhitungan
Waktu	: 60 menit
Jumlah Soal	: 10 soal
Bentuk Soal	: Uraian

Petunjuk

1. Tulislah identitas terlebih dahulu pada lembar jawaban yang telah disediakan
2. Baca dan periksalah dengan teliti sebelum mengerjakan soal
3. Kerjakan terlebih dahulu soal yang kamu anggap mudah serta gunakan waktu dengan efektif dan efisien
4. Semua jawaban dikerjakan pada lembar jawaban yang telah tersedia
5. Periksalah kembali pekerjaanmu sebelum diserahkan kepada guru atau pengawas

Selamat Bekerja

Jawablah soal berikut pada lembar jawaban yang telah disediakan dengan tepat!

Soal :

Tentukan hasil serta tulis cara penyelesaian operasi bilangan dibawah ini sesuai dengan aturan perhitungan!

1. Pak Bisma memberikan Sinta anak ikan 125 ekor, kemudian Sinta membeli anak ikan lagi sebanyak 175 ekor. Keesokan harinya anak ikan Sinta mati 34 ekor, berapa anak ikan Sinta yang tersisa?

Kalimat matematika:

$$125 + 175 - 34 = \dots$$

2. Devina membawa uang sejumlah Rp 50.000, dan ia membeli semangka sebanyak 3 buah yang setiap semangka seharga Rp 5.000. berapakah sisa uang Devina ?

Kalimat matematika:

$$50.000 - (3 \times 5.000) = \dots$$

3. Hari ini ibu seperti biasa pergi ke pasar dengan tujuan membeli beras untuk dimasak. Ibu membawa uang Rp 50.000 untuk membeli beras, kemudian ibu membeli satu karung beras dengan harga Rp 45.000. Dikarenakan menjelang hari galungan kios tempat ibu membeli beras mengadakan diskon. Jadi beras yang dibeli ibu mendapatkan potongan harga Rp 6.000. Setelah membayar berapa kembalian yang didapat ibu?

Kalimat matematika:

$$50.000 - (45.000 - 6.000) = \dots$$

4. Untuk merayakan hari natal Sri membeli 2 bungkus marshmallow dengan harga masing-masing setiap bungkusnya Rp 12.000 dan membeli 4 bungkus permen dengan harga masing-masing setiap bungkusnya Rp 10.000. Berapakah yang harus dibayar Sri untuk marshmallow dan permen tersebut?

Kalimat matematika:

$$(2 \times 12.000) + (4 \times 10.000) = \dots$$

Jawablah soal nomor 5 – 7 dengan menyusun kalimat matematikanya!

5. Toni mempunyai 175 kelereng dan Rio mempunyai 125 kelereng. Kelereng Toni dan Rio akan dimasukkan ke dalam 10 kantong. Berapa banyak kelereng di setiap kantongnya?
6. Mei mempunyai 54 jeruk, Susanti mempunyai 3 kantong jeruk yang setiap kantongnya berisi 30 buah. Berapakah jumlah seluruh jeruk Mei dan Susanti?
7. Dikta membeli 4 apel dengan harga masing-masing Rp 3.000. Jika Dikta membayar dengan uang Rp 20.000 maka berapakah kembalian yang didapatkan Dikta ?
8. Pada suatu kelas terdapat 4 deret bangku, yang setiap deretnya ada 10 orang siswa. Kemudian guru akan membaginya menjadi 8 kelompok. Dalam satu kelompok terdapat berapa orang siswa?

Jawablah soal nomor 9 – 10 dengan menyusun cerita dalam kejadian sehari-hari dan mengerjakan kalimat matematikanya !

9. Kalimat matematika:

$$458 + 175 - 269 = \dots$$

10. Kalimat matematika:

$$(20.000 - 2.000) \div 3 = \dots$$



KUNCI JAWABAN

1. Pak Bisma memberikan Sinta anak ikan 125 ekor, kemudian Sinta membeli anak ikan lagi sebanyak 175 ekor. Keesokan harinya anak ikan Sinta mati 34 ekor, berapa anak ikan Sinta yang tersisa?

Kalimat matematika:

$$125 + 175 - 34 = \dots$$

$$\mathbf{125 + 175 - 34 = 266}$$

2. Devina membawa uang sejumlah Rp 50.000, dan ia membeli semangka sebanyak 3 buah yang setiap semangka seharga Rp 5.000. berapakah sisa uang Devina ?

$$50.000 - (3 \times 5.000) = \dots$$

$$\mathbf{50.000 - 15.000 = 35.000}$$

3. Hari ini ibu seperti biasa pergi ke pasar dengan tujuan membeli beras untuk dimasak. Ibu membawa uang Rp 50.000 untuk membeli beras, kemudian ibu membeli satu karung beras dengan harga Rp 45.000. Dikarenakan menjelang hari galungan kios tempat ibu membeli beras mengadakan diskon. Jadi beras yang dibeli ibu mendapatkan potongan harga Rp 6.000. Setelah membayar berapa kembalian yang didapat ibu?

Kalimat matematika:

$$50.000 - (45.000 - 6.000) = \dots$$

$$\mathbf{50.000 - 39.000 = 11.000}$$

4. Untuk merayakan hari natal Sri membeli 2 bungkus marshmallow dengan harga masing-masing setiap bungkusnya Rp 12.000 dan membeli 4 bungkus permen dengan harga masing-masing setiap bungkusnya Rp 10.000. Berapakah yang harus dibayar Sri untuk marshmallow dan permen tersebut?

Kalimat matematika:

$$(2 \times 12.000) + (4 \times 10.000) = \dots$$

$$\mathbf{24.000 + 40.000 = 64.000}$$

5. Toni mempunyai 175 kelereng dan Rio mempunyai 125 kelereng. Kelereng Toni dan Rio akan dimasukkan ke dalam 10 kantong. Berapa banyak kelereng di setiap kantongnya?

Jawaban :

$$(175 + 125) \div 10 = \dots$$

$$300 \div 10 = 30$$

Kelereng dalam setiap kantongnya sebanyak 30 buah

6. Mei mempunyai 54 jeruk, Susanti mempunyai 3 kantong jeruk yang setiap kantongnya berisi 30 buah. Berapakah jumlah seluruh jeruk Mei dan Susanti?

Jawaban :

$$54 + (3 \times 30) = \dots$$

$$54 + 90 = 144$$

Jumlah jeruk Mei dan Susanti sebanyak 144

7. Dikta membeli 4 apel dengan harga masing-masing Rp 3.000. Jika Dikta membayar dengan uang Rp 20.000 maka berapakah kembalian yang didapatkan Dikta ?

Jawaban:

$$20.000 - (4 \times 3.000) = \dots$$

$$20.000 - 12.000 = 8.000$$

8. Pada suatu kelas terdapat 4 deret bangku, yang setiap deretnya ada 10 orang siswa. Kemudian guru akan membaginya menjadi 8 kelompok. Dalam satu kelompok terdapat berapa orang siswa?

Jawaban:

$$4 \times 10 \div 8 = \dots$$

$$40 \div 8 = 5$$

Jadi siswa yang terdapat dalam satu kelompok adalah sebanyak 5 orang siswa

9. Kalimat matematika:

$$458 + 175 - 269 = \dots$$

Jawaban:

Ayah memiliki 458 ekor burung dara. Kemudian membeli lagi sebanyak 175 ekor. Keesokan harinya burung dara milik ayah mati sebanyak 269 ekor. Berapakah sisa burung dara ayah?

Kalimat matematika:

$$458 + 175 - 269 = \dots$$

$$633 - 269 = 364$$

Jadi sisa burung dara ayah sekarang adalah 364 ekor

10. **Kalimat matematika:**

$$(20.000 - 2.000) \div 3 = \dots$$

Jawaban:

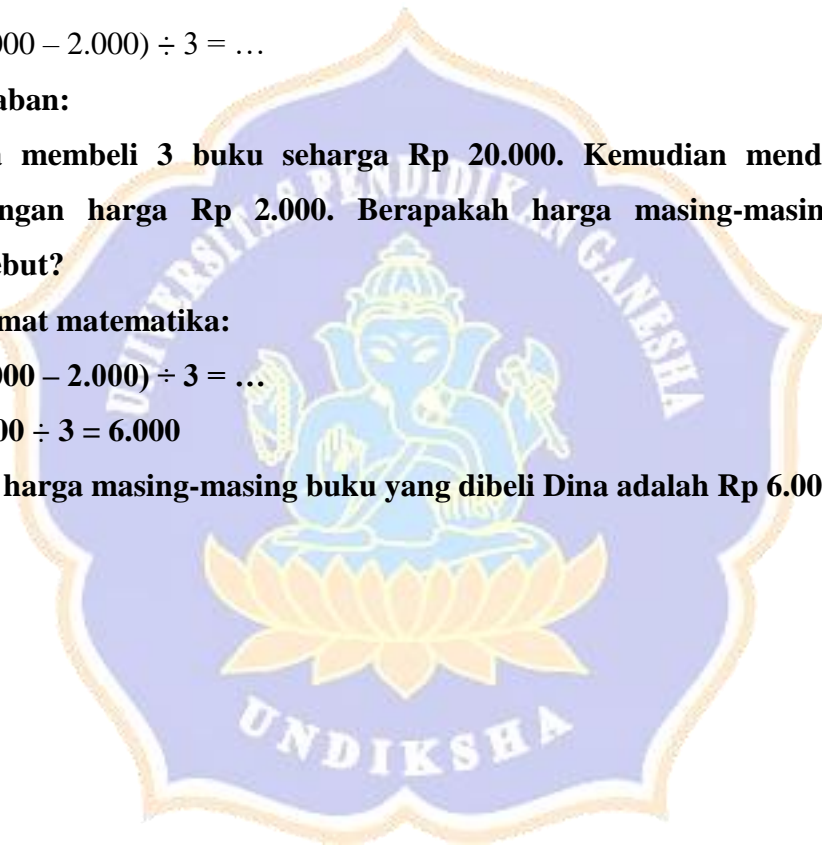
Dina membeli 3 buku seharga Rp 20.000. Kemudian mendapatkan potongan harga Rp 2.000. Berapakah harga masing-masing buku tersebut?

Kalimat matematika:

$$(20.000 - 2.000) \div 3 = \dots$$

$$18.000 \div 3 = 6.000$$

Jadi harga masing-masing buku yang dibeli Dina adalah Rp 6.000



**RUBRIK PENILAIAN
KEMAMPUAN BERNALAR KRITIS DALAM PELAJARAN
MATEMATIKA**

Nomor soal	Keterangan	Skor	Skor Total
1.	Siswa mampu menyelesaikan jawaban dengan benar	4	
	Siswa mampu menuliskan langkah-langkah dengan benar	3	
	Siswa mampu menyusun kalimat matematika dengan benar	2	
	Siswa mampu menuliskan ditanya, diketahui, dan jawab	1	
	Tidak menjawab soal	0	
2.	Siswa mampu menyelesaikan jawaban dengan benar	4	
	Siswa mampu menuliskan langkah-langkah dengan benar	3	
	Siswa mampu menyusun kalimat matematika dengan benar	2	
	Siswa mampu menuliskan ditanya, diketahui, dan jawab	1	
	Tidak menjawab soal	0	
3.	Siswa mampu menyelesaikan jawaban dengan benar	4	
	Siswa mampu menuliskan langkah-langkah dengan benar	3	
	Siswa mampu menyusun kalimat matematika dengan benar	2	
	Siswa mampu menuliskan ditanya, diketahui, dan jawab	1	
	Tidak menjawab soal	0	
4.	Siswa mampu menyelesaikan jawaban dengan benar	4	
	Siswa mampu menuliskan langkah-langkah dengan benar	3	
	Siswa mampu menyusun kalimat matematika dengan benar	2	
	Siswa mampu menuliskan ditanya, diketahui, dan jawab	1	
	Tidak menjawab soal	0	

Nomor soal	Keterangan	Skor	Skor Total
5.	Siswa mampu menyelesaikan jawaban dengan benar	4	
	Siswa mampu mengoprasikan kalimat matematika yang telah disusun sesuai dengan aturan perhitungan	3	
	Siswa hanya mampu menganalisis cerita matematika kemudian menyusun kalimat matematika	2	
	Siswa tidak mampu menganalisis cerita matematika menjadi kalimat matematika dengan benar	1	
	Tidak menjawab soal	0	
6.	Siswa mampu menyelesaikan jawaban dengan benar	4	
	Siswa mampu mengoprasikan kalimat matematika yang telah disusun sesuai dengan aturan perhitungan	3	
	Siswa hanya mampu menganalisis cerita matematika kemudian menyusun kalimat matematika	2	
	Siswa tidak mampu menganalisis cerita matematika menjadi kalimat matematika dengan benar	1	
	Tidak menjawab soal	0	
7.	Siswa mampu menyelesaikan jawaban dengan benar	4	
	Siswa mampu mengoprasikan kalimat matematika yang telah disusun sesuai dengan aturan perhitungan	3	
	Siswa hanya mampu menganalisis cerita matematika kemudian menyusun kalimat matematika	2	
	Siswa tidak mampu menganalisis cerita matematika menjadi kalimat matematika dengan benar	1	
	Tidak menjawab soal	0	
8.	Siswa mampu menyelesaikan jawaban dengan benar	4	
	Siswa mampu mengoprasikan kalimat matematika yang telah disusun sesuai dengan aturan perhitungan	3	
	Siswa hanya mampu menganalisis cerita matematika kemudian menyusun kalimat matematika	2	
	Siswa tidak mampu menganalisis cerita matematika menjadi kalimat matematika dengan benar	1	
	Tidak menjawab soal	0	
9.	Siswa mampu menyelesaikan tahapan menjawab dan mendapatkan hasil dengan benar	4	
	Siswa dapat mengoprasikan kalimat matematika dengan benar	3	
	Siswa mampu menyusun cerita matematika dari kalimat matematika yang disediakan	2	

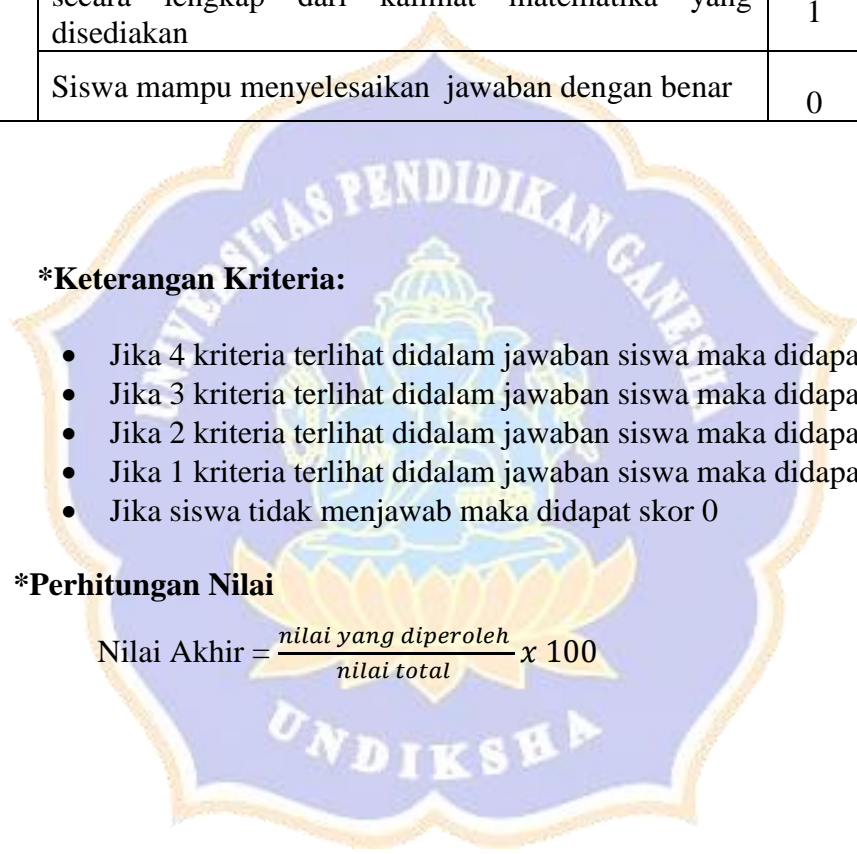
	Siswa tidak mampu menyusun cerita matematika secara lengkap dari kalimat matematika yang disediakan	1	
	Siswa mampu menyelesaikan jawaban dengan benar	0	
10.	Siswa mampu menyelesaikan tahapan menjawab dan mendapatkan hasil dengan benar	4	
	Siswa dapat mengoprasikan kalimat matematika dengan benar	3	
	Siswa mampu menyusun cerita matematika dari kalimat matematika yang disediakan	2	
	Siswa tidak mampu menyusun cerita matematika secara lengkap dari kalimat matematika yang disediakan	1	
	Siswa mampu menyelesaikan jawaban dengan benar	0	

***Keterangan Kriteria:**

- Jika 4 kriteria terlihat didalam jawaban siswa maka didapat skor 4
- Jika 3 kriteria terlihat didalam jawaban siswa maka didapat skor 3
- Jika 2 kriteria terlihat didalam jawaban siswa maka didapat skor 2
- Jika 1 kriteria terlihat didalam jawaban siswa maka didapat skor 1
- Jika siswa tidak menjawab maka didapat skor 0

***Perhitungan Nilai**

$$\text{Nilai Akhir} = \frac{\text{nilai yang diperoleh}}{\text{nilai total}} \times 100$$



Lampiran 23. Kisi-kisi Instrumen Penelitian Sesudah Uji Coba

KISI-KISI INSTRUMEN *PRE-TEST*

Satuan Pendidikan : Sekolah Dasar

Muatan Materi : Matematika

Tahun Ajaran : 2022/2023

Kurikulum : Kurikulum Merdeka Belajar

Kelas / Semester : IV (Empat) / II (Dua)

Sub Materi : Kalimat Matematika dan Perhitungan

Jumlah Soal : 8 soal

Bentuk Soal : Uraian

No	Domain	Materi	Materi Tujuan Pembelajaran Domain Aljabar	Ranah kognitif	Bentuk Soal	Jumlah Soal	Nomor Soal
1	Aljabar	Kalimat matematika dan perhitungan	Memecahkan masalah yang mana harus dikerjakan terlebih dahulu, sesuai dengan aturan perhitungan	C4	Uraian	3	1,2,3
			Menganalisis sebuah cerita matematika kemudian disusun menjadi kalimat matematika	C4	Uraian	3	4,5,6
			Menyusun cerita matematika sesuai dengan kalimat matematika	C5	Uraian	2	7,8

Lampiran 24. Instrumen Penelitian Sesudah Uji Coba

SOAL *PRE-TEST* KEMAMPUAN BERNALAR KRITIS DALAM PELAJARAN MATEMATIKA

Satuan Pendidikan	: Sekolah Dasar
Muatan Materi	: Matematika
Sub Materi	: Kalimat Matematika dan Perhitungan
Waktu	: 60 menit
Jumlah Soal	: 8 soal
Bentuk Soal	: Uraian

Petunjuk

1. Tulislah identitas terlebih dahulu pada lembar jawaban yang telah disediakan
2. Baca dan periksalah dengan teliti sebelum mengerjakan soal
3. Kerjakan terlebih dahulu soal yang kamu anggap mudah serta gunakan waktu dengan efektif dan efisien
4. Semua jawaban dikerjakan pada lembar jawaban yang telah tersedia
5. Periksalah kembali pekerjaanmu sebelum diserahkan kepada guru atau pengawas

Selamat Bekerja

Jawablah soal berikut pada lembar jawaban yang telah disediakan dengan tepat!

Soal :

Tentukan hasil serta tulis cara penyelesaian operasi bilangan dibawah ini sesuai dengan aturan perhitungan!

1. Devina membawa uang sejumlah Rp 50.000, dan ia membeli semangka sebanyak 3 buah yang setiap semangka seharga Rp 5.000. berapakah sisa uang Devina ?
Kalimat matematika:
 $50.000 - (3 \times 5.000) = \dots$
2. Hari ini ibu seperti biasa pergi kepasar dengan tujuan membeli beras untuk dimasak. Ibu membawa uang Rp 50.000 untuk membeli beras, kemudian ibu membeli satu karung beras dengan harga Rp 45.000. Dikarenakan menjelang hari galungan kios tempat ibu membeli beras mengadakan diskon. Jadi beras

yang dibeli ibu mendapatkan potongan harga Rp 6.000. Setelah membayar berapa kembalian yang didapat ibu?

Kalimat matematika:

$$50.000 - (45.000 - 6.000) = \dots$$

3. Untuk merayakan hari natal Sri membeli 2 bungkus marshmallow dengan harga masing-masing setiap bungkusnya Rp 12.000 dan membeli 4 bungkus permen dengan harga masing-masing setiap bungkusnya Rp 10.000. Berapakah yang harus dibayar Sri untuk marshmallow dan permen tersebut?

Kalimat matematika:

$$(2 \times 12.000) + (4 \times 10.000) = \dots$$

Jawablah soal nomor 5 – 7 dengan menyusun kalimat matematikanya!

4. Toni mempunyai 175 kelereng dan Rio mempunyai 125 kelereng. Kelereng Toni dan Rio akan dimasukkan ke dalam 10 kantong. Berapa banyak kelereng di setiap kantongnya?
5. Mei mempunyai 54 jeruk, Susanti mempunyai 3 kantong jeruk yang setiap kantongnya berisi 30 buah. Berapakah jumlah seluruh jeruk Mei dan Susanti?
6. Dikta membeli 4 apel dengan harga masing-masing Rp 3.000. Jika Dikta membayar dengan uang Rp 20.000 maka berapakah kembalian yang didapatkan Dikta ?

Jawablah soal nomor 9 – 10 dengan menyusun cerita dalam kejadian sehari-hari dan mengerjakan kalimat matematikanya !

7. Kalimat matematika:

$$458 + 175 - 269 = \dots$$

8. Kalimat matematika:

$$(20.000 - 2.000) \div 3 = \dots$$

KUNCI JAWABAN

1. Devina membawa uang sejumlah Rp 50.000, dan ia membeli semangka sebanyak 3 buah yang setiap semangka seharga Rp 5.000. berapakah sisa uang Devina ?

$$50.000 - (3 \times 5.000) = \dots$$

$$\mathbf{50.000 - 15.000 = 35.000}$$

2. Hari ini ibu seperti biasa pergi ke pasar dengan tujuan membeli beras untuk dimasak. Ibu membawa uang Rp 50.000 untuk membeli beras, kemudian ibu membeli satu karung beras dengan harga Rp 45.000. Dikarenakan menjelang hari galungan kios tempat ibu membeli beras mengadakan diskon. Jadi beras yang dibeli ibu mendapatkan potongan harga Rp 6.000. Setelah membayar berapa kembalian yang didapat ibu?

Kalimat matematika:

$$50.000 - (45.000 - 6.000) = \dots$$

$$\mathbf{50.000 - 39.000 = 11.000}$$

3. Untuk merayakan hari natal Sri membeli 2 bungkus marshmallow dengan harga masing-masing setiap bungkusnya Rp 12.000 dan membeli 4 bungkus permen dengan harga masing-masing setiap bungkusnya Rp 10.000. Berapakah yang harus dibayar Sri untuk marshmallow dan permen tersebut?

Kalimat matematika:

$$(2 \times 12.000) + (4 \times 10.000) = \dots$$

$$\mathbf{24.000 + 40.000 = 64.000}$$

4. Toni mempunyai 175 kelereng dan Rio mempunyai 125 kelereng. Kelereng Toni dan Rio akan dimasukkan ke dalam 10 kantong. Berapa banyak kelereng di setiap kantongnya?

Jawaban :

$$(175 + 125) \div 10 = \dots$$

$$\mathbf{300 \div 10 = 30}$$

Kelereng dalam setiap kantongnya sebanyak 30 buah

5. Mei mempunyai 54 jeruk, Susanti mempunyai 3 kantong jeruk yang setiap kantongnya berisi 30 buah. Berapakah jumlah seluruh jeruk Mei dan Susanti?

Jawaban :

$$54 + (3 \times 30) = \dots$$

$$54 + 90 = 144$$

Jumlah jeruk Mei dan Susanti sebanyak 144

6. Dikta membeli 4 apel dengan harga masing-masing Rp 3.000. Jika Dikta membayar dengan uang Rp 20.000 maka berapakah kembalian yang didapatkan Dikta ?

Jawaban:

$$20.000 - (4 \times 3.000) = \dots$$

$$20.000 - 12.000 = 8.000$$

7. Kalimat matematika:

$$458 + 175 - 269 = \dots$$

Jawaban:

Ayah memiliki 458 ekor burung dara. Kemudian membeli lagi sebanyak 175 ekor. Keesokan harinya burung dara milik ayah mati sebanyak 269 ekor. Berapakah sisa burung dara ayah?

Kalimat matematika:

$$458 + 175 - 269 = \dots$$

$$633 - 269 = 364$$

Jadi sisa burung dara ayah sekarang adalah 364 ekor

8. Kalimat matematika:

$$(20.000 - 2.000) \div 3 = \dots$$

Jawaban:

Dina membeli 3 buku seharga Rp 20.000. Kemudian mendapatkan potongan harga Rp 2.000. Berapakah harga masing-masing buku tersebut?

Kalimat matematika:

$$(20.000 - 2.000) \div 3 = \dots$$

$$18.000 \div 3 = 6.000$$

Jadi harga masing-masing buku yang dibeli Dina adalah Rp 6.000

RUBRIK PENILAIAN *PRE-TEST*

Nomor soal	Keterangan	Skor	Skor Total
1.	Siswa mampu menyelesaikan jawaban dengan benar	4	
	Siswa mampu menuliskan langkah-langkah dengan benar	3	
	Siswa mampu menyusun kalimat matematika dengan benar	2	
	Siswa mampu menuliskan ditanya, diketahui, dan jawab	1	
	Tidak menjawab soal	0	
2.	Siswa mampu menyelesaikan jawaban dengan benar	4	
	Siswa mampu menuliskan langkah-langkah dengan benar	3	
	Siswa mampu menyusun kalimat matematika dengan benar	2	
	Siswa mampu menuliskan ditanya, diketahui, dan jawab	1	
	Tidak menjawab soal	0	
3.	Siswa mampu menyelesaikan jawaban dengan benar	4	
	Siswa mampu mengoprasikan kalimat matematika yang telah disusun sesuai dengan aturan perhitungan	3	
	Siswa hanya mampu menganalisis cerita matematika kemudian menyusun kalimat matematika	2	
	Siswa tidak mampu menganalisis cerita matematika menjadi kalimat matematika dengan benar	1	
	Tidak menjawab soal	0	
4.	Siswa mampu menyelesaikan jawaban dengan benar	4	
	Siswa mampu mengoprasikan kalimat matematika yang telah disusun sesuai dengan aturan perhitungan	3	
	Siswa hanya mampu menganalisis cerita matematika kemudian menyusun kalimat matematika	2	
	Siswa tidak mampu menganalisis cerita matematika menjadi kalimat matematika dengan benar	1	
	Tidak menjawab soal	0	

Nomor soal	Keterangan	Skor	Skor Total
5.	Siswa mampu menyelesaikan jawaban dengan benar	4	
	Siswa mampu mengoprasikan kalimat matematika yang telah disusun sesuai dengan aturan perhitungan	3	
	Siswa hanya mampu menganalisis cerita matematika kemudian menyusun kalimat matematika	2	
	Siswa tidak mampu menganalisis cerita matematika menjadi kalimat matematika dengan benar	1	
	Tidak menjawab soal	0	
6.	Siswa mampu menyelesaikan tahapan menjawab dan mendapatkan hasil dengan benar	4	
	Siswa dapat mengoprasikan kalimat matematika dengan benar	3	
	Siswa mampu menyusun cerita matematika dari kalimat matematika yang disediakan	2	
	Siswa tidak mampu menyusun cerita matematika secara lengkap dari kalimat matematika yang disediakan	1	
	Tidak menjawab soal	0	
7.	Siswa mampu menyelesaikan jawaban dengan benar	4	
	Siswa mampu mengoprasikan kalimat matematika yang telah disusun sesuai dengan aturan perhitungan	3	
	Siswa hanya mampu menganalisis cerita matematika kemudian menyusun kalimat matematika	2	
	Siswa tidak mampu menganalisis cerita matematika menjadi kalimat matematika dengan benar	1	
	Tidak menjawab soal	0	
8.	Siswa mampu menyelesaikan jawaban dengan benar	4	
	Siswa mampu menuliskan langkah-langkah dengan benar	3	
	Siswa mampu menyusun kalimat matematika dengan benar	2	
	Siswa mampu menuliskan ditanya, diketahui, dan jawab	1	
	Tidak menjawab soal	0	

***Keterangan Kriteria:**

- Jika 4 kriteria terlihat didalam jawaban siswa maka didapat skor 4
- Jika 3 kriteria terlihat didalam jawaban siswa maka didapat skor 3
- Jika 2 kriteria terlihat didalam jawaban siswa maka didapat skor 2
- Jika 1 kriteria terlihat didalam jawaban siswa maka didapat skor 1
- Jika siswa tidak menjawab maka didapat skor 0

***Perhitungan Nilai**

$$\text{Nilai Akhir} = \frac{\text{nilai yang diperoleh}}{\text{nilai total}} \times 100$$



KISI-KISI INSTRUMEN KEMAMPUAN BERNALAR KRITIS

Satuan Pendidikan : Sekolah Dasar

Muatan Materi : Matematika

Tahun Ajaran : 2022/2023

Kurikulum : Kurikulum Merdeka Belajar

Kelas / Semester : IV (Empat) / II (Dua)

Sub Materi : Kalimat Matematika dan Perhitungan

Jumlah Soal : 8 soal

Bentuk Soal : Uraian

No	Domain	Materi	Materi Tujuan Pembelajaran Domain Aljabar	Ranah kognitif	Bentuk Soal	Jumlah Soal	Nomor Soal
1	Aljabar	Kalimat matematika dan perhitungan	Memecahkan masalah yang mana harus dikerjakan terlebih dahulu, sesuai dengan aturan perhitungan	C4	Uraian	3	2,3,8
			Menganalisis sebuah cerita matematika kemudian disusun menjadi kalimat matematika	C4	Uraian	3	7,4,8
			Menyusun cerita matematika sesuai dengan kalimat matematika	C5	Uraian	2	5,6

SOAL KEMAMPUAN BERNALAR KRITIS
DALAM PELAJARAN MATEMATIKA
TAHUN 2022/2023

Satuan Pendidikan	: Sekolah Dasar
Muatan Materi	: Matematika
Sub Materi	: Kalimat Matematika dan Perhitungan
Waktu	: 60 menit
Jumlah Soal	: 8 soal
Bentuk Soal	: Uraian

Petunjuk

1. Tulislah identitas terlebih dahulu pada lembar jawaban yang telah disediakan
2. Baca dan periksalah dengan teliti sebelum mengerjakan soal
3. Kerjakan terlebih dahulu soal yang kamu anggap mudah serta gunakan waktu dengan efektif dan efisien
4. Semua jawaban dikerjakan pada lembar jawaban yang telah tersedia
5. Periksalah kembali pekerjaanmu sebelum diserahkan kepada guru atau pengawas

Selamat Bekerja

Jawablah soal berikut pada lembar jawaban yang telah disediakan dengan tepat!

Soal :

1. Hari ini ibu seperti biasa pergi kepasar dengan tujuan membeli beras untuk dimasak. Ibu membawa uang Rp 50.000 untuk membeli beras, kemudian ibu membeli satu karung beras dengan harga Rp 45.000. Dikarenakan menjelang hari galungan kios tempat ibu membeli beras mengadakan diskon. Jadi beras yang dibeli ibu mendapatkan potongan harga Rp 6.000. Setelah membayar berapa kembalian yang didapat ibu?

Kalimat matematika:

$$50.000 - (45.000 - 6.000) = \dots$$

2. Untuk merayakan hari natal Sri membeli 2 bungkus marsmellow dengan harga masing-masing setiap bungkusnya Rp 12.000 dan membeli 4 bungkus permen

dengan harga masing-masing setiap bungkusnya Rp 10.000. Berapakah yang harus dibayar Sri untuk marshmallow dan permen tersebut?

Kalimat matematika:

$$(2 \times 12.000) + (4 \times 10.000) = \dots$$

- Mei mempunyai 54 jeruk, Susanti mempunyai 3 kantong jeruk yang setiap kantongnya berisi 30 buah. Berapakah jumlah seluruh jeruk Mei dan Susanti?

Jawablah soal nomor 4 berikut dengan menyusun cerita dalam kejadian sehari-hari dan mengerjakan kalimat matematikanya !

- Kalimat matematika:

$$458 + 175 - 269 = \dots$$

- Toni mempunyai 175 kelereng dan Rio mempunyai 125 kelereng. Kelereng Toni dan Rio akan dimasukkan ke dalam 10 kantong. Berapa banyak kelereng di setiap kantongnya?

Jawablah soal nomor 6 berikut dengan menyusun cerita dalam kejadian sehari-hari dan mengerjakan kalimat matematikanya !

- Kalimat matematika:

$$(20.000 - 2.000) \div 3 = \dots$$

- Dikta membeli 4 apel dengan harga masing-masing Rp 3.000. Jika Dikta membayar dengan uang Rp 20.000 maka berapakah kembalian yang didapatkan Dikta ?
- Devina membawa uang sejumlah Rp 50.000, dan ia membeli semangka sebanyak 3 buah yang setiap semangka seharga Rp 5.000. berapakah sisa uang Devina ?

Kalimat matematika:

$$50.000 - (3 \times 5.000) = \dots$$

KUNCI JAWABAN

1. Hari ini ibu seperti biasa pergi ke pasar dengan tujuan membeli beras untuk dimasak. Ibu membawa uang Rp 50.000 untuk membeli beras, kemudian ibu membeli satu karung beras dengan harga Rp 45.000. Dikarenakan menjelang hari galungan kios tempat ibu membeli beras mengadakan diskon. Jadi beras yang dibeli ibu mendapatkan potongan harga Rp 6.000. Setelah membayar berapa kembalian yang didapat ibu?

Kalimat matematika:

$$50.000 - (45.000 - 6.000) = \dots$$

$$\mathbf{50.000 - 39.000 = 11.000}$$

2. Untuk merayakan hari natal Sri membeli 2 bungkus marshmallow dengan harga masing-masing setiap bungkusnya Rp 12.000 dan membeli 4 bungkus permen dengan harga masing-masing setiap bungkusnya Rp 10.000. Berapakah yang harus dibayar Sri untuk marshmallow dan permen tersebut?

Kalimat matematika:

$$(2 \times 12.000) + (4 \times 10.000) = \dots$$

$$\mathbf{24.000 + 40.000 = 64.000}$$

3. Mei mempunyai 54 jeruk, Susanti mempunyai 3 kantong jeruk yang setiap kantongnya berisi 30 buah. Berapakah jumlah seluruh jeruk Mei dan Susanti?

Jawaban :

$$\mathbf{54 + (3 \times 30) = \dots}$$

$$\mathbf{54 + 90 = 144}$$

Jumlah jeruk Mei dan Susanti sebanyak 144

4. Kalimat matematika:

$$458 + 175 - 269 = \dots$$

Jawaban:

Ayah memiliki 458 ekor burung dara. Kemudian membeli lagi sebanyak 175 ekor. Keesokan harinya burung dara milik ayah mati sebanyak 269 ekor. Berapakah sisa burung dara ayah?

Kalimat matematika:

$$\mathbf{458 + 175 - 269 = \dots}$$

$$\mathbf{633 - 269 = 364}$$

Jadi sisa burung dara ayah sekarang adalah 364 ekor

5. Toni mempunyai 175 kelereng dan Rio mempunyai 125 kelereng. Kelereng Toni dan Rio akan dimasukkan ke dalam 10 kantong. Berapa banyak kelereng di setiap kantongnya?

Jawaban :

$$(175 + 125) \div 10 = \dots$$

$$300 \div 10 = 30$$

Kelereng dalam setiap kantongnya sebanyak 30 buah

6. Kalimat matematika:

$$(20.000 - 2.000) \div 3 = \dots$$

Jawaban:

Dina membeli 3 buku seharga Rp 20.000. Kemudian mendapatkan potongan harga Rp 2.000. Berapakah harga masing-masing buku tersebut?

Kalimat matematika:

$$(20.000 - 2.000) \div 3 = \dots$$

$$18.000 \div 3 = 6.000$$

Jadi harga masing-masing buku yang dibeli Dina adalah Rp 6.000

7. Dikta membeli 4 apel dengan harga masing-masing Rp 3.000. Jika Dikta membayar dengan uang Rp 20.000 maka berapakah kembalian yang didapatkan Dikta ?

Jawaban:

$$20.000 - (4 \times 3.000) = \dots$$

$$20.000 - 12.000 = 8.000$$

8. Devina membawa uang sejumlah Rp 50.000, dan ia membeli semangka sebanyak 3 buah yang setiap semangka seharga Rp 5.000. berapakah sisa uang Devina ?

$$50.000 - (3 \times 5.000) = \dots$$

$$50.000 - 15.000 = 35.000$$

RUBRIK PENILAIAN KEMAMPUAN BERNALAR KRITIS

Nomor soal	Keterangan	Skor	Skor Total
1.	Siswa mampu menyelesaikan jawaban dengan benar	4	
	Siswa mampu menuliskan langkah-langkah dengan benar	3	
	Siswa mampu menyusun kalimat matematika dengan benar	2	
	Siswa mampu menuliskan ditanya, diketahui, dan jawab	1	
	Tidak menjawab soal	0	
2.	Siswa mampu menyelesaikan jawaban dengan benar	4	
	Siswa mampu menuliskan langkah-langkah dengan benar	3	
	Siswa mampu menyusun kalimat matematika dengan benar	2	
	Siswa mampu menuliskan ditanya, diketahui, dan jawab	1	
	Tidak menjawab soal	0	
3.	Siswa mampu menyelesaikan jawaban dengan benar	4	
	Siswa mampu mengoprasikan kalimat matematika yang telah disusun sesuai dengan aturan perhitungan	3	
	Siswa hanya mampu menganalisis cerita matematika kemudian menyusun kalimat matematika	2	
	Siswa tidak mampu menganalisis cerita matematika menjadi kalimat matematika dengan benar	1	
	Tidak menjawab soal	0	
4.	Siswa mampu menyelesaikan jawaban dengan benar	4	
	Siswa mampu mengoprasikan kalimat matematika yang telah disusun sesuai dengan aturan perhitungan	3	
	Siswa hanya mampu menganalisis cerita matematika kemudian menyusun kalimat matematika	2	
	Siswa tidak mampu menganalisis cerita matematika menjadi kalimat matematika dengan benar	1	
	Tidak menjawab soal	0	

Nomor soal	Keterangan	Skor	Skor Total
5.	Siswa mampu menyelesaikan jawaban dengan benar	4	
	Siswa mampu mengoprasikan kalimat matematika yang telah disusun sesuai dengan aturan perhitungan	3	
	Siswa hanya mampu menganalisis cerita matematika kemudian menyusun kalimat matematika	2	
	Siswa tidak mampu menganalisis cerita matematika menjadi kalimat matematika dengan benar	1	
	Tidak menjawab soal	0	
6.	Siswa mampu menyelesaikan tahapan menjawab dan mendapatkan hasil dengan benar	4	
	Siswa dapat mengoprasikan kalimat matematika dengan benar	3	
	Siswa mampu menyusun cerita matematika dari kalimat matematika yang disediakan	2	
	Siswa tidak mampu menyusun cerita matematika secara lengkap dari kalimat matematika yang disediakan	1	
	Tidak menjawab soal	0	
7.	Siswa mampu menyelesaikan jawaban dengan benar	4	
	Siswa mampu mengoprasikan kalimat matematika yang telah disusun sesuai dengan aturan perhitungan	3	
	Siswa hanya mampu menganalisis cerita matematika kemudian menyusun kalimat matematika	2	
	Siswa tidak mampu menganalisis cerita matematika menjadi kalimat matematika dengan benar	1	
	Tidak menjawab soal	0	
8.	Siswa mampu menyelesaikan jawaban dengan benar	4	
	Siswa mampu menuliskan langkah-langkah dengan benar	3	
	Siswa mampu menyusun kalimat matematika dengan benar	2	
	Siswa mampu menuliskan ditanya, diketahui, dan jawab	1	
	Tidak menjawab soal	0	

***Keterangan Kriteria:**

- Jika 4 kriteria terlihat didalam jawaban siswa maka didapat skor 4
- Jika 3 kriteria terlihat didalam jawaban siswa maka didapat skor 3
- Jika 2 kriteria terlihat didalam jawaban siswa maka didapat skor 2
- Jika 1 kriteria terlihat didalam jawaban siswa maka didapat skor 1
- Jika siswa tidak menjawab maka didapat skor 0

***Perhitungan Nilai**

$$\text{Nilai Akhir} = \frac{\text{nilai yang diperoleh}}{\text{nilai total}} \times 100$$



Lampiran 25. Uji Validitas Isi

LEMBAR VALIDITAS ISI
INSTRUMEN TES KEMAMPUAN BERNALAR KRITIS SISWA
PADA PELAJARAN MATEMATIKA

A. Judul Penelitian

“Pengaruh Pendekatan *Teaching At The Right Level* Terhadap Bernalar Kritis
Dalam Pelajaran Matematika Siswa Kelas IV SD Gugus V Sukawati Tahun
Pelajaran 2022/2023”

B. Identitas Peneliti

Nama : Ni Wayan Diniyarti
NIM : 1911031291
Prodi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar

C. Identitas Judges

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

D. Petunjuk

Berilah tanda checklist (√) pada kolom penilaian yang sesuai dengan penilaian
Bapak terhadap tes kemampuan bernalar kritis pada pelajaran matematika
dengan skala penilaian sebagai berikut.

- 1 : Tidak Relevan
- 2 : Kurang Relevan
- 3: Relevan
- 4 : Sangat Relevan

E. Lembar Validasi

Butir Tes	Relevansi				Catatan
	Sangat Relevan		Kurang Relevan		
	Skor	Skor	Skor	Skor	
	4	3	2	1	
1.		✓			Layak untuk dilanjutkan setelah direvisi beberapa kata.
2.		✓			
3.	✓				
4.	✓				
5.		✓			
6.	✓				
7.	✓				
8.	✓				
9.	✓				
10.		✓			

Denpasar, 30 Januari 2023
Pakar,



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

Lampiran 26. Uji Validitas Butir

Uji Validitas Instrumen Kemampuan Bernalar Kritis dalam Pelajaran Matematika

No	Nama Siswa	No Soal										Jumlah
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
1	NIKADEK ECA DWI PAYANI	4	4	3	3	4	4	4	4	4	4	38
2	NILUH EKA ANGGRENINGSIH	4	4	4	4	3	3	4	4	4	4	38
3	IMADE BAYU DWI PREMANA	3	4	4	4	3	4	4	4	3	3	36
4	IWAYAN SATRIA WIGUNA	4	3	3	4	4	3	3	3	2	2	31
5	IGDE NATHA VASUDEVA	3	4	3	4	4	4	4	4	4	4	38
6	IMADE PUTRA JAYA KUSUMA	3	3	3	3	3	2	2	2	3	2	26
7	IKADEK PUTRA WIRA NEGARA	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	39
8	IKADEK ROY SUGIANTARA	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	40
9	NIWAYAN TANTRI SILA KIRANA	3	4	4	4	3	3	4	4	4	4	37
10	IMD. TIRTA ADI AHARALAGAWA	4	4	3	4	4	4	3	4	3	3	36
11	IMADE RADITYA RANGGA NATA	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	38
12	IKADEK ODHI BAGASKARA	4	4	3	3	3	2	2	2	1	1	25
13	IWAYAN EKA RAFA PRATAMA	3	4	4	4	4	4	4	4	3	3	37
14	IKADEK JOVAN SASTRA WIGUNA	4	4	4	4	4	3	4	4	3	3	37
15	IGEDE ARUNA CANDRA WINARTA	4	4	4	4	4	4	4	3	3	4	38
16	IWAYAN AGUS PRAWANGSA	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	40
17	I PUTU NATHAN ABHINAYA A.	3	3	3	4	3	3	4	3	3	0	29
18	NILUH PT. DIANA TISTANA PUTRI	4	4	4	4	3	4	3	3	4	4	37
19	NILUH PT. JUITA INDAH LESTARI	4	4	3	4	3	4	4	4	2	2	34
20	HIRSA GRACEANI PATOTNEM	4	3	3	4	4	4	3	3	3	0	31
21	IGEDE DESTA SUARDINATA	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	40
22	NILUH NOVIANI	4	4	4	4	3	3	3	4	0	0	29
23	NIPUTU ARYLIA CAESA PUTRI	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	39
24	IGEDE TERA ANDIKA	3	3	3	3	4	4	4	3	4	4	35
25	I PUTU ANGGA REXZA	3	3	3	3	0	3	3	3	3	3	27
26	KOMANG ARYA MAHARDIKA	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	39
27	IKADEK FIDO ARIAWAN	3	4	3	3	3	3	3	3	3	1	29
28	IGEDE WISNU	4	4	3	3	4	3	4	4	0	0	29
29	MOH. FACHRIL AKBARR.	4	4	3	4	3	4	4	4	3	3	36
r_{xy}		0.307	0.446	0.573	0.604	0.531	0.775	0.744	0.654	0.688	0.813	
t_{hitung}		0.307	0.446	0.573	0.604	0.531	0.775	0.744	0.654	0.688	0.813	
t_{tabel}		0.367	0.367	0.367	0.367	0.367	0.367	0.367	0.367	0.367	0.367	
keterangan		INVALID	VALID	VALID	VALID	VALID	VALID	VALID	VALID	VALID	VALID	
jumlah valid		1										
jumlah invalid		9										

$R_{hitung} > R_{tabel} = \text{Valid}$

$R_{hitung} > R_{tabel} = \text{Invalid}$

Dalam penelitian ini, pengujian validitas butir kemampuan bernalar kritis dalam pelajaran matematika menggunakan rumus *product moment*. Dalam uji validitas butir, maka perlu dibuatkan tabel yang mencerminkan nilai dari N , $\sum X$, $\sum Y$, $\sum XY$, $\sum X^2$, $\sum Y^2$. Berikut adalah contoh perhitungan untuk mendapatkan nilai r_{xy} pada butir soal nomor 1.

Tabel 02
Ringkasan Perhitungan Butir Soal No.1

Responden	X	Y	XY	X ²	Y ²
1	4	38	152	16	1444
2	4	38	152	16	1444
3	3	36	108	9	1296
4	4	31	124	16	961
5	3	38	114	9	1444
6	3	26	78	9	676
7	4	39	156	16	1521

8	4	40	160	16	1600
9	3	37	111	9	1369
10	4	36	144	16	1296
11	4	38	152	16	1444
12	4	25	100	16	625
13	3	37	111	9	1369
14	4	37	148	16	1369
15	4	38	152	16	1444
16	4	40	160	16	1600
17	3	29	87	9	841
18	4	37	148	16	1369
19	4	34	136	16	1156
20	4	31	124	16	961
21	4	40	160	16	1600
22	4	29	116	16	841
23	4	39	156	16	1521
24	3	35	105	9	1225
25	3	27	81	9	729
26	4	39	156	16	1521
27	3	29	87	9	841
28	4	29	116	16	841
29	4	36	144	16	1296
Σ	107	1008	3738	401	35644

Berdasarkan tabel tersebut, diketahui bahwa $N = 29$, $\Sigma X = 107$, $\Sigma Y = 1008$,
 $\Sigma XY = 3738$, $\Sigma X^2 = 401$, $\Sigma Y^2 = 35644$. Kemudian nilai-nilai tersebut
dimasukkan kedalam rumus *product moment*.

$$r_{xy} = \frac{N \Sigma XY - (\Sigma X)(\Sigma Y)}{\sqrt{[N \Sigma X^2 - (\Sigma X)^2][N \Sigma Y^2 - (\Sigma Y)^2]}}$$

$$r_{xy} = \frac{(29 \times 3738) - (107 \times 1008)}{\sqrt{(29 \times 401 - 107^2)(29 \times 35644 - 1008^2)}}$$

$$r_{xy} = \frac{(108402) - (107856)}{\sqrt{(11629 - 11449)(1033676 - 1016064)}}$$

$$r_{xy} = \frac{546}{\sqrt{(180)(17612)}}$$

$$r_{xy} = \frac{546}{\sqrt{3170160}}$$

$$r_{xy} = \frac{546}{1780,49}$$

$$r_{xy} = 0,307$$

Dengan db sebesar 29, diperoleh harga “r” tabel sebesar 0,367 (pada taraf signifikansi 5%). Setelah dibandingkan dengan nilai “r” tabel, ternyata nilai $r_{xy}=0,307 < r_{tabel} = 0,367$. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa butir soal no.1 pada tes kemampuan bernalar kritis dalam pelajaran matematika adalah **invalid**. Perhitungan validitas untuk butir no. 2 sampai dengan 10 mengikuti yang telah diuraikan sebelumnya dan menghasilkan **valid**. Berikut adalah rangkuman hasil perhitungan keseluruhan butir tes kemampuan bernalar kritis dalam pelajaran matematika serta keterangannya.

Tabel 03
Rangkuman Hasil Uji Validitas Butir Tes Kemampuan Bernalar Kritis dalam Pelajaran Matematika

No. Soal	r_{xy}	r_{tabel}	Keterangan
1	0,307	0,367	Invalid
2	0,446	0,367	Valid
3	0,579	0,367	Valid
4	0,604	0,367	Valid
5	0,531	0,367	Valid
6	0,775	0,367	Valid
7	0,774	0,367	Valid
8	0,654	0,367	Valid
9	0,688	0,367	Valid
10	0,813	0,367	Valid

Lampiran 27. Uji Reliabilitas

Uji Reliabilitas

No	Nama Siswa	No Soal										Jumlah
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
1	NIKADEK ECA DWIPAYANI	4	4	3	3	4	4	4	4	4	4	38
2	NI LUH EKA ANGGRENGINGSIH	4	4	4	4	3	3	4	4	4	4	38
3	IMADE BAYU DWI PREMANA	3	4	4	4	3	4	4	4	3	3	36
4	IWAYAN SATRIA WIGUNA	4	3	3	4	4	3	3	3	2	2	31
5	IGDE NATHA WASUDEVA	3	4	3	4	4	4	4	4	4	4	38
6	IMADE PUTRA JAYA KUSUMA	3	3	3	3	3	2	2	2	3	2	26
7	IKADEK PUTRA WIRA NEGARA	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	39
8	IKADEK ROY SUGIANTARA	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	40
9	NIWAYAN TANTRI SILA KIRANA	3	4	4	4	3	3	4	4	4	4	37
10	IMD. TIRTA ADI AHARALAGAWA	4	4	3	4	4	4	3	4	3	3	36
11	IMADE RADITYA RANGGA NATI	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	38
12	IKADEK ODHI BAGASKARA	4	4	3	3	3	2	2	2	1	1	25
13	IWAYAN EKA RAFA PRATAMA	3	4	4	4	4	4	4	4	3	3	37
14	IKADEK JOVAN SASTRA WIGU	4	4	4	4	4	3	4	4	3	3	37
15	IGEDE ARUNA CANDRA WINAR	4	4	4	4	4	4	4	3	3	4	38
16	IWAYAN AGUS PRAWANGSA	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	40
17	I PUTU NATHAN ABHINAYA A.	3	3	3	4	3	3	4	3	3	0	29
18	NI LUH PT. DIANA TISTANA PUT	4	4	4	4	3	4	3	3	4	4	37
19	NI LUH PT. JUITA INDAH LESTAR	4	4	3	4	3	4	4	4	2	2	34
20	THIRSA GRACEANI PATOTNEM	4	3	3	4	4	4	3	3	3	0	31
21	IGEDE DESTA SUARDINATA	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	40
22	NI LUH NOVIANI	4	4	4	4	3	3	3	4	0	0	29
23	NI PUTU ARYLIA CAESA PUTRI	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	39
24	IGEDE TERA ANDIKA	3	3	3	3	4	4	4	3	4	4	35
25	I PUTU ANGGA REXZA	3	3	3	3	0	3	3	3	3	3	27
26	KOMANG ARYA MAHARDIKA	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	39
27	IKADEK FIDO ARIAWAN	3	4	3	3	3	3	3	3	3	1	29
28	IGEDE WISNU	4	4	3	3	4	3	4	4	0	0	29
29	MOH. FACHRIL AKBARR.	4	4	3	4	3	4	4	4	3	3	36
varians		0.222	0.190	0.259	0.190	0.687	0.399	0.387	0.399	1.281	2.099	
jumlah varians		6.111										
varians total		21.690										

KRITERIA ACUAN		
NILAI ACUAN	NILAI CRONBACH'S ALPHA	KESIMPULAN
0.7	0.798	RELIABEL
DASAR PENGAMBILAN KEPUTUSAN		
Jika Nilai Cronbach's Alpha > 0,70 Maka Berkesimpulan Reliabel		
Jika Nilai Cronbach's Alpha < 0,70 Maka Berkesimpulan Tidak Reliabel		

Berdasarkan data di atas, dapat dihitung koefisien reliabilitas tes kemampuan bernalar kritis dalam pelajaran matematika menggunakan rumus *Alpha Cronbach* sebagai berikut.

$$r = \left(\frac{k}{k-1} \right) \left(1 - \frac{\sum S_i^2}{S_t^2} \right)$$

$$r = \left(\frac{10}{10-1} \right) \left(1 - \frac{6,111}{21,690} \right)$$

$$r = (1,1)(1 - 0,281)$$

$$r = 0,798$$

Lampiran 28. Daftar Nama Siswa Kelas Eksperimen

DAFTAR NAMA DAN KODE SISWA KELAS EKSPERIMEN KELAS IV

SD NEGERI 4 KETEWEL

KODE	NAMA
E1	Dewa Ayu Demira Putri
E2	Dewa Ayu Nitala Putri Adriawan
E3	Dewa Ayu Rayka Dian Sasmita
E4	Dewa Made Sahadewa
E5	Fadhia Silva
E6	I Kadek Raditya
E7	I Kadek Satriya Mardika
E8	I Komang Adi Cipta
E9	I Komang Wisnu Murti
E10	I Made Cahyana
E11	I Made Satya Adiguna
E12	I Putu Krisna Sentana
E13	I Putu Krisnasevaya Tirta Wibawa
E14	I Wayan Rizky Wira Pratama
E15	Kadek Diky Saputra
E16	Muhammad Zidane Syahputra
E17	Ni Kadek Ayu Paramita Putri
E18	Ni Kadek Dwi Maristia
E19	Ni Kadek Intan Febriana
E20	Ni Kadek Rossa Aprilia Putri
E21	Ni Kadek Sonia Cantika Caisar
E22	Ni Komang Anggik Putri
E23	Ni Komang Trisna Yani
E24	Ni Luh Dewi Sinta
E25	Ni Putu Ayu Sri Ambarwati
E26	Ni Putu Diah Febriyanti
E27	Ni Putu Sheryl Putri Adinata
E28	Ni Wayan Luh Intan
E29	Nur Alfiani Hidayat
E30	Putu Ji.o
E31	Komang Swardika
E32	Gede Juna Arya Dana Wijaya
E33	Octa Adhari Nugraha
E34	Putu Adi Darma Putra

Lampiran 29. Daftar Nama Siswa Kelas Kontrol

DAFTAR NAMA DAN KODE SISWA KELAS EKSPERIMEN KELAS IV

SD NEGERI 1 KETEWEL

KODE	NAMA
K1	Gastine Gipson Moreno
K2	I Gede Saputra Kusuma
K3	I Gusti Ngurah Putra Hendradinatha
K4	I Kadek Dwi Mayana
K5	I Kadek Indra Pradnya Dinanta
K6	I Kadek Prasetya Nugraha
K7	I Komang Satria Novantara
K8	I Made Adinata Putra Wirawan
K9	I Made Arya Wiguna
K10	I Made Chandra Adinata
K11	I Made Nattha Wiradharma
K12	I Made Tirta Laksana
K13	I Nyoman Bintang Tri Januarta
K14	I Putu Angga Bramastya Diar
K15	I Wayan Satria Winanda
K16	Ida Bagus Putu Punarbhawa
K17	Kadek Amelia Widia Saraswati
K18	Kadek Nova Purwita
K19	Ketut Wahyu Adi Putra
K20	Ni Diah Ayu Novita Yoningrum
K21	Ni Kadek Aura Oktavia
K22	Ni Kadek Intan Widiantari
K23	Ni Kadek Kirana Prameswari Ardika Putri
K24	Ni Kadek Ulan Grace Patricia Kelly
K25	Ni Komang Astri Adnyani
K26	Ni Komang Ayu Ariningsih
K27	Ni Putu Athalia Maia Sasmita
K28	Ni Putu Eka Sutini
K29	Ni Putu Ica Bulan Meriani
K30	Ni Putu Listyani Putri
K31	Ni Putu Madurhya Kamala Gauri
K32	Ni Putu Meisya Ulandari Setianingsih
K33	Ni Putu Yuri Aishwarya Miarda
K34	Ni Wayan Gantari Kasyapi Parahita
K35	Ni Wayan Maysha Putri
K36	Rifkiya Adelia Putri
K37	Ditha Pulasari

Lampiran 30. Nilai Kemampuan Bernalar Kritis Kelompok Ekperimen

Nilai Kemampuan Bernalar Kritis Kelompok Eksperimen

KODE	NILAI
E1	87.5
E2	87.5
E3	87.5
E4	81.2
E5	93.7
E6	84.3
E7	84.3
E8	75
E9	75
E10	65.6
E11	87.5
E12	87.5
E13	87.5
E14	78.1
E15	78.1
E16	87.5
E17	81.2
E18	90.6
E19	81.2
E20	93.7
E21	87.5
E22	87.5
E23	68.8
E24	87.5
E25	87.5
E26	81.2
E27	93.7
E28	84.3
E29	93.7
E30	81.2
E31	87.5
E32	81.2
E33	75
E34	90.6

Lampiran 31. Nilai Kemampuan Bernalar Kritis Kelompok Kontrol

Nilai Kemampuan Bernalar Kritis Kelompok Kontrol

KODE	NILAI
K1	68.7
K2	68.7
K3	68.7
K4	62.5
K5	75
K6	68.7
K7	62.5
K8	71.8
K9	62.5
K10	62.5
K11	65.6
K12	65.6
K13	71.8
K14	71.8
K15	65.6
K16	65.6
K17	65.6
K18	71.8
K19	62.5
K20	68.7
K21	75
K22	65.6
K23	84.3
K24	84.3
K25	75
K26	62.5
K27	75
K28	62.5
K29	71.8
K30	71.8
K31	62.5
K32	71.8
K33	65.6
K34	68.7
K35	75
K36	62.5
K37	68.7

Lampiran 32. Uji Normalitas Sebaran Data *Pre-Test* Kelas Ekperimen

Uji Normalitas data hasil *pre-test* kemampuan bernalar kritis dalam pelajaran matematika siswa kelas IV SD Negeri 4 Ketewel dengan uji *Chi-Square*.

Tabel 04
Deskriptif Data *Pre-Test* Kemampuan Bernalar Kritis
dalam Pelajaran Matematika

KODE	X_1	X_1^2
1	53.1	2819.61
2	56.2	3158.44
3	56.2	3158.44
4	68.7	4719.69
5	71.8	5155.24
6	62.5	3906.25
7	62.5	3906.25
8	62.5	3906.25
9	59.3	3516.49
10	53.1	2819.61
11	75	5625
12	56.2	3158.44
13	53.1	2819.61
14	56.2	3158.44
15	59.3	3516.49
16	53.1	2819.61
17	53.1	2819.61
18	65.6	4303.36
19	62.5	3906.25
20	75	5625
21	71.8	5155.24
22	68.7	4719.69
23	59.3	3516.49
24	56.2	3158.44
25	53.1	2819.61
26	59.3	3516.49
27	56.2	3158.44
28	75	5625
29	65.6	4303.36
30	56.2	3158.44
31	53.1	2819.61
32	56.2	3158.44
33	62.5	3906.25
34	71.8	5155.24
Σ	2080	128988.8

a. Menghitung Rentangan Data

$$R = (\text{data terbesar} - \text{data terkecil}) + 1$$

$$R = (75 - 53,1) + 1$$

$$R = 21,9 + 1$$

$$R = 22,9$$

Jadi rentangan skor (*range*) yang digunakan 22,9

b. Menghitung Jumlah Kelas Interval

$$K = 1 + 3,3 (\log n)$$

$$K = 1 + 3,3 (\log 34)$$

$$K = 1 + 3,3 (1,53)$$

$$K = 1 + 5,04$$

$$K = 6,04$$

Jadi, jumlah kelas yang digunakan adalah 6

c. Menghitung Panjang Kelas

$$P = \frac{R}{K}$$

$$P = \frac{22,9}{6,04} = 3,79 \text{ (dibulatkan menjadi 4)}$$

Jadi, panjang kelas yang digunakan adalah 4

Berdasarkan hasil perhitungan diatas, maka ditetapkan jumlah kelas adalah 6 dan panjang kelas adalah 4. Distribusi frekuensi kemampuan bernalar kritis dalam pelajaran matematika *pre-test* kelas eksperimen disajikan dalam tabel berikut.

Tabel 05

Distribusi Frekuensi Nilai *Pre-Test* Kelas Eksperimen

Kelas Interval	Nilai Tengah (X_i)	Frekuensi (f)	$f X_i$	$X_i - \bar{X}$	$(X_i - \bar{X})^2$	$f(X_i - \bar{X})^2$
53 – 56	54,5	15	817,5	-6,23	38,81	582,15
57 – 60	58,5	4	234	-2,23	4,97	19,88
61 – 64	62,5	5	312,5	1,77	3,13	15,65
65 – 68	66,5	4	266	5,77	33,29	133,16
69 – 72	70,5	3	211,5	9,77	95,45	286,35
73 – 76	74,5	3	223,5	13,77	189,61	568,83
		n= 34	$\Sigma=2.065$			$\Sigma=1.606,02$

Aplikasi Rumus :

Menghitung Nilai Rata-Rata (*Mean*)

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

$$M = \frac{2.065}{34}$$

$$M = 60,73$$

Jadi, mean dari kelompok eksperimen adalah **60,73**.

Menghitung Standar Deviasi (SD)

$$SD = \sqrt{\frac{\sum F(Xi - \bar{X})^2}{(N-1)}}$$

$$SD = \sqrt{\frac{1.606,02}{34-1}}$$

$$SD = \sqrt{\frac{1.606,02}{33}}$$

$$SD = \sqrt{48,66} = 6,9$$

Jadi, standar deviasi kelompok eksperimen adalah **6,9**.

Selanjutnya menentukan kelas interval yang ditentukan melalui distribusi kurva normal yang terbagi menjadi 6 bagian. Adapun langkah-langkahnya adalah berikut.

M - 3SD	Sampai	M - 2SD	=	2,28%
M - 2SD	Sampai	M - 1SD	=	13,59%
M - 1SD	Sampai	M	=	34,13%
M	Sampai	M + 1SD	=	34,13%
M + 1SD	Sampai	M + 2SD	=	13,59%
M + 2SD	Sampai	M + 3SD	=	2,28%

1. Kelas Interval 1

$$= M - 3SD \text{ sd } M - 2SD$$

$$= 60,73 - 20,7 \text{ sd } 60,73 - 13,8$$

$$= 40,03 \text{ sd } 46,93$$

2. Kelas Interval 2

$$= M - 2SD \text{ sd } M - 1SD$$

$$= 60,73 - 13,8 \text{ sd } 60,73 - 6,9$$

$$= 46,93 \text{ sd } 53,83$$

3. Kelas Interval 3

$$= M - 1SD \text{ sd } M$$

$$= 60,73 - 6,9 \text{ sd } 60,73$$

$$= 53,83 \text{ sd } 60,73$$

4. Kelas Interval 4

$$= M \text{ sd } M + 1SD$$

$$= 60,73 \text{ sd } 60,73 + 6,9$$

$$= 60,73 \text{ sd } 67,63$$

5. Kelas Interval 5

$$= M + 1SD \text{ sd } M + 2SD$$

$$= 60,73 + 6,9 \text{ sd } 60,73 + 13,8$$

$$= 67,63 \text{ sd } 74,53$$

6. Kelas Interval 6

$$= M + 2SD \text{ sd } M + 3SD$$

$$= 60,73 + 13,8 \text{ sd } 60,73 + 20,7$$

$$= 74,53 \text{ sd } 81,43$$

Menghitung Frekuensi Harapan

Menghitung frekuensi harapan interval kelas dapat ditentukan melalui distribusi kurva normal yang dibagi menjadi 6 bagian berikut ini.

1. $2,28\% \times 34 = 0,77$

2. $13,59\% \times 34 = 4,62$

3. $34,13\% \times 34 = 11,60$

4. $34,13\% \times 34 = 11,60$

5. $13,59\% \times 34 = 4,62$

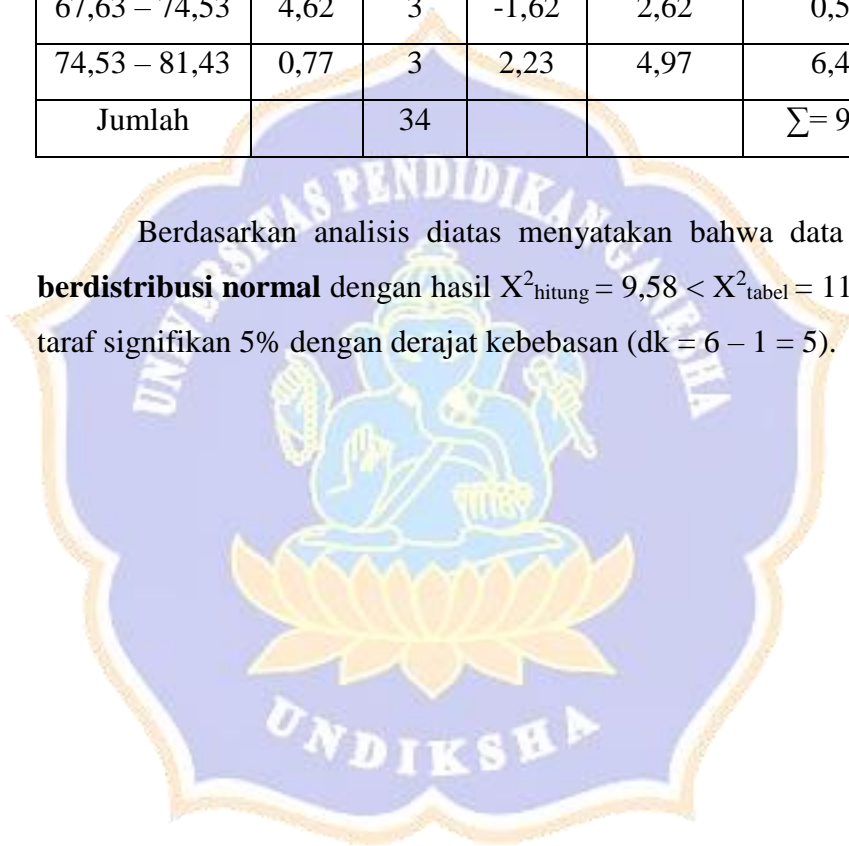
6. $2,28\% \times 34 = 0,77$

Setelah diketahui skala interval dan frekuensi harapan dari data hasil *pre-test* kemampuan bernalar kritis dalam pelajaran matematika kelas eksperimen, dilanjutkan dengan membuat tabel kerja *chi-square* berikut ini.

Tabel 06
Tabel Kerja *Chi-Square* Nilai *Pre-Test* Kelas Ekperimen

Rentangan	fh	fo	fo - fh	(fo - fh) ²	$\frac{(fo - fh)^2}{fh}$
40,03 - 46,93	0,77	0	-0,77	0,59	0,76
46,93 - 53,83	4,62	7	2,38	5,66	1,22
53,83 - 60,73	11,06	12	0,4	0,16	0,01
60,73 - 67,63	11,06	9	-2,6	6,76	0,58
67,63 - 74,53	4,62	3	-1,62	2,62	0,56
74,53 - 81,43	0,77	3	2,23	4,97	6,45
Jumlah		34			$\Sigma = 9,58$

Berdasarkan analisis diatas menyatakan bahwa data tersebut **berdistribusi normal** dengan hasil $X^2_{hitung} = 9,58 < X^2_{tabel} = 11,07$ pada taraf signifikan 5% dengan derajat kebebasan ($dk = 6 - 1 = 5$).



Lampiran 33. Uji Normalitas Sebaran Data *Pre-Test* Kelas Kontrol

Uji Normalitas data hasil *pre-test* kemampuan bernalar kritis dalam pelajaran matematika siswa kelas IV SD Negeri 1 Ketewel dengan uji *Chi-Square*.

Tabel 07
Deskriptif Data *Pre-Test* Kemampuan Bernalar Kritis dalam Pelajaran Matematika

KODE	X_1	X_1^2
1	56.2	3158.44
2	59.3	3516.49
3	53.1	2819.61
4	53.1	2819.61
5	65.6	4303.36
6	68.7	4719.69
7	59.3	3516.49
8	53.1	2819.61
9	56.2	3158.44
10	56.2	3158.44
11	62.5	3906.25
12	65.6	4303.36
13	75	5625
14	62.5	3906.25
15	56.2	3158.44
16	56.2	3158.44
17	53.1	2819.61
18	71.8	5155.24
19	56.2	3158.44
20	53.1	2819.61
21	75	5625
22	65.6	4303.36
23	62.5	3906.25
24	53.1	2819.61
25	68.7	4719.69
26	68.7	4719.69
27	62.5	3906.25
28	56.2	3158.44
29	65.6	4303.36
30	71.8	5155.24
31	56.2	3158.44
32	53.1	2819.61
33	53.1	2819.61
34	56.2	3158.44
35	62.5	3906.25
36	59.3	3516.49
37	59.3	3516.49
Σ	2242.4	137513

a. Menghitung Rentangan Data

$$R = (\text{data terbesar} - \text{data terkecil}) + 1$$

$$R = (75 - 53,1) + 1$$

$$R = 21,9 + 1$$

$$R = 22,9$$

Jadi rentangan skor (*range*) yang digunakan 22,9

b. Menghitung Jumlah Kelas Interval

$$K = 1 + 3,3 (\log n)$$

$$K = 1 + 3,3 (\log 37)$$

$$K = 1 + 3,3 (1,56)$$

$$K = 1 + 5,148$$

$$K = 6,14$$

Jadi, jumlah kelas yang digunakan adalah 6

c. Menghitung Panjang Kelas

$$P = \frac{R}{K}$$

$$P = \frac{22,9}{6,14} = 3,72 \text{ (dibulatkan menjadi 4)}$$

Jadi, panjang kelas yang digunakan adalah 4

Berdasarkan hasil perhitungan diatas, maka ditetapkan jumlah kelas adalah 6 dan panjang kelas adalah 4. Distribusi frekuensi kemampuan bernalar kritis dalam pelajaran matematika *pre-test* kelas kontrol disajikan dalam tabel berikut.

Tabel 08

Distribusi Frekuensi Nilai *Pre-Test* Kelas Kontrol

Kelas Interval	Nilai Tengah (X_i)	Frekuensi (f)	$f X_i$	$X_i - \bar{X}$	$(X_i - \bar{X})^2$	$f(X_i - \bar{X})^2$
53 – 56	54,5	18	981	-7,13	50,83	914,94
57 – 60	58,5	4	234	-3,13	9,79	39,16
61 – 64	62,5	5	310	0,87	0,75	3,75
65 – 68	66,5	7	465,5	4,87	23,71	165,97
69 – 72	70,5	2	141	8,87	78,67	157,34
73 – 76	74,5	2	149	12,87	165,63	331,26
		N= 37	$\Sigma=2.280,5$			$\Sigma=1.612,42$

Aplikasi Rumus :

Menghitung Nilai Rata-Rata (*Mean*)

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

$$M = \frac{2.280,5}{37}$$

$$M = 61,63$$

Jadi, mean dari kelompok eksperimen adalah **61,63**.

Menghitung Standar Deviasi (SD)

$$SD = \sqrt{\frac{\sum F(Xi - \bar{X})^2}{(N-1)}}$$

$$SD = \sqrt{\frac{1.612,42}{37-1}}$$

$$SD = \sqrt{\frac{1.612,42}{36}}$$

$$SD = \sqrt{44,78} = 6,7$$

Jadi, standar deviasi kelompok eksperimen adalah **6,7**.

Selanjutnya menentukan kelas interval yang ditentukan melalui distribusi kurva normal yang terbagi menjadi 6 bagian. Adapun langkah-langkahnya adalah berikut.

M - 3SD	Sampai	M - 2SD	=	2,28%
M - 2SD	Sampai	M - 1SD	=	13,59%
M - 1SD	Sampai	M	=	34,13%
M	Sampai	M + 1SD	=	34,13%
M + 1SD	Sampai	M + 2SD	=	13,59%
M + 2SD	Sampai	M + 3SD	=	2,28%

1. Kelas Interval 1

$$= M - 3SD \text{ sd } M - 2SD$$

$$= 61,63 - 20,1 \text{ sd } 60,73 - 13,4$$

$$= 40,53 \text{ sd } 48,23$$

2. Kelas Interval 2

$$= M - 2SD \text{ sd } M - 1SD$$

$$= 61,63 - 13,4 \text{ sd } 60,73 - 6,7$$

$$= 48,23 \text{ sd } 54,93$$

3. Kelas Interval 3

$$= M - 1SD \text{ sd } M$$

$$= 61,63 - 6,7 \text{ sd } 61,63$$

$$= 54,93 \text{ sd } 61,63$$

4. Kelas Interval 4

$$= M \text{ sd } M + 1SD$$

$$= 61,63 \text{ sd } 61,63 + 6,7$$

$$= 61,63 \text{ sd } 68,33$$

5. Kelas Interval 5

$$= M + 1SD \text{ sd } M + 2SD$$

$$= 61,63 + 6,7 \text{ sd } 61,63 + 13,4$$

$$= 68,33 \text{ sd } 75,03$$

6. Kelas Interval 6

$$= M + 2SD \text{ sd } M + 3SD$$

$$= 61,63 + 13,4 \text{ sd } 61,63 + 20,1$$

$$= 75,03 \text{ sd } 81,73$$

Menghitung Frekuensi Harapan

Menghitung frekuensi harapan interval kelas dapat ditentukan melalui distribusi kurva normal yang dibagi menjadi 6 bagian berikut ini.

1. $2,28\% \times 37 = 0,84$

2. $13,59\% \times 37 = 5,02$

3. $34,13\% \times 37 = 12,62$

4. $34,13\% \times 37 = 12,62$

5. $13,59\% \times 37 = 5,02$

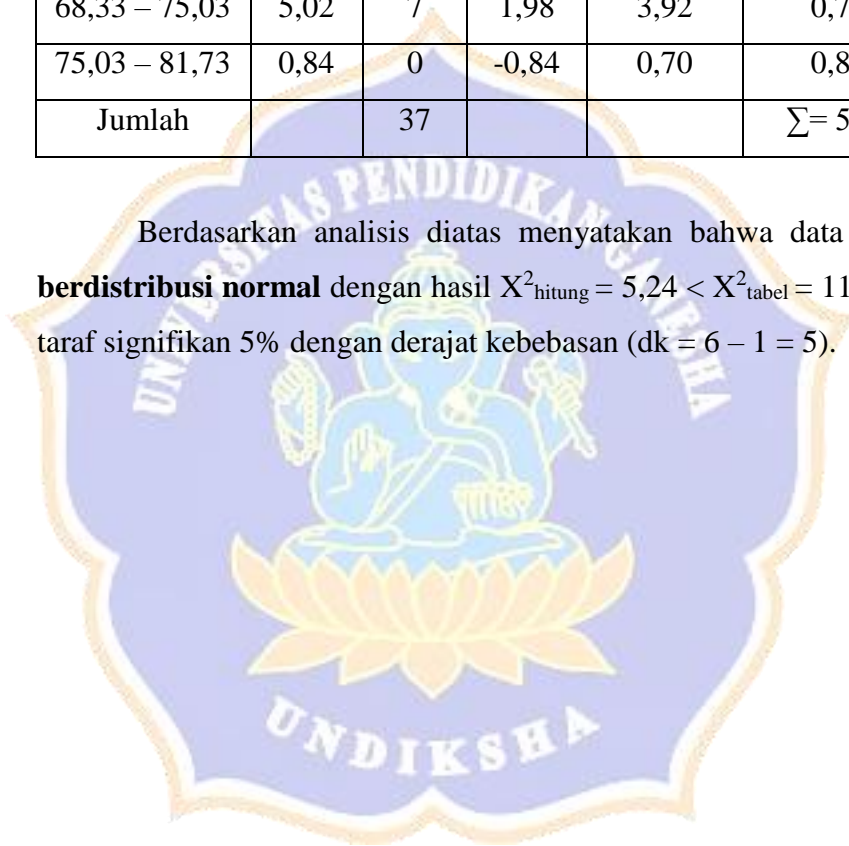
6. $2,28\% \times 37 = 0,84$

Setelah diketahui skala interval dan frekuensi harapan dari data hasil *pre-test* kemampuan bernalar kritis dalam pelajaran matematika kelas kontrol, dilanjutkan dengan membuat tabel kerja *chi-square* berikut ini.

Tabel 09
Tabel Kerja *Chi-Square* Nilai *Pre-Test* Kelas Kontrol

Rentangan	fh	fo	fo - fh	(fo - fh) ²	$\frac{(fo - fh)^2}{fh}$
41,53 - 48,23	0,84	0	-0,84	0,70	0,83
48,23 - 54,93	5,02	8	2,98	8,88	1,76
54,93 - 61,63	12,62	13	0,38	0,14	0,01
61,63 - 68,33	12,62	9	-3,62	13,10	1,03
68,33 - 75,03	5,02	7	1,98	3,92	0,78
75,03 - 81,73	0,84	0	-0,84	0,70	0,83
Jumlah		37			$\Sigma = 5,24$

Berdasarkan analisis diatas menyatakan bahwa data tersebut **berdistribusi normal** dengan hasil $X^2_{hitung} = 5,24 < X^2_{tabel} = 11,07$ pada taraf signifikan 5% dengan derajat kebebasan (dk = 6 - 1 = 5).



Lampiran 34. Uji Normalitas Sebaran Data Kemampuan Bernalar Kritis Kelompok Ekperimen

Uji Normalitas data hasil kemampuan bernalar kritis dalam pelajaran matematika siswa kelas IV SD Negeri 4 Ketewel dengan uji *Chi-Square*.

Tabel 10
Deskriptif Data Kemampuan Bernalar Kritis
dalam Pelajaran Matematika

KODE	X_i	X_i^2
1	87.5	7656.25
2	87.5	7656.25
3	87.5	7656.25
4	81.2	6593.44
5	93.7	8779.69
6	84.3	7106.49
7	84.3	7106.49
8	75	5625
9	75	5625
10	65.6	4303.36
11	87.5	7656.25
12	87.5	7656.25
13	87.5	7656.25
14	78.1	6099.61
15	78.1	6099.61
16	87.5	7656.25
17	81.2	6593.44
18	90.6	8208.36
19	81.2	6593.44
20	93.7	8779.69
21	87.5	7656.25
22	87.5	7656.25
23	68.8	4733.44
24	87.5	7656.25
25	87.5	7656.25
26	81.2	6593.44
27	93.7	8779.69
28	84.3	7106.49
29	93.7	8779.69
30	81.2	6593.44
31	87.5	7656.25
32	81.2	6593.44
33	75	5625
34	90.6	8208.36
Σ	2861.7	242402

a. Menghitung Rentangan Data

$$R = (\text{data terbesar} - \text{data terkecil}) + 1$$

$$R = (93,7 - 65,6) + 1$$

$$R = 28,1 + 1$$

$$R = 29,1$$

Jadi rentangan skor (*range*) yang digunakan 29,1

b. Menghitung Jumlah Kelas Interval

$$K = 1 + 3,3 (\log n)$$

$$K = 1 + 3,3 (\log 34)$$

$$K = 1 + 3,3 (1,53)$$

$$K = 1 + 5,04$$

$$K = 6,04$$

Jadi, jumlah kelas yang digunakan adalah 6

c. Menghitung Panjang Kelas

$$P = \frac{R}{K}$$

$$P = \frac{29,1}{6,04} = 4,6 \text{ (dibulatkan menjadi 5)}$$

Jadi, panjang kelas yang digunakan adalah 4

Berdasarkan hasil perhitungan diatas, maka ditetapkan jumlah kelas adalah 6 dan panjang kelas adalah 5. Distribusi frekuensi kemampuan bernalar kritis dalam pelajaran matematika *post-test* kelas eksperimen disajikan dalam tabel berikut.

Tabel 10
Distribusi Frekuensi Nilai Kemampuan Bernalar Kritis
Kelompok Eksperimen

Kelas Interval	Nilai Tengah (X_i)	Frekuensi (f)	fk	f X_i	$X_i - \bar{X}$	$(X_i - \bar{X})^2$	f $(X_i - \bar{X})^2$
65 – 69	67	2	2	134	-16,47	271,26	542,52
70 – 74	72	3	5	216	-11,47	539,09	1.617,27
75 – 79	77	2	7	154	-6,47	41,86	83,72
80 – 84	82	9	16	738	-1,47	2,16	19,44
85 – 89	87	12	28	1.044	3,53	12,46	149,52
90 – 94	92	6	34	552	8,53	72,76	436,56
		n= 34		$\Sigma=2.838$			$\Sigma=2.849,03$

Aplikasi Rumus :

Menghitung Nilai Rata-Rata (Mean)

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

$$M = \frac{2.838}{34}$$

$$M = 83,47$$

Jadi, mean dari kelompok eksperimen adalah **83,02**.

Menentukan Median

$$Me = Bb + p \left(\frac{\frac{n}{2} - f_{kum}}{f_{Me}} \right)$$

$$Me = 84,5 + 5 \left(\frac{17-16}{12} \right)$$

$$Me = 84,5 + 5 (0,08)$$

$$Me = 84,5 + 0,4$$

$$Me = 84,9$$

Menentukan Modus

$$Mo = b + p \left(\frac{b_1}{b_1+b_2} \right)$$

$$Mo = 84,5 + 5 \left(\frac{3}{3+6} \right)$$

$$Mo = 84,5 + 5 (0,33)$$

$$Mo = 84,5 + 1,65$$

$$Mo = 86,15$$

Menghitung Standar Deviasi (SD)

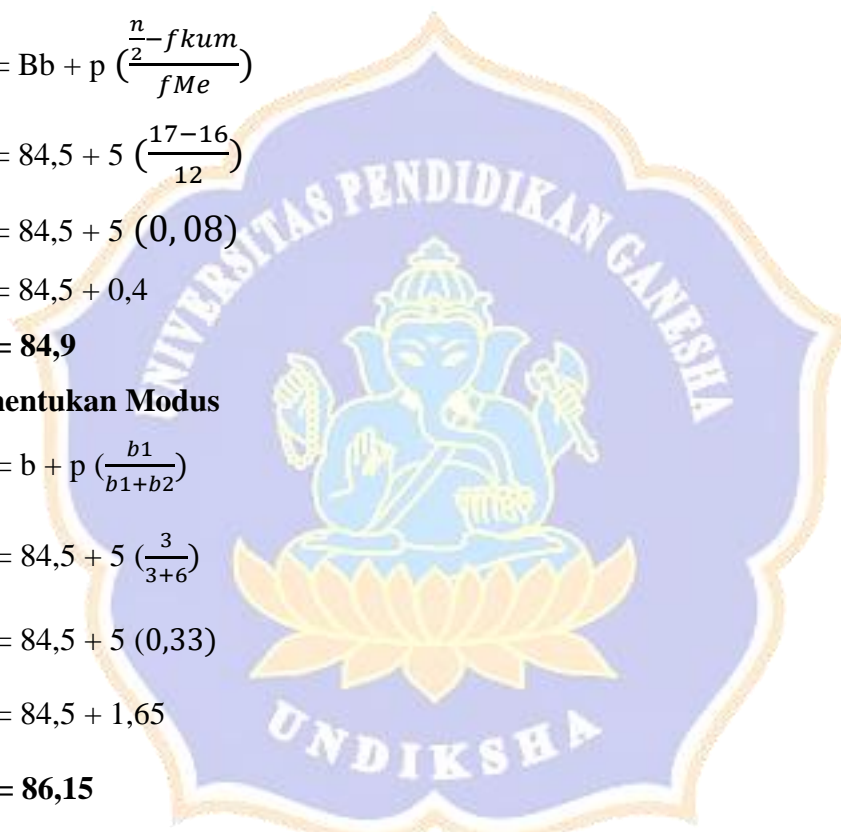
$$SD = \sqrt{\frac{\sum F(Xi - \bar{X})^2}{(N-1)}}$$

$$SD = \sqrt{\frac{2.849,03}{34-1}}$$

$$SD = \sqrt{\frac{2.849,03}{33}}$$

$$SD = \sqrt{86,33} = 9,3$$

Jadi, standar deviasi kelompok eksperimen adalah **9,3**.



Selanjutnya menentukan kelas interval yang ditentukan melalui distribusi kurva normal yang terbagi menjadi 6 bagian. Adapun langkah-langkahnya adalah berikut.

M – 3SD	Sampai	M – 2SD	=	2,28%
M – 2SD	Sampai	M – 1SD	=	13,59%
M – 1SD	Sampai	M	=	34,13%
M	Sampai	M + 1SD	=	34,13%
M + 1SD	Sampai	M + 2SD	=	13,59%
M + 2SD	Sampai	M + 3SD	=	2,28%

1. Kelas Interval 1

$$\begin{aligned}
 &= M - 3SD \text{ sd } M - 2SD \\
 &= 83,47 - 27,9 \text{ sd } 83,47 - 18,6 \\
 &= 55,57 \text{ sd } 64,87
 \end{aligned}$$

2. Kelas Interval 2

$$\begin{aligned}
 &= M - 2SD \text{ sd } M - 1SD \\
 &= 83,47 - 18,6 \text{ sd } 83,47 - 9,3 \\
 &= 64,87 \text{ sd } 74,17
 \end{aligned}$$

3. Kelas Interval 3

$$\begin{aligned}
 &= M - 1SD \text{ sd } M \\
 &= 83,47 - 9,3 \text{ sd } 83,47 \\
 &= 74,17 \text{ sd } 83,47
 \end{aligned}$$

4. Kelas Interval 4

$$\begin{aligned}
 &= M \text{ sd } M + 1SD \\
 &= 83,47 \text{ sd } 83,47 + 9,3 \\
 &= 83,47 \text{ sd } 92,77
 \end{aligned}$$

5. Kelas Interval 5

$$\begin{aligned}
 &= M + 1SD \text{ sd } M + 2SD \\
 &= 83,47 + 9,3 \text{ sd } 83,47 + 18,6 \\
 &= 92,77 \text{ sd } 102,07
 \end{aligned}$$

6. Kelas Interval 6

$$\begin{aligned}
 &= M + 2SD \text{ sd } M + 3SD \\
 &= 83,47 + 18,6 \text{ sd } 83,47 + 27,9
 \end{aligned}$$

$$= 102,07 \text{ sd } 111,37$$

Menghitung Frekuensi Harapan

Menghitung frekuensi harapan interval kelas dapat ditentukan melalui distribusi kurva normal yang dibagi menjadi 6 bagian berikut ini.

1. $2,28\% \times 34 = 0,77$
2. $13,59\% \times 34 = 4,62$
3. $34,13\% \times 34 = 11,60$
4. $34,13\% \times 34 = 11,60$
5. $13,59\% \times 34 = 4,62$
6. $2,28\% \times 34 = 0,77$

Setelah diketahui skala interval dan frekuensi harapan dari data hasil *post-test* kemampuan bernalar kritis dalam pelajaran matematika kelas eksperimen, dilanjutkan dengan membuat tabel kerja *chi-square* berikut ini.

Tabel 11
Tabel Kerja *Chi-Square* Nilai Kemampuan Bernalar Kritis
Kelompok Ekperimen

Rentangan	fh	fo	fo – fh	(fo – fh) ²	$\frac{(fo - fh)^2}{fh}$
55,57– 64,87	0,77	0	-0,77	-0,59	-0,77
64,87 – 74,17	4,62	2	-2,62	6,81	1,47
74,17 – 83,47	11,06	11	-0,6	0,36	0,03
83,47 – 92,77	11,06	17	5,4	29,16	2,51
92,77 – 102,07	4,62	4	-0,62	0,38	0,08
102,07 – 111,37	0,77	0	-0,77	-0,59	-0,77
Jumlah		34			$\Sigma = 2,55$

Berdasarkan analisis diatas menyatakan bahwa data tersebut **berdistribusi normal** dengan hasil $X^2_{hitung} = 2,55 < X^2_{tabel} = 11,07$ pada taraf signifikan 5% dengan derajat kebebasan ($dk = 6 - 1 = 5$).

Lampiran 35. Uji Normalitas Sebaran Data Kemampuan Bernalar Kritis Kelompok Kontrol

Uji Normalitas data hasil kemampuan bernalar kritis dalam pelajaran matematika siswa kelas IV SD Negeri 1 Ketewel dengan uji *Chi-Square*.

Tabel 11
Deskriptif Data Kemampuan Bernalar Kritis
dalam Pelajaran Matematika

KODE	X_i	X_i^2
1	68.7	4719.69
2	68.7	4719.69
3	68.7	4719.69
4	62.5	3906.25
5	75	5625
6	68.7	4719.69
7	62.5	3906.25
8	71.8	5155.24
9	62.5	3906.25
10	62.5	3906.25
11	65.6	4303.36
12	65.6	4303.36
13	71.8	5155.24
14	71.8	5155.24
15	65.6	4303.36
16	65.6	4303.36
17	65.6	4303.36
18	71.8	5155.24
19	62.5	3906.25
20	68.7	4719.69
21	75	5625
22	65.6	4303.36
23	84.3	7106.49
24	84.3	7106.49
25	75	5625
26	62.5	3906.25
27	75	5625
28	62.5	3906.25
29	71.8	5155.24
30	71.8	5155.24
31	62.5	3906.25
32	71.8	5155.24
33	65.6	4303.36
34	68.7	4719.69
35	75	5625
36	62.5	3906.25
37	68.7	4719.69
Σ	2548.8	176742.3

a. Menghitung Rentangan Data

$$R = (\text{data terbesar} - \text{data terkecil}) + 1$$

$$R = (84,3 - 62,5) + 1$$

$$R = 21,8 + 1$$

$$R = 22,8$$

Jadi rentangan skor (*range*) yang digunakan 22,8

b. Menghitung Jumlah Kelas Interval

$$K = 1 + 3,3 (\log n)$$

$$K = 1 + 3,3 (\log 37)$$

$$K = 1 + 3,3 (1,56)$$

$$K = 1 + 5,148$$

$$K = 6,14$$

Jadi, jumlah kelas yang digunakan adalah 6

c. Menghitung Panjang Kelas

$$P = \frac{R}{K}$$

$$P = \frac{22,8}{6,14} = 3,7 \text{ (dibulatkan menjadi 4)}$$

Jadi, panjang kelas yang digunakan adalah 4

Berdasarkan hasil perhitungan diatas, maka ditetapkan jumlah kelas adalah 6 dan panjang kelas adalah 4. Distribusi frekuensi kemampuan bernalar kritis dalam pelajaran matematika *post-test* kelas kontrol disajikan dalam tabel berikut.

Tabel 12
Distribusi Frekuensi Nilai *Post-Test* Kelas Kontrol

Kelas Interval	Nilai Tengah (X_i)	Frekuensi (f)	fk	f X_i	$X_i - \bar{X}$	$(X_i - \bar{X})^2$	f $(X_i - \bar{X})^2$
62 – 65	63,5	16	16	1.016	-4,97	24,70	395,2
66 – 69	67,5	7	23	472,5	-0,97	0,94	6,58
70 – 73	71,5	7	30	500,5	3,03	9,18	64,26
74 – 77	75,5	5	35	377,5	7,03	49,42	247,0
78 – 81	79,5	0	35	0	11,03	121,66	0
82 – 85	83,5	2	37	167	15,03	225,90	451,8
		N= 37		2.533,5			$\Sigma=1.164,84$

Aplikasi Rumus :

Menghitung Nilai Rata-Rata (*Mean*)

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

$$M = \frac{2.533,5}{37}$$

$$M = 68,47$$

Jadi, mean dari kelompok eksperimen adalah **61,63**.

Menentukan Median

$$Me = Bb + p \left(\frac{\frac{n}{2} - f_{kum}}{f_{Me}} \right)$$

$$Me = 61,5 + 4 \left(\frac{18,5 - 0}{16} \right)$$

$$Me = 61,5 + 4 (1,16)$$

$$Me = 61,5 + 4,64$$

$$Me = \mathbf{66,14}$$

Menentukan Modus

$$Mo = b + p \left(\frac{b_1}{b_1 + b_2} \right)$$

$$Mo = 61,5 + 4 \left(\frac{16}{16 + 19} \right)$$

$$Mo = 61,5,5 + 4 (0,64)$$

$$Mo = 61,5 + 2,56$$

$$Mo = \mathbf{64,06}$$

Menghitung Standar Deviasi (SD)

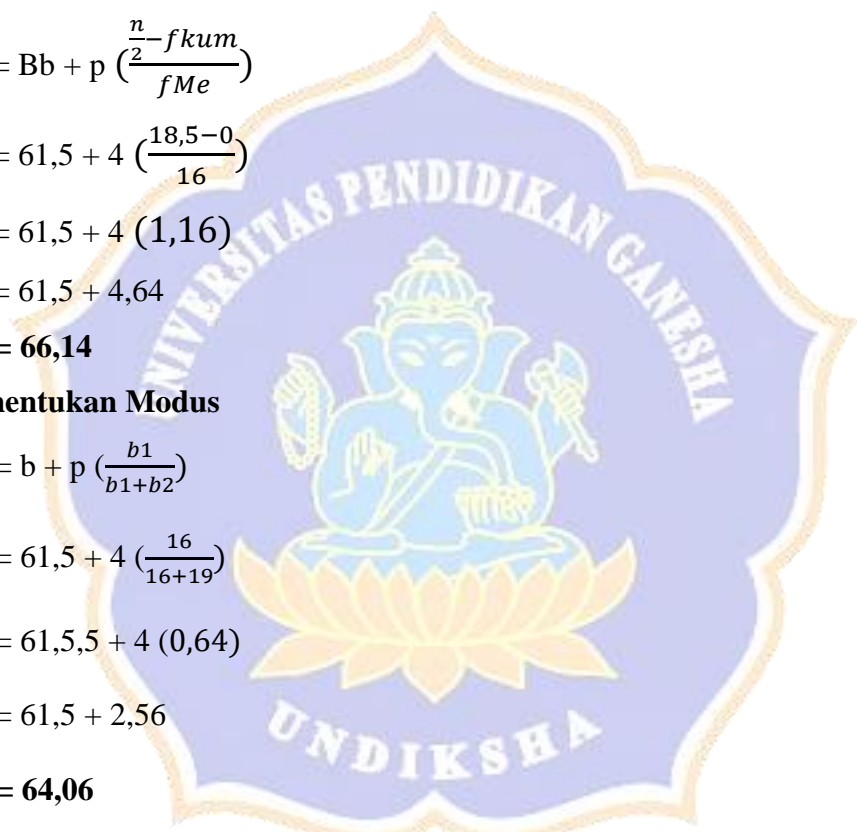
$$SD = \sqrt{\frac{\sum F(Xi - \bar{X})^2}{(N-1)}}$$

$$SD = \sqrt{\frac{1.164,84}{37-1}}$$

$$SD = \sqrt{\frac{1.164,84}{36}}$$

$$SD = \sqrt{32,35} = 5,7$$

Jadi, standar deviasi kelompok eksperimen adalah **6,7**.



Selanjutnya menentukan kelas interval yang ditentukan melalui distribusi kurva normal yang terbagi menjadi 6 bagian. Adapun langkah-langkahnya adalah berikut.

M – 3SD	Sampai	M – 2SD	=	2,28%
M – 2SD	Sampai	M – 1SD	=	13,59%
M – 1SD	Sampai	M	=	34,13%
M	Sampai	M + 1SD	=	34,13%
M + 1SD	Sampai	M + 2SD	=	13,59%
M + 2SD	Sampai	M + 3SD	=	2,28%

1. Kelas Interval 1

$$= M - 3SD \text{ sd } M - 2SD$$

$$= 68,47 - 17,1 \text{ sd } 68,47 - 11,4$$

$$= 51,37 \text{ sd } 57,07$$

2. Kelas Interval 2

$$= M - 2SD \text{ sd } M - 1SD$$

$$= 68,47 - 11,4 \text{ sd } 68,47 - 5,7$$

$$= 57,07 \text{ sd } 62,77$$

3. Kelas Interval 3

$$= M - 1SD \text{ sd } M$$

$$= 68,47 - 5,7 \text{ sd } 68,47$$

$$= 62,77 \text{ sd } 68,47$$

4. Kelas Interval 4

$$= M \text{ sd } M + 1SD$$

$$= 68,47 \text{ sd } 68,47 + 5,7$$

$$= 68,47 \text{ sd } 74,17$$

5. Kelas Interval 5

$$= M + 1SD \text{ sd } M + 2SD$$

$$= 68,47 + 5,7 \text{ sd } 68,47 + 11,4$$

$$= 74,17 \text{ sd } 79,87$$

6. Kelas Interval 6

$$= M + 2SD \text{ sd } M + 3SD$$

$$= 68,47 + 11,4 \text{ sd } 68,47 + 17,1$$

$$= 79,87 \text{ sd } 85,57$$

Menghitung Frekuensi Harapan

Menghitung frekuensi harapan interval kelas dapat ditentukan melalui distribusi kurva normal yang dibagi menjadi 6 bagian berikut ini.

1. $2,28\% \times 37 = 0,84$
2. $13,59\% \times 37 = 5,02$
3. $34,13\% \times 37 = 12,62$
4. $34,13\% \times 37 = 12,62$
5. $13,59\% \times 37 = 5,02$
6. $2,28\% \times 37 = 0,84$

Setelah diketahui skala interval dan frekuensi harapan dari data hasil *post-test* kemampuan bernalar kritis dalam pelajaran matematika kelas kontrol, dilanjutkan dengan membuat tabel kerja *chi-square* berikut ini.

Tabel 13
Tabel Kerja *Chi-Square* Nilai *Post-Test* Kelas Kontrol

Rentangan	fh	fo	fo - fh	(fo - fh) ²	$\frac{(fo - fh)^2}{fh}$
51,37 - 57,07	0,84	0	-0,84	0,70	0,83
57,07 - 62,77	5,02	9	3,98	15,84	3,15
62,77 - 68,47	12,62	7	-5,62	31,58	4,51
68,47 - 74,17	12,62	14	1,38	1,90	0,15
74,17 - 79,87	5,02	5	-0,02	0,00	0
79,87 - 85,57	0,84	2	1,16	1,34	1,59
Jumlah		37			$\Sigma = 10,23$

Berdasarkan analisis diatas menyatakan bahwa data tersebut **berdistribusi normal** dengan hasil $X^2_{hitung} = 10,23 < X^2_{tabel} = 11,07$ pada taraf signifikan 5% dengan derajat kebebasan ($dk = 6 - 1 = 5$).

Lampiran 36. Uji Homogenitas Varians *Pre-Test* Kelas Ekperimen dan Kelas Kontrol

Uji Homogenitas Varians

Kelas Ekperimen

$$\text{Rata-rata} = 60,73$$

$$\text{Standar Deviasi} = 6,9$$

$$\text{Varians (SD)}^2 = 47,61$$

Kelas Kontrol

$$\text{Rata-rata} = 61,63$$

$$\text{Standar Deviasi} = 6,7$$

$$\text{Varians (SD)}^2 = 44,89$$

Memasukkan data tersebut ke dalam rumus:

$$F = \frac{\text{Varians terbesar}}{\text{variens terkecil}}$$

$$F = \frac{47,61}{44,89}$$

$$F = 1,06$$

Berdasarkan perhitungan di atas, didapatkan harga $F_{\text{hitung}} = 1,06$, sedangkan pada taraf signifikan 5% dengan $df_{\text{pembilang}} = k-1 = 2-1 = 1$, dan $df_{\text{penyebut}} = n - k = 71 - 2 = 69$. Maka didapatkan $F_{\text{tabel}} = 3,980$. Berdasarkan varians data tersebut diperoleh hasil $F_{\text{hitung}} = 1,06 < F_{\text{tabel}} = 3,980$. Sehingga dapat disimpulkan bahwa kedua kelompok data adalah **homogen**.

Lampiran 37. Uji Homogenitas Varians Kemampuan Bernalar Kritis Kelompok Eksperimen dan Kontrol

Uji Homogenitas Varians

Kelas Ekperimen

$$\text{Rata-rata} = 83,47$$

$$\text{Standar Deviasi} = 9,3$$

$$\text{Varians (SD)}^2 = 86,49$$

Kelas Kontrol

$$\text{Rata-rata} = 68,47$$

$$\text{Standar Deviasi} = 5,7$$

$$\text{Varians (SD)}^2 = 32,48$$

Memasukkan data tersebut ke dalam rumus:

$$F = \frac{\text{Varians terbesar}}{\text{variens terkecil}}$$

$$F = \frac{86,49}{32,48}$$

$$F = 2,66$$

Berdasarkan perhitungan di atas, didapatkan harga $F_{\text{hitung}} = 2,66$, sedangkan pada taraf signifikan 5% dengan $df_{\text{pembilang}} = k-1 = 2-1 = 1$, dan $df_{\text{penyebut}} = n - k = 71 - 2 = 69$. Maka didapatkan $F_{\text{tabel}} = 3,98$. Berdasarkan varians data tersebut diperoleh hasil $F_{\text{hitung}} = 2,66 < F_{\text{tabel}} = 3,98$. Sehingga dapat disimpulkan bahwa kedua kelompok data adalah **homogen**.

Lampiran 38. Uji-t Nilai Kemampuan Bernalar Kritis Siswa dalam Pelajaran Matematika

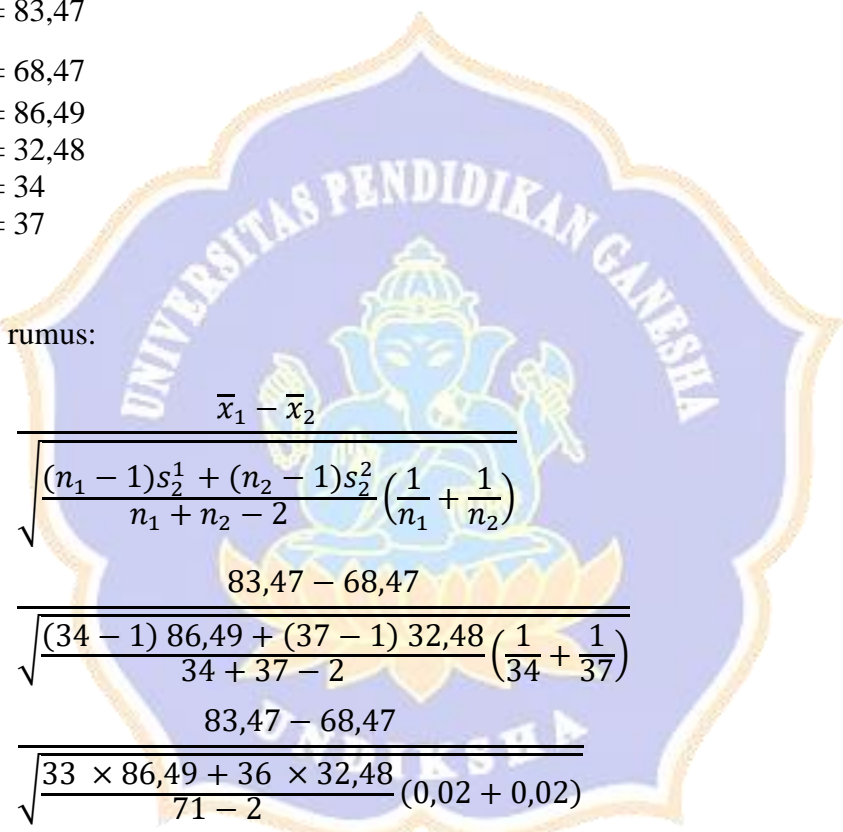
UJI HIPOTESIS

Dari hasil uji asumsi atau uji prasyarat yakni uji normalitas dan homogenitas, diketahui bahwa data yang diperoleh dari kelompok eksperimen dan kelompok kontrol berdistribusi normal dan homogeny. Berdasarkan hal tersebut, maka dapat dilanjutkan dengan menguji hipotesis menggunakan rumus *polled varians* sebagai berikut.

Diketahui:

$$\begin{aligned}\bar{X}_1 &= 83,47 \\ \bar{X}_2 &= 68,47 \\ s_1^2 &= 86,49 \\ s_2^2 &= 32,48 \\ n_1 &= 34 \\ n_2 &= 37\end{aligned}$$

Aplikasi rumus:


$$\begin{aligned}t &= \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{\frac{(n_1 - 1)s_1^2 + (n_2 - 1)s_2^2}{n_1 + n_2 - 2} \left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}\right)}} \\ t &= \frac{83,47 - 68,47}{\sqrt{\frac{(34 - 1)86,49 + (37 - 1)32,48}{34 + 37 - 2} \left(\frac{1}{34} + \frac{1}{37}\right)}} \\ t &= \frac{83,47 - 68,47}{\sqrt{\frac{33 \times 86,49 + 36 \times 32,48}{71 - 2} (0,02 + 0,02)}} \\ t &= \frac{83,47 - 68,47}{\sqrt{\frac{2.854,17 + 1.169,28}{69} (0,04)}} \\ t &= \frac{83,47 - 68,47}{\sqrt{\frac{4.023,45}{69} (0,04)}} \\ t &= \frac{83,47 - 68,47}{\sqrt{58,31 \times 0,04}} \\ t &= \frac{83,47 - 68,47}{\sqrt{2,33}}\end{aligned}$$

$$t = \frac{15}{1,52}$$

$$t = 9,87$$

Untuk mengetahui signifikansi hasil perhitungan uji-t diatas, maka diperlukan harga t_{hitung} dibandingkan dengan harga t_{tabel} dengan $dk = n_1 + n_2 - 2 = 34 + 37 - 2 = 71 - 2 = 69$. Dan taraf signifikansi 5% diperoleh $t_{tabel} = 1,995$. Berdasarkan kriteria pengujian $t_{hitung} = 9,87 > t_{tabel} = 1,995$ maka H_0 ditolak dan H_a diterima.

Kesimpulannya terdapat perbedaan yang signifikan pendekatan *Teaching at the Right Level* terhadap kemampuan bernalar kritis dalam pelajaran matematika siswa kelas IV SD Gugus V Sukawati tahun ajaran 2022/2023.



Lampiran 39. Jadwal Kegiatan Pelaksanaan Penelitian

Jadwal Kegiatan Pelaksanaan Penelitian

No.	Kegiatan	Waktu dalam Bulan									
		8	9	10	11	12	1	2	3	4	5
1	Observasi awal	■									
2	Pengajuan judul	■									
3	Penyusunan proposal		■	■							
4	Bimbingan proposal		■	■							
5	Seminar proposal				■						
6	Revisi proposal				■	■					
7	Penyusunan instrumen penelitian					■	■				
8	Analisis instrumen penelitian					■	■				
9	Pelaksanaan penelitian							■	■		
10	Pengumpulan data							■	■	■	
11	Analisis data								■	■	■
12	Penyusunan hasil akhir skripsi									■	■
13	Bimbingan skripsi									■	■
14	Ujian skripsi										■
15	Laporan selesai atau revisi										■



Lampiran 40. Modul Kelas Eksperimen

MODUL AJAR KURIKULUM MERDEKA MATEMATIKA SD KELAS 4

Informasi Umum	
A. Identitas Modul	
Penyusun	: Ni Wayan Diniyarti
Tahun Penyusunan	: Tahun 2022
Jenjang Sekolah	: SD (Sekolah Dasar)
Mata Pelajaran	: Matematika
Sub Materi	: Kalimat Matematika dan Perhitungan
Fase / Kelas	: B / 4
Pertemuan	: Pertama
B. Kompetensi Awal	
1. Review pembelajaran sebelumnya	
C. Profil Pelajar Pancasila	
1. Mandiri	
2. Bernalar Kritis	
3. Bergotong Royong	
D. Sarana dan Prasarana	
1. Sumber Belajar : Buku siswa "Belajar Bersama Temanmu Matematika untuk Sekolah Dasar Kelas IV, Volume 2, penulis: Tim Gakko Tosho dan Internet)	
E. Target Peserta Didik	
1. Peserta didik reguler/tipikal: umum, tidak ada kesulitan dalam mencerna dan memahami materi ajar.	
2. Peserta didik dengan pencapaian tinggi: mencerna dan memahami dengan cepat, mampu mencapai keterampilan berfikir aras tinggi (HOTS), dan memiliki keterampilan memimpin	
F. Pendekatan dan Metode Pembelajaran	
1. Pendekatan pembelajaran : teaching at the right level (TaRL)	

KOMPONEN INTI

A. Tujuan Kegiatan Pembelajaran

❖ Tujuan Unit Pengajaran :

- Menggunakan operasi hitung bilangan bulat untuk menyelesaikan masalah.

❖ Tujuan Subunit Pengajaran :

- Menunjukkan cara menghitung kuantitas yang menggunakan tanda kurung ()

❖ Tujuan Pembelajaran pertemuan 1

- Menunjukkan cara menghitung kuantitas yang menggunakan tanda kurung “()” dan urutan simbol matematika yang dikerjakan terlebih dahulu

B. Pemahaman Bermakna

- ❖ Meningkatkan kemampuan siswa dalam menunjukkan cara menghitung kuantitas yang menggunakan tanda kurung “()”.
- ❖ Meningkatkan kemampuan siswa dalam memahami urutan langkah operasi yang melibatkan tanda kurung “()” dan urutan simbol matematika yang dikerjakan terlebih dahulu.

C. Pertanyaan Pemantik

- Ani membeli 1 buah coklat harganya Rp 3.000,00. 1 kotak biskuit seharga Rp 5.000,00 dan menyerahkan uang Rp 10.000,00. Berapa kembalinya ?
Kalimat matematika:
 $Rp\ 10.000,00 - (Rp\ 3.000,00 + Rp\ 5.000,00) =$

D. Kegiatan Pembelajaran

Kegiatan Pendahuluan

1. Peserta didik dan Guru memulai dengan berdoa bersama.
2. Peserta didik disapa dan melakukan pemeriksaan kehadiran bersama dengan guru.
3. Pembiasaan membaca/ menulis/ mendengarkan/ berbicara selama 15-20 menit materi non pelajaran seperti tokoh dunia, kesehatan, kebersihan, makanan/minuman sehat ,cerita inspirasi dan motivasi.
4. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran

Kegiatan Inti

1. **Penilaian awal/assessmen awal** (untuk mengetahui sejauhmana pemahaman siswa)
2. **Membentuk kelompok yang homogen sesuai tingkat pemahaman siswa**
3. **Pembelajaran**
 - 1) Membaca soal dan menunjukkan kalimat matematika pemantik

- 2) Mengungkapkan dalam kalimat matematika sesuai pertanyaan pemantik
- 3) Menampilkan 1 kalimat matematika pertanyaan pemantik
 - Ani membeli 1 buah coklat harganya Rp 3.000,00. 1 kotak biskuit seharga Rp 5.000,00 dan menyerahkan uang Rp 10.000,00. Berapa kembalinya ?
Kalimat matematika:

$$\text{Rp } 10.000,00 - (\text{Rp } 3.000,00 + \text{Rp } 5.000,00) =$$

$$\text{Rp } 10.000,00 - \text{Rp } 8.000,00 = \text{Rp } 18.000,00$$
- 4) Menyatakan 1 kalimat matematika.
 - Mintalah siswa memahami bahwa $\text{Rp } 10.000,00 - (\text{Rp } 3.000,00 + \text{Rp } 5000,00)$ dapat diekspresikan menggunakan tanda kurung ().
Dalam hal ini, gunakan kalimat matematika (uang dibayarkan) - (jumlah total yang dibayarkan) = (kembalian).
 - Saya ingin mereka memikirkan mengapa kita tidak boleh menggunakan $\text{Rp } 10.000,00 - \text{Rp } 3.000,00 + \text{Rp } 5000,00$ tanpa menggunakan tanda kurung ().
- 5) Menyimpulkan cara berhitung dan cara menggunakan tanda kurung ().
- 6) Menyatakan jawaban dengan urutan menjawab yang benar yaitu : **Diketahui, Ditanya, Jawaban.**
- 7) Menyatakan satu soal dalam satu persamaan dengan pemaparan sebelumnya dan temukan jawabannya.
- 8) Buat soal yang sesuai dengan persamaan.
 - Mintalah siswa memikirkan situasi dan hubungan tertentu dari persamaan tersebut.
 - Penting untuk mengembangkan kemampuan untuk melihat bahwa bilangan dalam tanda kurung () adalah bilangan tunggal.
- 9) Siswa mengerjakan soal latihan yang ditugaskan guru.

4. Penilaian berkala

Kegiatan Penutup

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

G. Asesmen/Penilaian

mampu menuliskan ditanya, diketahui, dan jawab	mampu menyusun kalimat matematika dengan benar	mampu menuliskan langkah-langkah dengan benar	mampu menyelesaikan jawaban dengan benar
Skor = 1	Skor = 2	Skor = 3	Skor = 4
1 : kurang	2 : cukup	3: baik	4: baik sekali

Pedoman Penskoran:

Bobot persoal : 50

Jumlah skor yang diperoleh persoal = $\frac{\text{skor}}{\text{skor maksimum}} \times \text{bobot soal}$

Nilai = $\frac{\text{jumlah skor yang diperoleh}}{\text{jumlah skor maksimum}} \times 100$

Gianyar, 8 Maret 2023

Guru Kelas IV



(Ni Wayan Yustina, S.Pd)

NIP

Mahasiswa



Ni Wayan Diniyarti

NIM 1911031291

Mengetahui,

Kepala SD Negeri 4 Ketewel



(I Nyoman Arya Kasuma Ditriguna, S.Pd)

NIP. 199100421 201503 1 003

Penilaian Awal

Materi Kalimat Matematika dan Perhitungan

Level 1 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	Level 5 1) $20 \div 4 =$ 2) $35 \div 7 =$
Level 2 1) $14 + 5 =$ 2) $40 + 6 =$	Level 6 1) $63 - 23 + 14 =$ 2) $10.000 + 3.000 - 2.000 =$
Level 3 1) $34 - 3 =$ 2) $56 - 7 =$	Level 7 1) $234 - (123 + 45) =$ 2) $(426 - 54) + 78 =$
Level 4 1) $6 \times 5 =$ 2) $30 \times 4 =$	Level 8 1) $45 + 4 \times 20 =$ 2) $(125 \div 5) - 5 =$

Nama :

Absen :

Lampiran 41. Modul Kelas Kontrol

Modul Ajar Kurikulum Merdeka 2022 (Prototipe)-----post by :

MODUL AJAR KURIKULUM MERDEKA 2022 (PROTOTYPE) MATEMATIKA SD KELAS 4 (VOLUME 2)

INFORMASI UMUM	
A. IDENTITAS MODUL	
Penyusun	: I Wayan Suparta, S.Pd
Instansi	: SD Negeri 1 Ketewel
Tahun Penyusunan	: Tahun 2023
Jenjang Sekolah	: SD
Mata Pelajaran	: Matematika (Volume 2)
Fase / Kelas	: B / 4
Unit 11	: Kalimat matematika dan Perhitungan
Subunit 1	: Menyatakan kalimat matematika
Alokasi Waktu	: 5 JP
B. KOMPETENSI AWAL	
<ul style="list-style-type: none">❖ Siswa dapat menunjukkan cara menghitung kuantitas yang menggunakan tanda kurang ()❖ Siswa dapat memahami urutan langkah operasi yang melibatkan tanda kurang ()❖ Siswa dapat memahami hubungan umum dan khusus dari perhitungan yang melibatkan tanda kurang ()	
C. PROFIL PELAJAR PANCASILA	
<ul style="list-style-type: none">❖ Mandiri❖ Bernalar Kreatif❖ Bergotong royong	
D. SARANA DAN PRASARANA	
<ul style="list-style-type: none">❖ Sumber Belajar : (Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, Dan Teknologi Republik Indonesia, 2021 Belajar Bersama Temamu Matematika untuk Sekolah Dasar Kelas IV - Volume 2, Penulis : Tim Gakko Tosho dan Internet), Lembar kerja peserta didik❖ Persiapan Ke-1: Kartu rumus, aplikasi terlampir.❖ Persiapan Ke-2: kartu yang tertulis rumus berupa kata-kata.	
E. TARGET PESERTA DIDIK	
<ul style="list-style-type: none">❖ Peserta didik reguler/tipikal: umum, tidak ada kesulitan dalam mencerna dan memahami materi ajar.❖ Peserta didik dengan pencapaian tinggi: mencerna dan memahami dengan cepat, mampu mencapai keterampilan berfikir aras tinggi (HOTS), dan memiliki keterampilan memimpin	
F. MODEL PEMBELAJARAN	
<ul style="list-style-type: none">❖ Pembelajaran Tatap Muka	
KOMPEN INTI	
A. TUJUAN KEGIATAN PEMBELAJARAN	
<ul style="list-style-type: none">❖ Tujuan Unit Pengajaran :<ul style="list-style-type: none">• Menggunakan operasi hitung bilangan bulat untuk menyelesaikan masalah.• Menggunakan tanda kurang () dalam menerapkan empat operasi dasar campuran aritmatika pada bilangan bulat.• Menggunakan sifat-sifat substitusi, asosiasi, dan distribusi pada empat operasi dasar campuran aritmatika pada bilangan bulat.<ul style="list-style-type: none">○ Merangkum hukum substitusi, asosiatif dan distribusi.❖ Tujuan Subunit Pengajaran :<ul style="list-style-type: none">• Menunjukkan cara menghitung kuantitas yang menggunakan tanda kurang ()	

<ul style="list-style-type: none">• Memahami urutan langkah operasi yang melibatkan tanda kurung ()• Memahami hubungan umum dan khusus dari perhitungan yang melibatkan tanda kurung () <p>❖ Tujuan Pembelajaran</p> <ul style="list-style-type: none">• Menunjukkan cara menghitung kuantitas yang menggunakan tanda kurung “()”.• Memahami urutan langkah operasi yang melibatkan tanda kurung “()”.• Memahami hubungan umum dan khusus dari perhitungan yang melibatkan tanda kurung “()”.• Memahami kalimat matematika yang mengandung operasi perkalian dan pembagian.• Memahami cara berhitung operasi campuran matematika• Memahami urutan perhitungan campuran operasi aritmatika dengan tanda kurung ().
B. PEMAHAMAN BERMAKNA
<ul style="list-style-type: none">❖ Meningkatkan kemampuan siswa dalam menunjukkan cara menghitung kuantitas yang menggunakan tanda kurung “()”.❖ Meningkatkan kemampuan siswa dalam memahami urutan langkah operasi yang melibatkan tanda kurung “()”.❖ Meningkatkan kemampuan siswa dalam memahami hubungan umum dan khusus dari perhitungan yang melibatkan tanda kurung “()”.❖ Meningkatkan kemampuan siswa dalam memahami kalimat matematika yang mengandung operasi perkalian dan pembagian.❖ Meningkatkan kemampuan siswa dalam memahami cara berhitung operasi campuran matematika❖ Meningkatkan kemampuan siswa dalam memahami urutan perhitungan campuran operasi aritmatika dengan tanda kurung ().
C. PERTANYAAN PEMANTIK
<ul style="list-style-type: none">❖ Membeli masing-masing 1 kotak permen seharga 80 yen, 1 kotak biskuit seharga 120 yen dan menyerahkan uang 500 yen. Berapa yen kembalinya ?
D. KEGIATAN PEMBELAJARAN
<p>Kegiatan Pendahuluan</p> <ol style="list-style-type: none">1. Peserta didik dan Guru memulai dengan berdoa bersama.2. Peserta didik disapa dan melakukan pemeriksaan kehadiran bersama dengan guru.3. Pembiasaan membaca/ menulis/ mendengarkan/ berbicara selama 15-20 menit materi non pelajaran seperti tokoh dunia, kesehatan, kebersihan, makanan/minuman sehat ,cerita inspirasi dan motivasi.4. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran <p>Kegiatan Inti</p> <ol style="list-style-type: none">1. Membaca soal dan menunjukkan kalimat matematika pemikiran Farida<ul style="list-style-type: none">▪ Melihat pemikiran Farida dan mari ungkapkan pada kalimat matematika.<ul style="list-style-type: none">○ Uang kembalian saat membeli buku $\text{Rp } 50.000,00 - \text{Rp}12.000,00 = \text{Rp}38.000,00$. Berikutnya, kalau membeli baterai $\text{Rp}38.000,00 - \text{Rp}36.000,00 = \text{Rp}2.000,00$.▪ Memisahkan 2 kalimat soal menjadi 2, dan diungkapkandalam 2 buah kalimat matematika.2. Mengungkapkan dalam kalimat matematika pemikiran ibu Farida.<ul style="list-style-type: none">▪ Melihat pemikiran ibu dan ungkapkan dalam kalimat matematika.<ul style="list-style-type: none">○ Jumlah uang yang disatukan buku dan baterai $\text{Rp}12.000,00 + \text{Rp}36.000,00 = \text{Rp}48.000,00$. Karena itu sisa uangnya $\text{Rp } 50.000,00 - \text{Rp}48.000,00 = \text{Rp}2.000,00$.▪ Merubah cara pikir dan diungkapkan dalam 2 buah kalimat matematika.

- Disadari pada perbedaan pemikiran 2 orang
 - 3. Menampilkan 1 kalimat matematika pemikiran Farida.
 - Karena kita hanya perlu mengurangi Rp 12.000,00 dari Rp 50.000,00, lalu dikurangi Rp 36.000,00, kita bisa dengan mudah mengungkapkannya dalam satu persamaan.
 - 4. Menyatakan 1 kalimat matematika pemikiran ibu Farida.
 - Mintalah siswa memahami bahwa $\text{Rp } 50.000,00 - (\text{Rp } 12.000,00 + \text{Rp } 36.000,00)$ dapat diekspresikan menggunakan tanda kurung ().
Dalam hal ini, gunakan kalimat matematika (uang dibayarkan) - (jumlah total yang dibayarkan) = (kembalian).
 - Saya ingin mereka memikirkan mengapa kita tidak boleh menggunakan $\text{Rp } 50.000,00 - \text{Rp } 12.000,00 + \text{Rp } 36.000,00$ tanpa menggunakan tanda kurung ().
 - 5. Menyimpulkan cara berhitung dan cara menggunakan tanda kurung ().
 - 6. Menyatakan dalam satu persamaan dan temukan jawabannya.
 - Mintalah siswa memahami bahwa harga kaus kaki harus dinyatakan sebagai $\text{Rp } 100.000,00 - (\text{Rp } 35.000,00 - \text{Rp } 30.000,00)$ dengan meletakkan $\text{Rp } 35.000,00 - \text{Rp } 30.000,00$ dalam tanda kurung (), karena harga kaus kaki dihitung dengan mencari $\text{Rp } 35.000,00 - \text{Rp } 30.000,00$ terlebih dahulu dan kemudian mengurangkannya dari $\text{Rp } 100.000,00$.
 - Jika ada anak yang menulis persamaan $\text{Rp } 100.000,00 - \text{Rp } 35.000,00 + \text{Rp } 30.000,00$, singkirkan dan bagikan alasan mengapa mereka merumuskannya seperti ini.
 - 7. Buat soal yang sesuai dengan persamaan.
 - Mintalah siswa memikirkan situasi dan hubungan tertentu dari persamaan tersebut.
 - Penting untuk mengembangkan kemampuan untuk melihat bahwa bilangan dalam tanda kurung () adalah bilangan tunggal.
- Contoh soal
1. Berbelanja dengan membawa uang Rp 7.000,00. Membeli pen seharga Rp 1.800,00 dan buku seharga Rp 5.000,00.
Berapa kembaliannya ?
 2. Bermaksud membeli sapatangan Rp 45.000,00 dan ternyata diberikan potongan Rp 4.000,00 . Kalau menyerahkan uang Rp 50.000,00 berapa rupiah uang kembaliannya?
8. Mengerjakan soal latihan.
1. Mengeluarkan uang Rp 40.000,00 untuk membeli penghapus seharga Rp 5.000,00 dan pena seharga Rp 3.000,00. Berapa rupiah uang kembaliannya ?
 2. Membeli kue yang dijual seharga Rp 15.000,00 dengan diskon Rp 11.000,00. Awalnya, saya memiliki Rp60.000,00 di saku saya. Berapa rupiah yang tersisa?
-
9. Nyatakan harga total dalam kalimat matematika.
 - Apa yang berbeda dari sebelumnya?
 - Persamaannya adalah campuran perkalian dan pembagian.
 - Jika siswa diminta untuk menulis ekspresi tanpa mengetahui apapun, banyak dari mereka mungkin akan mengekspresikannya sebagai $900 + (100 \times 2)$. Dengan cara ini, biarkan siswa memahami bahwa dalam ekspresi yang menggabungkan perkalian dan penjumlahan, perkalian dianggap sebagai satu kesatuan dan dihitung terlebih dahulu, sehingga tidak perlu menambahkan tanda kurung.
 - Mintalah anak yang menulis $900 + 100 + 100$ menyadari bahwa ada bagian yang dapat ditulis menggunakan perkalian.
 10. Pikirkan tentang urutan operasi perhitungan dan temukan jawabannya.
 - Suruh siswa memahami bahwa harga raket dan harga kok harus dihitung terlebih

dahulu.

11. Nyatakan suatu masalah dalam operasi campuran perkalian dan pembagian serta pertimbangkan urutan perhitungannya.
 - Mari kita nyatakan dalam satu persamaan.
 - Dari isi soal tersebut, mintalah siswa memahami bahwa biaya masuk untuk dua orang dewasa dan biaya masuk untuk satu anak harus dihitung secara terpisah dan kemudian digabungkan.
 - Mintalah mereka menggambar diagram garis untuk membantu mereka memikirkan hal ini.
 - Untuk anak-anak yang kesulitan memahami, minta mereka menerapkan angka pada diagram garis atau persamaan kata, lalu meringkasnya menjadi satu persamaan.
12. Pastikan perkalian dan pembagian sudah dihitung terlebih dahulu, bahkan jika tidak ada tanda kurung.
13. Kerjakan latihan soal agar terbiasa melakukan operasi hitung campuran aritmatika.
 - Janganlah menulis langsung jawaban tetapi disuruh menulis rumus seperti $12 + 24 \div 4 = 12 + 6 = 18$,

14. Berpikir tentang urutan hitungan $12 + 15 : (5 - 2)$
 - Tampilkan persamaan $12 + 15 \div (5 - 2)$ dan mintalah siswa mendiskusikan dan mempresentasikan urutan penghitungannya.
 - Karena terdapat tanda kurung "()", siswa harus memahami bahwa pertama mereka harus menghitung $5 - 2 = 3$;
 - selanjutnya, mereka harus menghitung $15 \div 3 = 5$, karena pembagian terjadi sebelum penjumlahan; dan akhirnya,
 - mereka harus menghitung $12 + 5 = 17$.
15. Ketahuilah bahwa penghitungan lebih mudah dipahami jika ditulis dengan menggunakan tanda operasi hitung yang jelas dan sesuai.
16. Meringkas urutan perhitungan.
 - Mintalah mereka mempresentasikan apa yang telah mereka pelajari tentang urutan perhitungan dengan cara mereka sendiri. Kemudian minta mereka membaca ringkasan di buku teks.
17. Mengerjakan soal latihan.
 - Mintalah siswa memikirkan urutan penghitungan dan kemudian melakukan penghitungan.
 - Mintalah mereka menulis persamaan secara berurutan menggunakan tanda sama dengan.

Kegiatan Penutup

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

E. REFLEKSI

TABEL REFLEKSI UNTUK PESERTA DIDIK

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

TABEL REFLEKSI UNTUK GURU

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

F. ASESMEN / PENILAIAN

Penilaian

Pertanyaan Tambahan

1. Mari berhitung berikut

Ⓐ $300 + (150 - 60)$ (390) Ⓑ $600 - (178 - 58)$ (480)
Ⓒ $148 - (32 + 43)$ (73) Ⓓ $200 - (180 - 50)$ (70)

2. Membeli masing-masing 1 kotak permen seharga 80 yen, 1 kotak biskuit seharga 120 yen dan menyerahkan uang 500 yen. Berapa yen kembalinya ?

$$[500 - (120 + 80) = 300 \text{ jawabannya } 300]$$

3. Menjual saputangan seharga 200 yen dengan potongan harga 20 yen lebih murah. Kalau menyerahkan uang 1000 yen, berapa yen uang kembalinya ?

$$[1000 - (200 - 20) = 820 \text{ jawabannya } 820]$$

4. Mari membuat soal kalimat matematika berikut.

Ⓐ $1000 - (700 + 250)$ Ⓑ $500 - (380 - 30)$

Contoh penulisan pada papan tulis jam ke-1

Mari berpikir cara menyatakan 1 kalimat matematika

1. Farida membawa uang Rp 50.000,00 untuk digunakan berbelanja. Di toko alat tulis, ia membeli buku catatan seharga Rp 12.000,00 dan di toko peralatan listrik, ia membeli baterai seharga Rp 36.000,00. Lalu sisanya menjadi berapa rupiah?

Ide/pemikiran Farida

$$\text{Rp } 50.000,00 - \text{Rp } 12.000,00 = \text{Rp } 38.000,00$$

$$\text{Rp } 38.000,00 - \text{Rp } 36.000,00 = \text{Rp } 2.000,00$$

Apabila dinyatakan dengan sebuah rumus/kalimat matematika:

$$50.000 - 12.000 - 36.000 = 2.000$$

Ide/pemikiran ibu Farida

$$\text{Rp } 12.000,00 + \text{Rp } 36.000,00 = \text{Rp } 48.000,00$$

$$\text{Rp } 50.000,00 - \text{Rp } 48.000,00 = \text{Rp } 2.000,00$$

uang yang dibawa - total biaya = sisa uang

$$50.000,00 - (12.000 + 36.000) = 2.000$$

Gunakan tanda kurung () untuk menghitung jumlah total uang secara keseluruhan.

cara perhitungan

$$50.000 - (12.000 + 36.000) = 50.000 - 48.000 = 2.000$$

Contoh penulisan pada papan tulis jam ke-2

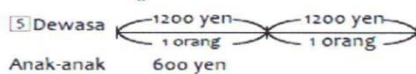
Mari pikirkan tentang cara menghitung rumus/kalimat matematika yang merupakan campuran penjumlahan dan perkalian.

Hiroshi membeli satu raket, masing-masing seharga 900 yen, dan dua kok badminton, masing-masing seharga 100 yen. Mari kita cari harga total dalam satu rumus/kalimat matematika.

- Ide/pemikiran OO
 $900 + (100 \times 2) = 900 + 200 = 1.100$
- Ide/pemikiran OO
 $900 + 100 \times 2 = 1000 \times 2 = 2000$
- Ide/pemikiran OO
 $900 + 100 \times 2 = 900 + 200 = 1.100$

Rumus Kalimat

Harga Raket + Harga kok badminton = Total
 $900 + 100 \times 2 = 900 + 200 = 1.100$



Harga tiket dewasa 2 orang + harga tiket anak 1 orang
 $1200 \times 2 + 1200 : 2 = 3000$

Dalam rumus campuran +, -, x, :, perkalian dan pembagian dilakukan terlebih dahulu.

G. KEGIATAN PENGAYAAN DAN REMEDIAL

Pengayaan

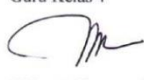
- Peserta didik dengan nilai rata-rata dan nilai diatas rata-rata mengikuti pembelajaran dengan pengayaan.

Remedial

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

Mengesahkan
 Kepala SDN 1 Ketewel,

 Ni Ketut Tariyani, S.Pd.,M.Pd
 NIP. 19632304 199007 2 001

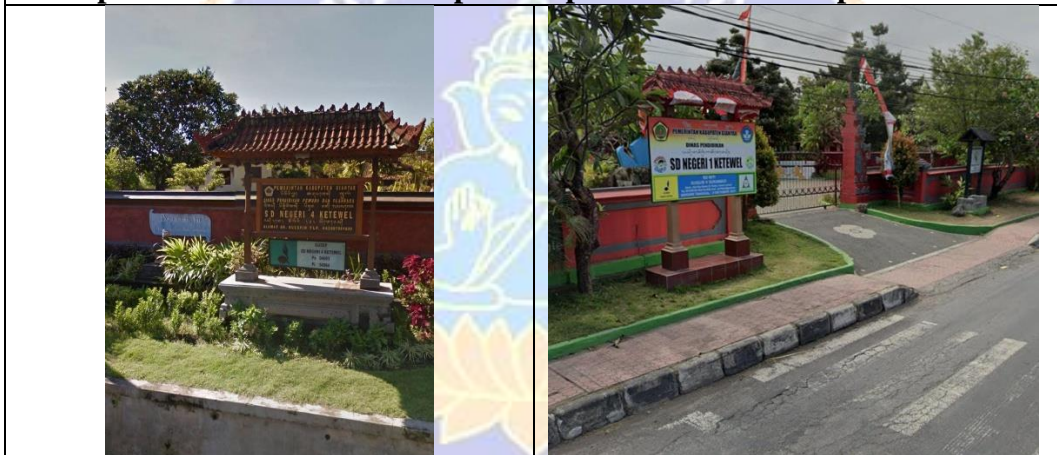
Ketewel,
 Guru Kelas 4

 I Wayan Suparta, S.Pd
 NIP. 19741213 201406 1 001

Lampiran 42. Dokumentasi Penelitian

Pelaksanaan Uji Coba Instrumen di SD Negeri 3 Ketewel



Papan Nama Sekolah Kelompok Eksperimen dan Kelompok Kontrol



Pelaksanaan Pre-Test di SD Negeri 1 Ketewel



Pelaksanaan *Pre-Test* di SD Negeri 2 Ketewel



***Pre-Test* di SD Negeri 3 Ketewel**



Pelaksanaan *Pre-Test* di SD Negeri 4 Ketewel



Pelaksanaan *Pre-Test* di SD Negeri 5 Ketewel



Pelaksanaan *Pre-Test* di SD Negeri 6 Ketewel



Pelaksanaan Kegiatan Pembelajaran di Kelas Eksperimen (SD Negeri 4 Ketewel) dengan menerapkan Pendekatan *Teaching at the Right Level*



Pelaksanaan Kegiatan Pembelajaran di Kelas Eksperimen (SD Negeri 4 Ketewel) dengan menerapkan Pendekatan *Teaching at the Right Level*



Pelaksanaan Kegiatan Pembelajaran di Kelas Eksperimen (SD Negeri 1 Ketewel) Tidak menerapkan Pendekatan *Teaching at the Right Level*



Pelaksanaan *Post-Test* di SD Negeri 4 Ketewel (Kelompok Eksperimen)



Pelaksanaan *Post-Test* di SD Negeri 1 Ketewel (Kelompok Kontrol)



Lampiran 43. Tabel *Chi-Square*

TABEL NILAI KRITIS DISTRIBUSI CHI-SQUARE

df	0,1	0,05	0,025	0,001	0,005
1	2,705543	3,841459	5,023886	6,634897	7,879439
2	4,605170	5,991465	7,377759	9,210340	10,596635
3	6,251389	7,814728	9,348404	11,344867	12,838156
4	7,779440	9,487729	11,143287	13,276704	14,860259
5	9,236357	11,070498	12,832502	15,086272	16,749602
6	10,644641	12,591587	14,449375	16,811894	18,547584
7	12,017037	14,067140	16,012764	18,475307	20,277740
8	13,361566	15,507313	17,534546	20,090235	21,954955
9	14,683657	16,918978	19,022768	21,665994	23,589351
10	15,987179	18,307038	20,483177	23,209251	25,188180
11	17,275009	19,675138	21,920049	24,724970	26,756849
12	18,549348	21,026070	23,336664	26,216967	28,299519
13	19,811929	22,362032	24,735605	27,688250	29,819471
14	21,064144	23,684791	26,118948	29,141238	31,319350
15	22,307130	24,995790	27,488393	30,577914	32,801321
16	23,541829	26,296228	28,845351	31,999927	34,267187
17	24,769035	27,587112	30,191009	33,408664	35,718466
18	25,989423	28,869299	31,526378	34,805306	37,156451
19	27,203571	30,143527	32,852327	36,190869	38,582257
20	28,411981	31,410433	34,169607	37,566235	39,996846
21	29,615089	32,670573	35,478876	38,932173	41,401065
22	30,813282	33,924438	36,780712	40,289360	42,795655
23	32,006900	35,172462	38,075627	41,638398	44,181275
24	33,196244	36,415029	39,364077	42,979820	45,558512
25	34,381587	37,652484	40,646469	44,314105	46,927890
26	35,563171	38,885139	41,923170	45,641683	48,289882
27	36,741217	40,113272	43,194511	46,962942	49,644915
28	37,915923	41,337138	44,460792	48,278236	50,993376
29	39,087470	42,556968	45,722286	49,587884	52,335618
30	40,256024	43,772972	46,979242	50,892181	53,671962
31	41,421736	44,985343	48,231890	52,191395	55,002704
32	42,584745	46,194260	49,480438	53,485772	56,328115
33	43,745180	47,399884	50,725080	54,775540	57,648445
34	44,903158	48,602367	51,965995	56,060909	58,963926
35	46,058788	49,801850	53,203349	57,342073	60,274771
36	47,212174	50,998460	54,437294	58,619215	61,581179
37	48,363408	52,192320	55,667973	59,892500	62,883335
38	49,512580	53,383541	56,895521	61,162087	64,181412
39	50,659770	54,572228	58,120060	62,428121	65,475571
40	51,805057	55,758479	59,341707	63,690740	66,765962

(Sumber :

https://spada.uns.ac.id/pluginfile.php/527593/mod_resource/content/1/Tabel%20Chi%20Square.pdf)

Lampiran 44. F Tabel

TABEL UJI F

df untuk penyebut (N2)	df untuk pembilang (N1)														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1	161	199	216	225	230	234	237	239	241	242	243	244	245	245	246
2	18.51	19.00	19.16	19.25	19.30	19.33	19.35	19.37	19.38	19.40	19.40	19.41	19.42	19.42	19.43
3	10.13	9.55	9.28	9.12	9.01	8.94	8.89	8.85	8.81	8.79	8.76	8.74	8.73	8.71	8.70
4	7.71	6.94	6.59	6.39	6.26	6.16	6.09	6.04	6.00	5.96	5.94	5.91	5.89	5.87	5.86
5	6.61	5.79	5.41	5.19	5.05	4.95	4.88	4.82	4.77	4.74	4.70	4.68	4.66	4.64	4.62
6	5.99	5.14	4.76	4.53	4.39	4.28	4.21	4.15	4.10	4.06	4.03	4.00	3.98	3.96	3.94
7	5.59	4.74	4.35	4.12	3.97	3.87	3.79	3.73	3.68	3.64	3.60	3.57	3.55	3.53	3.51
8	5.32	4.46	4.07	3.84	3.69	3.58	3.50	3.44	3.39	3.35	3.31	3.28	3.26	3.24	3.22
9	5.12	4.26	3.86	3.63	3.48	3.37	3.29	3.23	3.18	3.14	3.10	3.07	3.05	3.03	3.01
10	4.96	4.10	3.71	3.48	3.33	3.22	3.14	3.07	3.02	2.98	2.94	2.91	2.89	2.86	2.85
11	4.84	3.98	3.59	3.36	3.20	3.09	3.01	2.95	2.90	2.85	2.82	2.79	2.76	2.74	2.72
12	4.75	3.89	3.49	3.26	3.11	3.00	2.91	2.85	2.80	2.75	2.72	2.69	2.66	2.64	2.62
13	4.67	3.81	3.41	3.18	3.03	2.92	2.83	2.77	2.71	2.67	2.63	2.60	2.58	2.55	2.53
14	4.60	3.74	3.34	3.11	2.96	2.85	2.76	2.70	2.65	2.60	2.57	2.53	2.51	2.48	2.46
15	4.54	3.68	3.29	3.06	2.90	2.79	2.71	2.64	2.59	2.54	2.51	2.48	2.45	2.42	2.40
16	4.49	3.63	3.24	3.01	2.85	2.74	2.66	2.59	2.54	2.49	2.46	2.42	2.40	2.37	2.35
17	4.45	3.59	3.20	2.96	2.81	2.70	2.61	2.55	2.49	2.45	2.41	2.38	2.35	2.33	2.31
18	4.41	3.55	3.16	2.93	2.77	2.66	2.58	2.51	2.46	2.41	2.37	2.34	2.31	2.29	2.27
19	4.38	3.52	3.13	2.90	2.74	2.63	2.54	2.48	2.42	2.38	2.34	2.31	2.28	2.26	2.23
20	4.35	3.49	3.10	2.87	2.71	2.60	2.51	2.45	2.39	2.35	2.31	2.28	2.25	2.22	2.20
21	4.32	3.47	3.07	2.84	2.68	2.57	2.49	2.42	2.37	2.32	2.28	2.25	2.22	2.20	2.18
22	4.30	3.44	3.05	2.82	2.66	2.55	2.46	2.40	2.34	2.30	2.26	2.23	2.20	2.17	2.15
23	4.28	3.42	3.03	2.80	2.64	2.53	2.44	2.37	2.32	2.27	2.24	2.20	2.18	2.15	2.13
24	4.26	3.40	3.01	2.78	2.62	2.51	2.42	2.36	2.30	2.25	2.22	2.18	2.15	2.13	2.11
25	4.24	3.39	2.99	2.76	2.60	2.49	2.40	2.34	2.28	2.24	2.20	2.16	2.14	2.11	2.09
26	4.23	3.37	2.98	2.74	2.59	2.47	2.39	2.32	2.27	2.22	2.18	2.15	2.12	2.09	2.07
27	4.21	3.35	2.96	2.73	2.57	2.46	2.37	2.31	2.25	2.20	2.17	2.13	2.10	2.08	2.06
28	4.20	3.34	2.95	2.71	2.56	2.45	2.36	2.29	2.24	2.19	2.15	2.12	2.09	2.06	2.04
29	4.18	3.33	2.93	2.70	2.55	2.43	2.35	2.28	2.22	2.18	2.14	2.10	2.08	2.05	2.03
30	4.17	3.32	2.92	2.69	2.53	2.42	2.33	2.27	2.21	2.16	2.13	2.09	2.06	2.04	2.01
31	4.16	3.30	2.91	2.68	2.52	2.41	2.32	2.25	2.20	2.15	2.11	2.08	2.05	2.03	2.00
32	4.15	3.29	2.90	2.67	2.51	2.40	2.31	2.24	2.19	2.14	2.10	2.07	2.04	2.01	1.99
33	4.14	3.28	2.89	2.66	2.50	2.39	2.30	2.23	2.18	2.13	2.09	2.06	2.03	2.00	1.98
34	4.13	3.28	2.88	2.65	2.49	2.38	2.29	2.23	2.17	2.12	2.08	2.05	2.02	1.99	1.97
35	4.12	3.27	2.87	2.64	2.49	2.37	2.29	2.22	2.16	2.11	2.07	2.04	2.01	1.99	1.96
36	4.11	3.26	2.87	2.63	2.48	2.36	2.28	2.21	2.15	2.11	2.07	2.03	2.00	1.98	1.95
37	4.11	3.25	2.86	2.63	2.47	2.36	2.27	2.20	2.14	2.10	2.06	2.02	2.00	1.97	1.95
38	4.10	3.24	2.85	2.62	2.46	2.35	2.26	2.19	2.14	2.09	2.05	2.02	1.99	1.96	1.94
39	4.09	3.24	2.85	2.61	2.46	2.34	2.26	2.19	2.13	2.08	2.04	2.01	1.98	1.95	1.93
40	4.08	3.23	2.84	2.61	2.45	2.34	2.25	2.18	2.12	2.08	2.04	2.00	1.97	1.95	1.92
41	4.08	3.23	2.83	2.60	2.44	2.33	2.24	2.17	2.12	2.07	2.03	2.00	1.97	1.94	1.92
42	4.07	3.22	2.83	2.59	2.44	2.32	2.24	2.17	2.11	2.06	2.03	1.99	1.96	1.94	1.91
43	4.07	3.21	2.82	2.59	2.43	2.32	2.23	2.16	2.11	2.06	2.02	1.99	1.96	1.93	1.91
44	4.06	3.21	2.82	2.58	2.43	2.31	2.23	2.16	2.10	2.05	2.01	1.98	1.95	1.92	1.90
45	4.06	3.20	2.81	2.58	2.42	2.31	2.22	2.15	2.10	2.05	2.01	1.97	1.94	1.92	1.89

df untuk penyebut (N2)	df untuk pembilang (N1)														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
46	4.05	3.20	2.81	2.57	2.42	2.30	2.22	2.15	2.09	2.04	2.00	1.97	1.94	1.91	1.89
47	4.05	3.20	2.80	2.57	2.41	2.30	2.21	2.14	2.09	2.04	2.00	1.96	1.93	1.91	1.88
48	4.04	3.19	2.80	2.57	2.41	2.29	2.21	2.14	2.08	2.03	1.99	1.96	1.93	1.90	1.88
49	4.04	3.19	2.79	2.56	2.40	2.29	2.20	2.13	2.08	2.03	1.99	1.96	1.93	1.90	1.88
50	4.03	3.18	2.79	2.56	2.40	2.29	2.20	2.13	2.07	2.03	1.99	1.96	1.92	1.89	1.87
51	4.03	3.18	2.79	2.55	2.40	2.28	2.20	2.13	2.07	2.02	1.98	1.95	1.92	1.89	1.87
52	4.03	3.18	2.78	2.55	2.39	2.28	2.19	2.12	2.07	2.02	1.98	1.94	1.91	1.89	1.86
53	4.02	3.17	2.78	2.55	2.39	2.28	2.19	2.12	2.06	2.01	1.97	1.94	1.91	1.88	1.86
54	4.02	3.17	2.78	2.54	2.39	2.27	2.18	2.12	2.06	2.01	1.97	1.94	1.91	1.88	1.86
55	4.02	3.16	2.77	2.54	2.38	2.27	2.18	2.11	2.06	2.01	1.97	1.93	1.90	1.88	1.85
56	4.01	3.16	2.77	2.54	2.38	2.27	2.18	2.11	2.05	2.00	1.96	1.93	1.90	1.87	1.85
57	4.01	3.16	2.77	2.53	2.38	2.26	2.18	2.11	2.05	2.00	1.96	1.93	1.90	1.87	1.85
58	4.01	3.16	2.76	2.53	2.37	2.26	2.17	2.10	2.05	2.00	1.96	1.92	1.89	1.87	1.84
59	4.00	3.15	2.76	2.53	2.37	2.26	2.17	2.10	2.04	2.00	1.96	1.92	1.89	1.86	1.84
60	4.00	3.15	2.76	2.53	2.37	2.25	2.17	2.10	2.04	1.99	1.95	1.92	1.89	1.86	1.84
61	4.00	3.15	2.76	2.52	2.37	2.25	2.16	2.09	2.04	1.99	1.95	1.91	1.88	1.86	1.83
62	4.00	3.15	2.75	2.52	2.36	2.25	2.16	2.09	2.03	1.99	1.95	1.91	1.88	1.85	1.83
63	3.99	3.14	2.75	2.52	2.36	2.25	2.16	2.09	2.03	1.98	1.94	1.91	1.88	1.85	1.83
64	3.99	3.14	2.75	2.52	2.36	2.24	2.16	2.09	2.03	1.98	1.94	1.91	1.88	1.85	1.83
65	3.99	3.14	2.75	2.51	2.36	2.24	2.15	2.08	2.03	1.98	1.94	1.90	1.87	1.85	1.82
66	3.99	3.14	2.74	2.51	2.35	2.24	2.15	2.08	2.03	1.98	1.94	1.90	1.87	1.84	1.82
67	3.98	3.13	2.74	2.51	2.35	2.24	2.15	2.08	2.02	1.98	1.93	1.90	1.87	1.84	1.82
68	3.98	3.13	2.74	2.51	2.35	2.24	2.15	2.08	2.02	1.97	1.93	1.90	1.87	1.84	1.82
69	3.98	3.13	2.74	2.50	2.35	2.23	2.15	2.08	2.02	1.97	1.93	1.90	1.86	1.84	1.81
70	3.98	3.13	2.74	2.50	2.35	2.23	2.14	2.07	2.02	1.97	1.93	1.89	1.86	1.84	1.81
71	3.98	3.13	2.73	2.50	2.34	2.23	2.14	2.07	2.01	1.97	1.93	1.89	1.86	1.83	1.81
72	3.97	3.12	2.73	2.50	2.34	2.23	2.14	2.07	2.01	1.96	1.92	1.89	1.86	1.83	1.81
73	3.97	3.12	2.73	2.50	2.34	2.23	2.14	2.07	2.01	1.96	1.92	1.89	1.86	1.83	1.81
74	3.97	3.12	2.73	2.50	2.34	2.22	2.14	2.07	2.01	1.96	1.92	1.89	1.85	1.83	1.80
75	3.97	3.12	2.73	2.49	2.34	2.22	2.13	2.06	2.01	1.96	1.92	1.88	1.85	1.83	1.80
76	3.97	3.12	2.72	2.49	2.33	2.22	2.13	2.06	2.01	1.96	1.92	1.88	1.85	1.82	1.80
77	3.97	3.12	2.72	2.49	2.33	2.22	2.13	2.06	2.00	1.96	1.92	1.88	1.85	1.82	1.80
78	3.96	3.11	2.72	2.49	2.33	2.22	2.13	2.06	2.00	1.95	1.91	1.88	1.85	1.82	1.80
79	3.96	3.11	2.72	2.49	2.33	2.22	2.13	2.06	2.00	1.95	1.91	1.88	1.85	1.82	1.79
80	3.96	3.11	2.72	2.49	2.33	2.21	2.13	2.06	2.00	1.95	1.91	1.88	1.84	1.82	1.79
81	3.96	3.11	2.72	2.48	2.33	2.21	2.12	2.05	2.00	1.95	1.91	1.87	1.84	1.82	1.79
82	3.96	3.11	2.72	2.48	2.33	2.21	2.12	2.05	2.00	1.95	1.91	1.87	1.84	1.81	1.79
83	3.96	3.11	2.71	2.48	2.32	2.21	2.12	2.05	1.99	1.95	1.91	1.87	1.84	1.81	1.79
84	3.95	3.11	2.71	2.48	2.32	2.21	2.12	2.05	1.99	1.95	1.90	1.87	1.84	1.81	1.79
85	3.95	3.10	2.71	2.48	2.32	2.21	2.12	2.05	1.99	1.94	1.90	1.87	1.84	1.81	1.79
86	3.95	3.10	2.71	2.48	2.32	2.21	2.12	2.05	1.99	1.94	1.90	1.87	1.84	1.81	1.78
87	3.95	3.10	2.71	2.48	2.32	2.20	2.12	2.05	1.99	1.94	1.90	1.87	1.83	1.81	1.78
88	3.95	3.10	2.71	2.48	2.32	2.20	2.12	2.05	1.99	1.94	1.90	1.86	1.83	1.81	1.78
89	3.95	3.10	2.71	2.47	2.32	2.20	2.11	2.04	1.99	1.94	1.90	1.86	1.83	1.80	1.78
90	3.95	3.10	2.71	2.47	2.32	2.20	2.11	2.04	1.99	1.94	1.90	1.86	1.83	1.80	1.78

(Sumber : <http://ledhyane.lecture.ub.ac.id/files/2013/07/tabel-f-0-05.pdf>)

Lampiran 45. T tabel

TITIK PRESENTASE DISTRIBUSI T (df = 41 – 80)

df \ Pr	0.25	0.10	0.05	0.025	0.01	0.005	0.001
	0.50	0.20	0.10	0.050	0.02	0.010	0.002
41	0.68052	1.30254	1.68288	2.01954	2.42080	2.70118	3.30127
42	0.68038	1.30204	1.68195	2.01808	2.41847	2.69807	3.29595
43	0.68024	1.30155	1.68107	2.01669	2.41625	2.69510	3.29089
44	0.68011	1.30109	1.68023	2.01537	2.41413	2.69228	3.28607
45	0.67998	1.30065	1.67943	2.01410	2.41212	2.68959	3.28148
46	0.67986	1.30023	1.67866	2.01290	2.41019	2.68701	3.27710
47	0.67975	1.29982	1.67793	2.01174	2.40835	2.68456	3.27291
48	0.67964	1.29944	1.67722	2.01063	2.40658	2.68220	3.26891
49	0.67953	1.29907	1.67655	2.00958	2.40489	2.67995	3.26508
50	0.67943	1.29871	1.67591	2.00856	2.40327	2.67779	3.26141
51	0.67933	1.29837	1.67528	2.00758	2.40172	2.67572	3.25789
52	0.67924	1.29805	1.67469	2.00665	2.40022	2.67373	3.25451
53	0.67915	1.29773	1.67412	2.00575	2.39879	2.67182	3.25127
54	0.67906	1.29743	1.67356	2.00488	2.39741	2.66998	3.24815
55	0.67898	1.29713	1.67303	2.00404	2.39608	2.66822	3.24515
56	0.67890	1.29685	1.67252	2.00324	2.39480	2.66651	3.24226
57	0.67882	1.29658	1.67203	2.00247	2.39357	2.66487	3.23948
58	0.67874	1.29632	1.67155	2.00172	2.39238	2.66329	3.23680
59	0.67867	1.29607	1.67109	2.00100	2.39123	2.66176	3.23421
60	0.67860	1.29582	1.67065	2.00030	2.39012	2.66028	3.23171
61	0.67853	1.29558	1.67022	1.99962	2.38905	2.65886	3.22930
62	0.67847	1.29536	1.66980	1.99897	2.38801	2.65748	3.22696
63	0.67840	1.29513	1.66940	1.99834	2.38701	2.65615	3.22471
64	0.67834	1.29492	1.66901	1.99773	2.38604	2.65485	3.22253
65	0.67828	1.29471	1.66864	1.99714	2.38510	2.65360	3.22041
66	0.67823	1.29451	1.66827	1.99656	2.38419	2.65239	3.21837
67	0.67817	1.29432	1.66792	1.99601	2.38330	2.65122	3.21639
68	0.67811	1.29413	1.66757	1.99547	2.38245	2.65008	3.21446
69	0.67806	1.29394	1.66724	1.99495	2.38161	2.64898	3.21260
70	0.67801	1.29376	1.66691	1.99444	2.38081	2.64790	3.21079
71	0.67796	1.29359	1.66660	1.99394	2.38002	2.64686	3.20903
72	0.67791	1.29342	1.66629	1.99346	2.37926	2.64585	3.20733
73	0.67787	1.29326	1.66600	1.99300	2.37852	2.64487	3.20567
74	0.67782	1.29310	1.66571	1.99254	2.37780	2.64391	3.20406
75	0.67778	1.29294	1.66543	1.99210	2.37710	2.64298	3.20249
76	0.67773	1.29279	1.66515	1.99167	2.37642	2.64208	3.20096
77	0.67769	1.29264	1.66488	1.99125	2.37576	2.64120	3.19948
78	0.67765	1.29250	1.66462	1.99085	2.37511	2.64034	3.19804
79	0.67761	1.29236	1.66437	1.99045	2.37448	2.63950	3.19663
80	0.67757	1.29222	1.66412	1.99006	2.37387	2.63869	3.19526

(Sumber : <http://ledhyane.lecture.ub.ac.id/files/2013/04/tabel-t.pdf>)

Lampiran 46. Riwayat Hidup

RIWAYAT HIDUP



Ni Wayan Diniyarti lahir di Gianyar tepatnya pada tanggal 9 Februari 2001. Penulis lahir dari pasangan suami istri Bapak I Made Agus Susila dan Ibu Ni Ketut Sudarti. Penulis berkebangsaan Indonesia dan beragama Hindu. Kini penulis beralamat di Jalan Ir. Soetami, Banjar Medahan, Desa Kemenuh, Kecamatan Sukawati, Kabupaten Gianyar, Provinsi Bali. Penulis dapat dihubungi dengan melalui nomor telephone 085953897508. Penulis menyelesaikan pendidikan di SD Negeri 5 Kemenuh dan lulus pada tahun 2013. Kemudian melanjutkan pendidikan di SMP Negeri 1 Blahbatuh dan lulus pada tahun 2016. Kemudian melanjutkan ke SMA Negeri 1 Tegallalang dan lulus pada tahun 2019. Pada tahun 2019 penulis melanjutkan pendidikan ke perguruan tinggi negeri, tepatnya di Universitas Pendidikan Ganesha (Undiksha), Fakultas Ilmu Pendidikan pada Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar (PGSD). Pada semester akhir tahun 2023 penulis telah menyelesaikan Skripsi yang berjudul “Pengaruh Pendekatan *Teaching at the Right Level* Terhadap Bernalar Kritis dalam Pelajaran Matematika Siswa Kelas IV SD Gugus V Sukawati Tahun Ajaran 2022/2023”.

Lampiran 47. Pernyataan Keaslian Tulisan

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa karya tulis yang berjudul “Pengaruh Pendekatan *Teaching at the Right Level* Terhadap Bernalar Kritis dalam Pelajaran Matematika Siswa Kelas IV SD Gugus V Sukawati Tahun Ajaran 2022/2023” beserta seluruh isinya adalah benar-benar karya sendiri dan saya tidak melakukan penjiplakan dan pengutipan dengan cara-cara yang tidak sesuai dengan etika yang berlaku dalam masyarakat keilmuan. Atas pernyataan ini, saya siap menanggung resiko/sanksi yang dijatuhkan kepada saya apabila ditemukan adanya pelanggaran etika keilmuan dalam karya saya ini atau ada klaim terhadap keaslian karya saya ini.

Denpasar, 14 April 2023

Yang membuat pernyataan,



Ni Wayan Diniyarti

NIM 1911031291