

**KOMPARASI METODE GASING DAN KONVENSIONAL
TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA KELAS IV**



SKRIPSI

**Diajukan kepada Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
UIN Prof. K.H. Saifuddin Zuhri Purwokerto
Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh Gelas Sarjana
Pendidikan**

Oleh:

**ANI LATIFATUNNISA
NIM. 1917405187**

**PROGRAM STUDI
PENDIDIKAN GURU MADRASAH IBTIDAIYAH
JURUSAN PENDIDIKAN MADRASAH
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
PROFESOR KIAI HAJI SAIFUDDIN ZUHRI PURWOKERTO
2024**

**KOMPARASI METODE GASING DAN KONVENSIONAL
TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA KELAS IV**



SKRIPSI

**Diajukan kepada Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
UIN Prof. K.H. Saifuddin Zuhri Purwokerto
Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh Gelas Sarjana
Pendidikan**

Oleh:

**ANI LATIFATUNNISA
NIM. 1917405187**

**PROGRAM STUDI
PENDIDIKAN GURU MADRASAH IBTIDAIYAH
JURUSAN PENDIDIKAN MADRASAH
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
PROFESOR KIAI HAJI SAIFUDDIN ZUHRI PURWOKERTO
2024**

PERNYATAAN KEASLIAN

PERNYATAAN KEASLIAN

Dengan ini, saya :
Nama : Ani Latifatunnisa
NIM : 1917405187
Jenjang : S-1
Jurusan : Pendidikan Madrasah
Program Studi : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyyah
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan

Menyatakan bahwa naskah skripsi yang berjudul "**Komparasi Metode Gasing dan Konvensional Terhadap Hasil Belajar Matematika Kelas IV**" ini secara keseluruhan adalah hasil penelitian atau karya saya sendiri, bukan buatan oleh orang lain, bukan saduran, dan juga bukan terjemahan. Hal-hal yang bukan merupakan karya saya yang dikutip dalam skripsi ini, diberi tanda citasi dan dicantumkan dalam daftar pustaka.

Apabila dikemudian hari terbukti bahwa pernyataan ini tidak benar, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan skripsi dan gelar akademik yang telah saya peroleh.

Purwokerto, 4 Januari 2024

Saya yang menyatakan,



Ani Latifatunnisa

NIM.1917405187

PENGESAHAN



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
PROFESOR KIAI HAJI SAIFUDDIN ZUHRI PURWOKERTO
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN

Jalan Jenderal A. Yani, No. 40A Purwokerto 53126
Telepon (0281) 635624 Faksimili (0281) 636553
www.uinsaizu.ac.id

PENGESAHAN

Skripsi berjudul:

KOMPARASI METODE GASING DAN KONVENSIONAL TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA KELAS IV

Yang disusun oleh Ani Latifatunnisa NIM 1917405187, Jurusan Pendidikan Madrasah, Program Studi Pendidikan Madrasah Ibtidaiyah, Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan, Universitas Islam Negeri Prof. K.H. Saifuddin Zuhri Purwokerto, telah diujikan pada hari Kamis, tanggal 4 bulan Januari tahun 2024 dan dinyatakan telah memenuhi syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.) pada sidang Dewan Penguji skripsi.

Purwokerto, 4 Januari 2024

Disetujui oleh:

Penguji I/Ketua Sidang/Pembimbing

Penguji II/ Sekretaris Sidang,

Aziz Kurniawan, M.Pd.
NIP. 19911001201903 1013

Maghfira Febriana, M.Pd.
NIP. 199402192020122017

Penguji Utama,

Hendri Purbo Waseso, M.Pd.I
NIP. 19891205201903 1 011

Diketahui oleh:

Ketua Jurusan Pendidikan
Madrasah,



Dr. Abu Darin, S.Ag., M.Pd.
NIP. 19741262 201101 1 001

NOTA DINAS PEMBIMBING

Purwokerto, 30 November 2023

Hal : Pengajuan Munaqosyah Skripsi
Sdri. Ani Latifatunnisa

Lampiran :-

Kepada Yth.

Dekan FTIK UIN SAIZU Purwokerto

Di Purwokerto

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

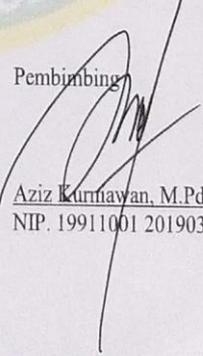
Setelah melakukan bimbingan telaah arahan dan koreksi, maka melalui surat ini saya sampaikan bahwa :

Nama : Ani Latifatunnisa
NIM : 1917405187
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Jurusan/Program Studi : Pendidikan Islam / PGMI
Judul : Komparasi Metode *Gasing* dan Konvensional Terhadap Hasil Belajar Kelas IV

Sudah dapat diajukan kepada Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan, UIN Prof. K.H. Saifuddin Zuhri Purwokerto untuk dimunaqosyahkan dalam rangka memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd). Demikian atas perhatian Bapak, saya mengucapkan terimakasih.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Pembimbing


Aziz Kuntawan, M.Pd
NIP. 19911001 201903 1013

**KOMPARASI METODE GASING DAN KONVENSIONAL
TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA KELAS IV
ANI LATIFATUNNISA**

1917405187

Abstrak: Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan komparasi dan tingkat keberhasilan hasil belajar matematika kelas IV menggunakan metode *gasing* dan konvensional di MI Ma'arif NU Banteran. Metode yang diterapkan dalam penelitian ini adalah pendekatan kuantitatif dengan jenis studi lapangan dengan metode quasi eksperimen. Populasi yang digunakan meliputi siswa kelas IV MI ma'arif NU Banteran yang berjumlah 78 siswa. Sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah kelas IV A dengan jumlah 27 siswa sebagai kelas eksperimen dan kelas IV B yang berjumlah 26 siswa sebagai kelas kontrol. teknik pengumpulan data yang digunakan adalah teknik tes. Teknik analisis data meliputi uji validitas, uji normalitas, uji homogenitas, uji Wilcoxon, dan uji *N-Gain*. Berdasarkan hasil analisis data dapat dilihat dari uji Wilcoxon, ditemukan perbedaan hasil belajar siswa kelas eksperimen (*gasing*) dan kelas kontrol (konvensional) diperoleh *positive Ranks* dengan nilai *N* 25 artinya seluruh sampel tersebut mengalami peningkatan hasil belajar dari *pretest* ke *posttest*. *Mean Ranks* sebesar 25,50 dan diperoleh nilai *Asymp. Sig. (2-tailed)* sebesar 0,000. Nilai *Asymp. Sig* tersebut kurang dari 0,05, maka dapat disimpulkan bahwa hipotesis diterima.

Kata Kunci: *Gasing, Konvensional, Matematika*

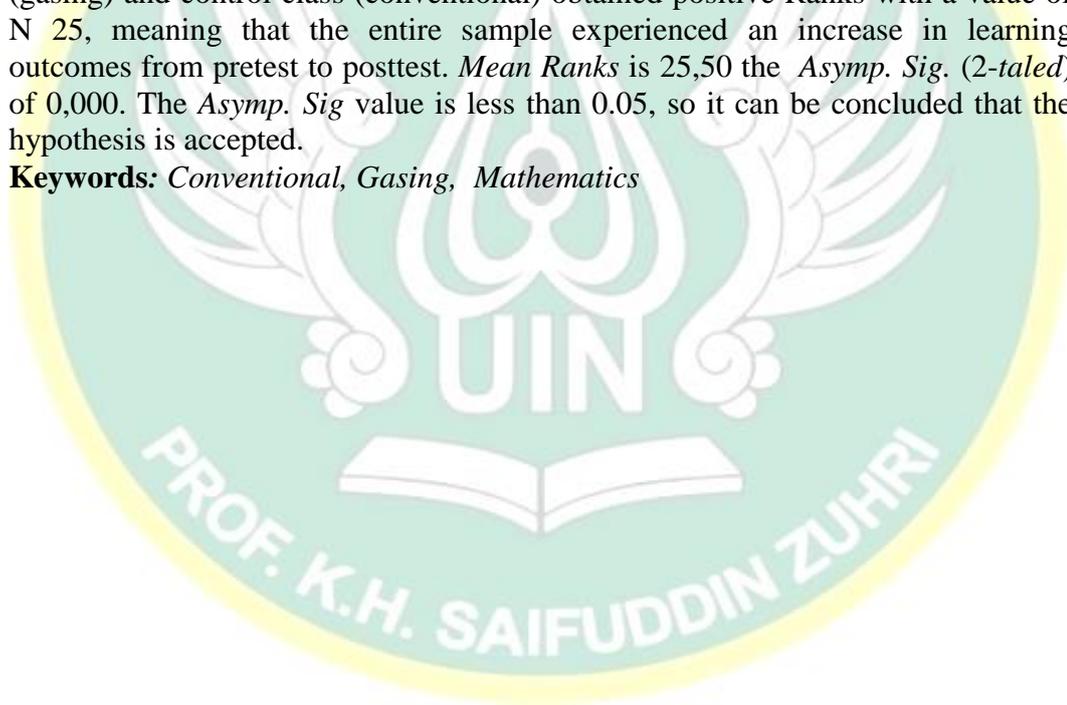
**COMPARISON OF GASING AND CONVENTIONAL METHODS
ON CLASS IV MATHEMATICS LEARNING OUTCOMES**

ANI LATIFATUNNISA

1917405187

Abstract: This research aims to describe the comparison and level of success of class IV mathematics learning outcomes using the gasing and conventional methods at MI Ma'arif NU Banteran. The method applied is a quantitative approach using a type of field study with a quasi-experimental method. The population used included class IV students at MI Ma'arif NU Banteran, totaling 78 students. The sample used in this research was class IV A with 27 students as the experimental class and class IV B with 26 students as the control class. The data collection technique used is a test technique, then data analysis includes validity test, normality test, homogeneity test, Wilcoxon test, and N-Gain test. Based on the results of data analysis, it can be seen from the Wilcoxon test, it was found that differences in learning outcomes for students in the experimental class (gasing) and control class (conventional) obtained positive Ranks with a value of N 25, meaning that the entire sample experienced an increase in learning outcomes from pretest to posttest. *Mean Ranks* is 25,50 the *Asymp. Sig. (2-tailed)* of 0,000. The *Asymp. Sig* value is less than 0.05, so it can be concluded that the hypothesis is accepted.

Keywords: *Conventional, Gasing, Mathematics*



MOTTO

“Sebaik-baik Manusia Adalah yang Bermanfaat Bagi Orang Lain”



PERSEMBAHAN

Alhamdulillahirobbil'alamiin

Puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya sehingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik.

Skripsi ini dipersembahkan untuk :

1. Kedua orang tua saya, Ibu Jemimah Almh. semoga Ibu ditempatkan di sisi-Nya ditempat terindah. Serta Bapak Suyatno yang telah berjuang dan selalu mendukung, memberikan motivasi serta semangat dan juga tak henti mendo'akan setiap perjalanan saya.
2. Kakak-kakakku tersayang, Mba Siti Rohmiyati, Mba Susanti, Mas Sodikin, Mas Ibnu, dan Mas Burhan yang selalu memberikan support, motivasi, bimbingan serta perhatian.
3. Guru saya di PPQ Al- Amin Abah Muhammad Ibnu Mukti, Ibu Nyai Mutiara Ulfah, Gus Syafieq Muqofi, Ning Siti Machmia yang senantiasa memberikan support serta nasehat dalam setiap langkah.
4. Semua orang yang saya sayangi yang telah memberikan bantuan, dukungan, doa, dan motivasi yang membangun diri saya untuk terus bergerak maju, tetap bertahan, pantang menyerah, dan terus berjuang.

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya sehingga skripsi ini dapat terselesaikan. Skripsi ini berjudul “Komparasi metode *gasing* dan konvensional terhadap hasil belajar matematika kelas IV”. Penyusunan skripsi ini untuk memenuhi salah satu syarat guna memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) Universitas Islam Negeri Prof. K.H. Saifuddin Zuhri Purwokerto. Shalawat serta salam selalu tercurahkan kepada junjungan kita Nabi Agung Muhammad SAW, sebagai suri tauladan yang baik diseluruh alam, semoga kita semua termasuk umat yang mendapat syafaatnya di hari akhir kelak.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini pastilah terdapat kekurangan karena keterbatasan pengetahuan dan pengalaman penulis. Skripsi ini tidak akan terwujud apabila tidak ada bantuan dari berbagai pihak Pada kesempatan kali ini, peneliti ingin mengucapkan banyak terima kasih kepada semua pihak yang telah rela berkorban memberikan motivasi, bimbingan serta arahan baik secara tenaga, pikiran maupun materi. Oleh karena itu, penulis mengucapkan banyak terimakasih kepada:

1. Prof. Dr. H. Ridwan, M.Ag., selaku Rektor Universitas Islam Negeri (UIN) Prof. K. H. Saifuddin Zuhri Purwokerto.
2. Prof. Dr. H. Fauzi, M.Ag., selaku Dekan Universitas Islam Negeri (UIN) Prof. K. H. Saifuddin Zuhri Purwokerto.
3. Prof. Dr. Suparjo, M.A., Wakil Dekan I Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan UIN Prof. K. H. Saifuddin Zuhri Purwokerto.
4. Dr. Nurfuadi, M.Pd.I., Wakil Dekan II Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan UIN Prof. K. H. Saifuddin Zuhri Purwokerto.
5. Prof. Dr. H. Subur, M. Ag., Wakil Dekan III Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan UIN Prof. K. H. Saifuddin Zuhri Purwokerto.
6. Dr. Abu Dharin, S.Ag., M.Pd., Ketua Jurusan Pendidikan Madrasah UIN Prof. K. H. Saifuddin Zuhri Purwokerto.

7. Hendri Purbo Waseso, M.Pd.I., Koordinator Prodi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah UIN Prof. K. H. Saifuddin Zuhri Purwokerto.
8. Dr. Nurfuadi, M. Pd. I., Pembimbing Akademik kelas PGMI D angkatan 2019 UIN Prof. K. H. Saifuddin Zuhri Purwokerto.
9. Segenap Dosen dan Staf Administrasi UIN Prof. K. H. Saifuddin Zuhri Purwokerto yang telah memberikan sumbangsih keilmuan kepada penulis selama menempuh pendidikan dan menyelesaikan skripsi di Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan UIN Prof. K. H. Saifuddin Zuhri Purwokerto.
10. Bapak Aziz Kurniawan, M.Pd., selaku Dosen Pembimbing yang senantiasa berkenaan membimbing memberikan pengarahan dan masukan kepada saya selama proses penyusunan skripsi.
11. Bapak Sartim, M.Pd., selaku Kepala MI Ma'arif NU Banteran yang telah memberikan izin kepada peneliti untuk melaksanakan penelitian di Madrasah.
12. Ibu Nur Aeni., S.Pd., selaku guru kelas IV A yang telah berkenan membantu dalam proses penelitian ini.
13. Ayah saya yakni Bapak Suyatno yang selalu memberikan dukungan baik secara materi, do'a, restu maupun perhatian.
14. Kakak-kakak yang saya sayangi, Mba Siti, Mba Susanti, Mas Sodikin, Mas Ibnu, dan Mas Burhan yang telah menjadi *role model* terbaik dan tak pernah lelah membimbing dan memberikan dukungan penuh.
15. Pengasuh PPQ Al-Amin Pabuaran Abah K.H. Muhammad Ibnu Mukti dan Ibu Nyai Hj. Mutiara Ulfah.
16. Pengasuh PPQ Al-Amin Grendeng Gus Syaviq Muqoffi dan Ning Siti Machmia.
17. Seluruh Keluarga Besar PPQ Al-Amin Pabuaran dan Grendeng, Purwokerto Utara, Banyumas.
18. Seluruh teman-teman PGMI D Angkatan 2019 yang telah kebersamai dan saling memberikan bantuan selama proses perkuliahan dan penyusunan skripsi.

19. Sahabat saya Koperasi Squad, Mba Nur, Mba Neni, Icha, dan Mba Umi yang selalu kebersamai dalam segala keadaan, mendengarkan keluh-kesah setiap hari serta merawat dan menemani saya ketika opname di RS.
 20. Sahabat sekaligus patner berjuang di pesantren, Tazkiyatul Mar'ah yang telah menemani, mensupport dan mendo'akan, serta memberikan saran untuk untuk setiap permasalahan yang saya keluhkan
 21. Adikku sayang Ayu dan Aini yang selalu sabar mendengarkan segala keluh kesah perskripsian dan siap sedia menemani kemanapun pergi.
 22. Seluruh santri putria-putri PPQ Al-Amin yang telah menemani dan memberikan pelajaran yang berharga hingga saya menyelesaikan pendidikan di UIN Prof. K.H. Saifuddin Zuhri Purwokerto.
 23. Semua pihak telah memberikan bantuan, dukungan, doa, dan motivasi yang membangun diri saya dalam proses penyusunan skripsi.
- Semoga semua kebaikan kembali lebih baik kepada masing-masing, dan dibalas oleh Allah dengan kenikmatan yang lebih indah.

Purwokerto, 4 Januari 2024

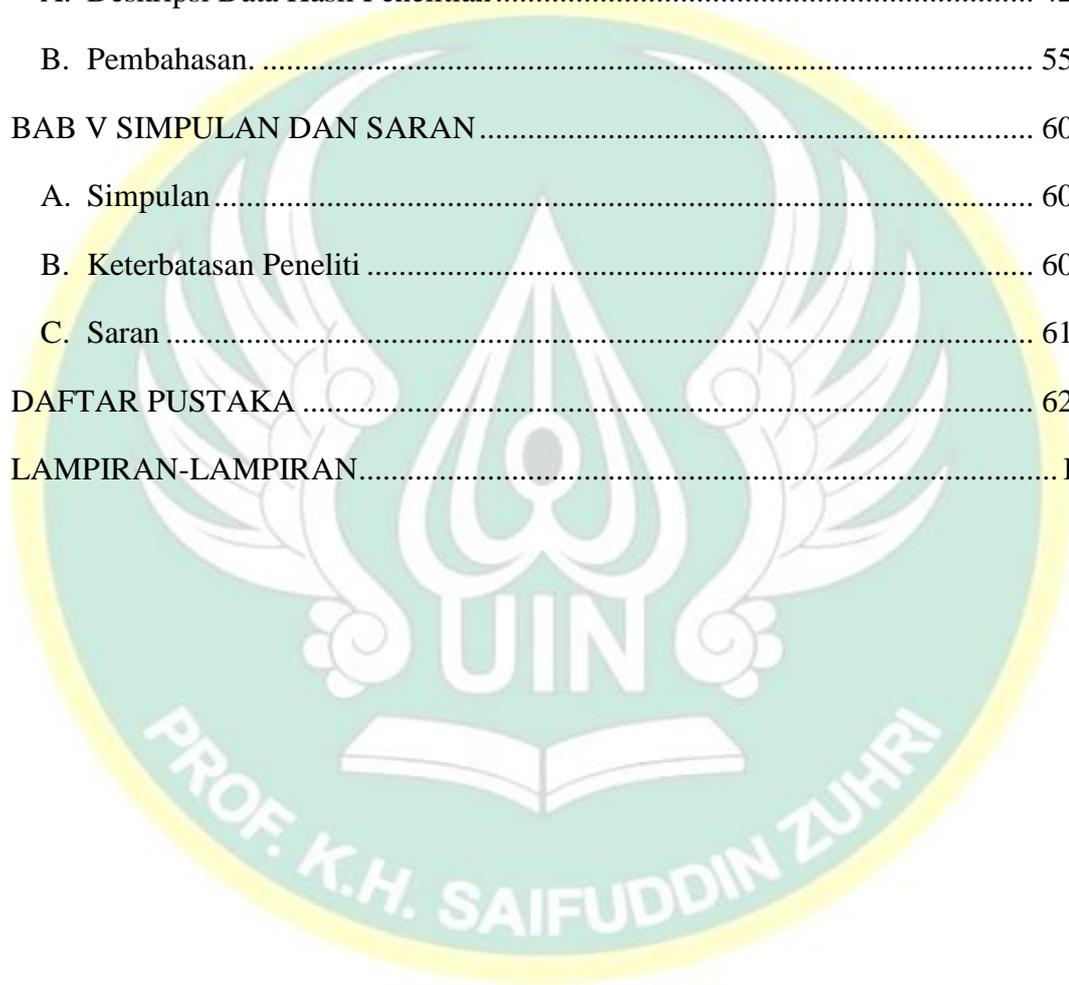


Ani Latifatunnisa
NIM. 1917405187

DAFTAR ISI

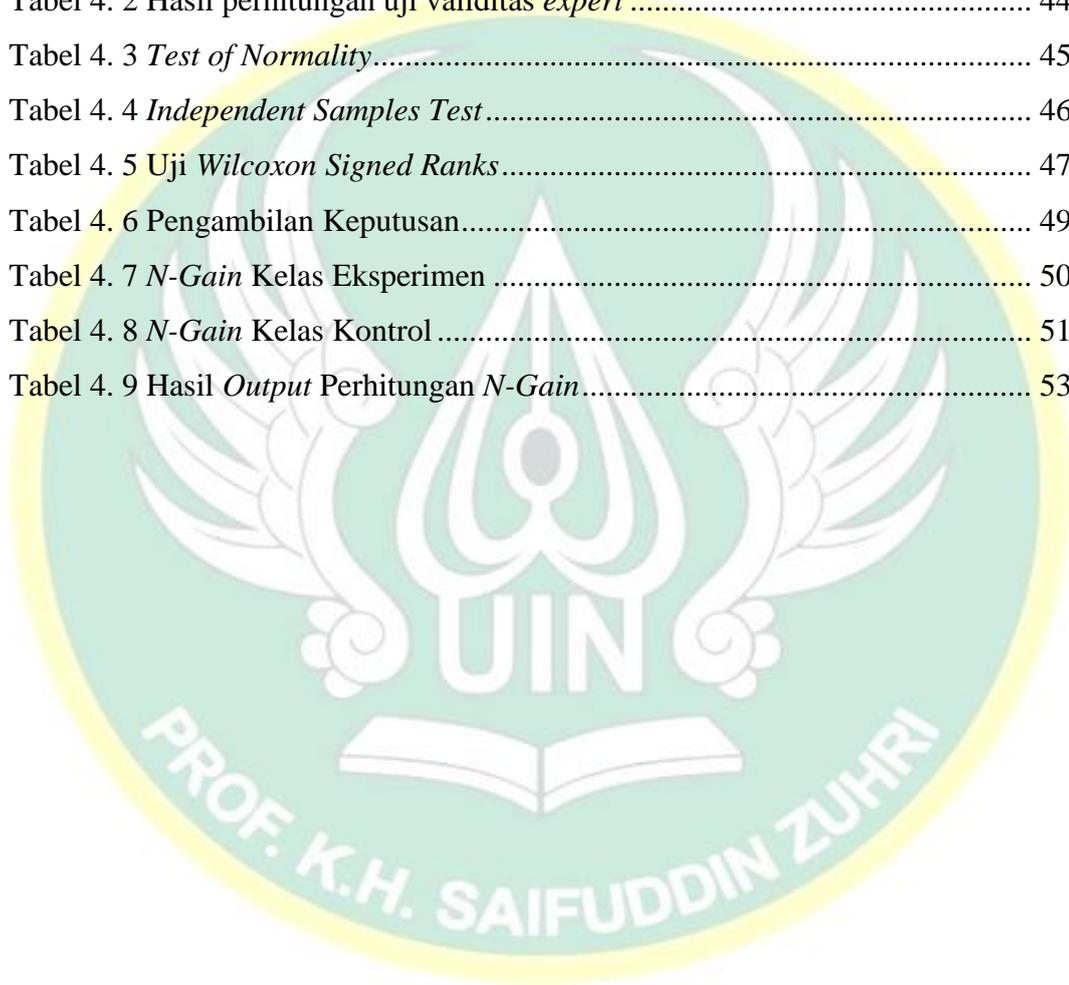
HALAMAN JUDUL.....	i
PERNYATAAN KEASLIAN.....	ii
PENGESAHAN	iii
NOTA DINAS PEMBIMBING	iv
Abstrak	v
MOTTO	vii
PERSEMBAHAN.....	viii
KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Definisi Operasional	5
C. Rumusan Masalah.....	7
D. Tujuan dan Manfaat Penelitian.....	7
E. Sistematika Pembahasan.....	8
BAB II KAJIAN TEORI.....	9
A. Kerangka Teori	9
B. Kajian Pustaka	28
C. Kerangka Berpikir	29
D. Hipotesis	31
BAB III METODE PENELITIAN.....	32
A. Jenis Penelitian	32
B. Tempat dan Waktu Penelitian.....	32

C. Populasi dan Sampel Penelitian.....	34
D. Variabel Penelitian.....	36
E. Metode Pengumpulan Data.....	36
F. Analisis Data.....	37
BAB IV PEMBAHASAN DAN HASIL PENELITIAN.....	42
A. Deskripsi Data Hasil Penelitian.....	42
B. Pembahasan.....	55
BAB V SIMPULAN DAN SARAN.....	60
A. Simpulan.....	60
B. Keterbatasan Peneliti.....	60
C. Saran.....	61
DAFTAR PUSTAKA.....	62
LAMPIRAN-LAMPIRAN.....	I



DAFTAR TABEL

Tabel 3. 1 Kegiatan Saat Pelaksanaan Penelitian.....	33
Tabel 3. 2 Jumlah siswa kelas IV.....	35
Tabel 3. 3 Koefisien Korelasi Validitas	37
Tabel 3. 4 Kategori Tafsiran Efektivitas <i>N-Gain</i>	41
Tabel 4. 1 Koefisien Korelasi Validitas.....	44
Tabel 4. 2 Hasil perhitungan uji validitas <i>expert</i>	44
Tabel 4. 3 <i>Test of Normality</i>	45
Tabel 4. 4 <i>Independent Samples Test</i>	46
Tabel 4. 5 Uji <i>Wilcoxon Signed Ranks</i>	47
Tabel 4. 6 Pengambilan Keputusan.....	49
Tabel 4. 7 <i>N-Gain</i> Kelas Eksperimen	50
Tabel 4. 8 <i>N-Gain</i> Kelas Kontrol	51
Tabel 4. 9 Hasil <i>Output</i> Perhitungan <i>N-Gain</i>	53



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	II
Lampiran 2	XVI
Lampiran 3	XXV
Lampiran 4	XXXVI
Lampiran 5	XL
Lampiran 6	XLVI
Lampiran 7	XLVII
Lampiran 8	XLVIII
Lampiran 9	XLIX
Lampiran 10	L
Lampiran 11	LII
Lampiran 12	LIII
Lampiran 13	LIV
Lampiran 14	LV
Lampiran 15	LVI
Lampiran 16	LVII
Lampiran 17	LVIII
Lampiran 18	LX
Lampiran 19	LXI
Lampiran 20	LXII
Lampiran 21	LXIII
Lampiran 22	LXIV
Lampiran 23	LXV
Lampiran 24	LXVI
Lampiran 25	LXVII
Lampiran 26	LXIX
Lampiran 27	LXX
Lampiran 28	LXXI
Lampiran 29	LXXII

Lampiran 30 LXXIII

Lampiran 31 LXXIV



BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan memiliki peran penting dalam mendukung perkembangan suatu bangsa. Bangsa akan semakin berkembang jika sistem pendidikannya berkualitas. Dalam hal ini Indonesia memiliki tujuan pendidikan yang termuat dalam UU No. 20 Tahun 2003 bahwa “Pendidikan nasional bertujuan untuk berkembangnya potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab”(Lesmana, 2018).

Adanya pendidikan nasional diharapkan mampu meningkatkan kualitas sumber daya manusia . Hal ini terbagi menjadi dua aspek, yaitu kualitas dan kuantitas. Kuantitas berkaitan dengan jumlahnya, sedangkan kualitas menyangkut aspek fisik dan non fisik, kedua aspek ini berhubungan dengan kemampuan berpikir, bekerja, serta keterampilan lainnya. (Jannah, 2019). Aspek kuantitas tidak terlalu berkontribusi dalam pembangunan Indonesia, namun aspek kualitas memiliki peranan yang sangat penting.

Pendidikan yang berkualitas dan bermutu lahir dari sistem, perencanaan, materi, dan pengelolaan yang baik serta disampaikan oleh guru yang kualitas. Guru berkualitas adalah guru memiliki tingkatan mutu yang tinggi dan memberikan pendidikan serta pembelajaran dengan baik kepada peserta didik guna memenuhi kewenangan dan tanggungjawab di dalam sekolah maupun diluar sekolah (Hamdi, 2019). Selain dilihat dari kualitas pendidiknya, kegiatan pembelajaran dapat berlangsung dengan efektif juga didorong adanya kerja sama antara pendidik dan peserta didik sehingga tercapailah tujuan suatu pembelajaran.

Matematika adalah pelajaran yang penting khususnya di dunia pendidikan. Pada setiap jenjang pendidikan dipelajari matematika. Guna memenuhi keperluan studi maupun keperluan sehari-hari matematika sangat, diperlukan. Matematika mengajarkan peserta didik untuk berpikir logis, analitis,

sistematis, kritis, dan kreatif, serta mampu bekerja sama (Kholil & Zulfiani, 2020). Tujuan pembelajaran matematika di sekolah adalah untuk menumbuhkan berbagai kemampuan peserta didik sebagai berikut: (1) memahami konsep matematika; menjelaskan keterkaitan antar konsep dan mengaplikasikannya secara luwes, akurat, dan efisiensi dalam pemecahan masalah; (2) menggunakan penalaran untuk melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti, atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika; (3) memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model, dan menafsirkan solusi yang diperoleh; (4) mengkomunikasikan gagasan menggunakan simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah; (5) mampu menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan (Kholil & Zulfiani, 2020).

Proses pembelajaran matematika mengalami berbagai kendala, salah satunya adalah persepsi peserta didik mengenai pelajaran matematika (Sumber: Observasi, 2022). Mereka beranggapan bahwa matematika adalah pelajaran yang memusingkan, rumit, sulit, dan terlalu banyak rumus yang perlu dihafalkan sehingga menyebabkan banyak diantara mereka yang kurang menyukai mata pelajaran matematika. Faktor lainnya yaitu kurangnya minat peserta didik dalam mengikuti pelajaran matematika. Kebanyakan peserta didik menganggap matematika sebagai pelajaran yang menakutkan dan sulit dibandingkan pelajaran lainnya.

Nabillah and Abadi (2019) salah satu penyebab rendahnya pemahaman peserta didik terhadap konsep matematika adalah metode pembelajaran yang digunakan oleh pengajar, misalnya pengajar yang menggunakan pembelajaran yang berorientasi pada pendekatan tradisional dengan menempatkan peserta didik sebagai pendengar. Menurut Kurniawan (2020) guru berperan penting dalam proses pembelajaran, namun ketika metode yang digunakan bersifat konvensional, guru hanya menjadi pusat perhatian peserta didik (*teacher center*). Hal ini selaras dengan kritik yang diberikan oleh Paulo Freire dengan sebutan *Education Banking* (pendidikan gaya bank). Paulo berpendapat bahwa

praktik pembelajaran yang terjadi layaknya guru yang tengah menabung pengetahuan dan peserta didik berlaku sebagai tempat untuk menabung. Guru menyampaikan berbagai pernyataan terkait materi pembelajaran dan peserta didik langsung menerima dan menghafalkan materi tersebut tanpa adanya interaksi sama sekali. Praktik pendidikan gaya ini akan membuat pengetahuan sekedar diwariskan, namun hilang fungsi pendidikannya (Amin *et al.*, 2022).

Berdasarkan hasil observasi pendahuluan yang dilakukan oleh peneliti di kelas IV MI Ma'arif NU Banteran diperoleh informasi bahwa nilai ulangan harian pelajaran matematika siswa kelas IV mayoritas hasil belajar siswa belum mencapai KKM, sedangkan kriteria kelulusan minimum semua mata pelajaran disamakan yaitu sebesar 75. Rendahnya hasil belajar siswa disebabkan oleh berbagai faktor, diantaranya adalah kurangnya minat peserta didik terhadap mata pelajaran matematika (Sumber: Observasi, 16 September 2022). Peserta didik cenderung kurang memperhatikan penjelasan yang disampaikan oleh guru dan kurangnya antusias untuk bertanya ketika mengalami kesulitan dalam proses pembelajaran. Namun ketika guru memberikan soal kepada peserta didik, semua aktif bertanya seakan materi yang disampaikan guru sia-sia. Hal ini menunjukkan bahwa hasil belajar siswa kelas IV masih tergolong rendah.

Berdasarkan hasil observasi dan data yang ada, dapat ditarik benang merah bahwa hasil belajar peserta didik dipengaruhi oleh berbagai faktor diantaranya persepsi dan minat peserta didik terhadap mata pelajaran matematika, serta kurangnya variasi metode pembelajaran yang dilakukan oleh pendidik. Pendidik cenderung lebih sering menggunakan metode tradisional dalam proses pembelajaran sehingga menyebabkan kurangnya antusiasme peserta didik terhadap pembelajaran matematika.

Hasil Penelitian dari peneliti lain yaitu Pratamawati *et al* (2021) hasil observasi dalam penelitian ini menunjukkan bahwa nilai ujian akhir semester I siswa kelas IV masih terbilang rendah, banyak siswa yang mendapatkan nilai dibawah KKM yaitu kurang dari 80. Hal ini disebabkan oleh kurangnya perhatian peserta didik terhadap materi yang disampaikan guru. Selain itu,

penyebab lainnya adalah pembelajaran dilakukan secara daring sehingga guru tidak dapat mengawasi peserta didik secara menyeluruh dan memastikan bahwa telah memahami materi yang disampaikan guru. Pada penelitian ini juga dijelaskan kurangnya antusiasme serta keaktifan peserta didik saat pembelajaran berlangsung. Ketika diberikan pertanyaan, hanya sedikit diantara mereka yang menjawab dan bahkan ketika diberikan kesempatan untuk bertanya tidak ada satupun siswa yang menyampaikan pertanyaan.

Upaya mengatasi kendala yang terjadi, pendidik perlu menerapkan metode dan strategi pembelajaran yang tepat, inovatif, dan efektif, suatu metode yang dapat memotivasi dan menuntun peserta didik agar berfikir kritis dan aktif dalam pembelajaran matematika. Metode yang peneliti tawarkan adalah metode *gasing*. Metode *gasing* (Gampang aSIk dan menyenaNGkan) merupakan metode belajar matematika yang menekankan pada penalaran dan di desain dengan konsep yang konkret, serta mendorong peserta didik untuk memahami dan menguasai materi pembelajaran yang mampu menghitung cepat tanpa alat bantu dengan pendekatan logika dan eksplorasi (tanpa rumus).

Dibandingkan dengan metode konvensional, metode *gasing* cenderung lebih efektif dan memotivasi peserta didik. Pada metode konvensional pembelajaran dilakukan secara tradisional dan berpusat kepada pendidik sebagai pemberi pembelajaran serta begitu banyak rumus yang perlu dihafalkan. Pada metode *gasing*, pembelajaran dilakukan lebih seimbang karena tidak hanya berpusat pada pendidik namun peserta didik aktif dalam proses pembelajaran. Dalam matematika *gasing* tidak banyak rumus yang digunakan prinsipnya pembelajaran dilakukan dari yang termudah hingga tersulit dan penghitungan lebih banyak dilakukan secara mencongak (di luar kepala). Berdasarkan hasil tersebut, peneliti tertarik akan melakukan riset “Komparasi Metode *Gasing* dan Konvensional Terhadap Hasil Belajar Matematika Kelas IV”

B. Definisi Operasional

Berdasarkan judul yang peneliti ambil “Komparasi Metode *Gasing* dan Konvensional Terhadap Hasil Belajar Matematika Kelas IV”. Maka untuk menghindari kesalahpahaman dalam memaknai istilah-istilah pada judul skripsi ini, maka penulis akan menjelaskan terlebih dahulu definisi yang tertuang dalam judul skripsi ini sebagai berikut.

1. Metode GASING

Metode merupakan cara yang digunakan untuk menuangkan konsep yang telah terencana dalam kegiatan yang konkret agar tujuan yang telah tersusun dapat tercapai secara optimal. Dalam pengertian lain, metode adalah suatu langkah bantu agar terbentuknya proses kegiatan yang maksimal, efektif, dan efisien.

Matematika *Gasing* “Gampang ASyik, dan MenyenaNGkan” merupakan metode yang dicetus dan dikembangkan oleh Prof. Yohanes Surya. Metode *gasing* adalah metode pembelajaran matematika sederhana yang didominasi dengan adanya pendekatan logika dan meminimalisir penggunaan rumus. Pada prinsipnya peserta didik akan belajar dari yang termudah hingga tersulit dan perhitungannya lebih banyak dilakukan di luar kepala (mencongak) (Kusuma *et al.*, 2019).

Menurut *Jean Piaget* siswa SD pada umumnya berada pada tahap pra operasi dan operasi konkret (usia 6/7 tahun -12 tahun) sehingga pembelajaran di SD seharusnya dilakukan secara konkret melalui peragaan, praktik dan tahap abstrak (Nuryati & Darsinah, 2021). Jadi, matematika *gasing* adalah menyebarkan atau membuat matematika menjadi gampang dan menyenangkan untuk semua kalangan menggunakan contoh-contoh yang konkret.

2. Metode Konvensional

Metode konvensional merupakan metode yang paling sering digunakan dalam proses pembelajaran. Metode ini biasa dikenal dengan istilah metode ceramah. Metode ini biasanya disampaikan langsung oleh pendidik terhadap peserta didik secara lisan. Penggunaannya bersifat praktis dan

efisien bagi mengajar yang bahan dan peserta didiknya banyak. Sebagian guru menganggap belum *afdhol* jika belum menyampaikan pelajaran dengan metode konvensional.

Prinsip metode konvensional adalah guru berperan sebagai gudang ilmu yang bertindak secara otoriter serta mendominasi kelas. Guru mengajarkan ilmu, membuktikan dalilnya, dan juga membuktikan contoh-contoh soal. Sedangkan peserta didik harus duduk rapi mendengarkan, meniru pola-pola yang diberikan guru, mencontoh cara-cara yang disampaikan guru dalam penyelesaian soal. Dalam proses pembelajaran, peserta didik bertindak pasif. Metode konvensional memiliki beberapa ciri khas, diantaranya mengutamakan hapalan disbanding pengertian, mengutamakan hasil daripada proses, dan pengajaran berpusat pada guru (Hasanah, 2019).

3. Hasil Belajar Matematika

Hasil belajar adalah kemampuan yang diperoleh peserta didik yang mencakup ranah kognitif, afektif, dan psikomotorik. Hasil belajar mempunyai peran penting dalam proses pembelajaran, dari hasil belajar guru dapat mengetahui kemajuan peserta didik dalam upaya mencapai tujuan-tujuan belajarnya (Nabillah & Abadi, 2019).

Matematika berasal dari bahasa latin *manthanein* atau *mathema* yang berarti “belajar hal yang dipelajari”. Dengan kata lain, matematika berhubungan dengan akal atau nalar. Matematika merupakan bentuk dari proses pengalaman manusia yang diolah dengan penalaran sehingga terbentuk konsep-konsep yang mudah dipahami oleh orang lain dan dioperasikan secara tepat (Wandini, 2019).

Jadi, hasil belajar matematika merupakan kemampuan yang diperoleh siswa setelah mempelajari mata pelajaran matematika baik secara, kognitif, afektif, maupun psikomotorik.

C. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, maka peneliti merumuskan masalah penelitian ini, yaitu:

1. Bagaimana Komparasi Metode Gasing dan Konvensional Terhadap Hasil Belajar Matematika Kelas IV?
2. Bagaimana deskripsi komparasi metode *gasing* dan konvensional terhadap hasil belajar matematika kelas IV?

D. Tujuan dan Manfaat Penelitian

1. Tujuan Penelitian

Setiap kegiatan penelitian tentu memiliki arah dan tujuan yang hendak dicapai. Adapun tujuan yang hendak dicapai peneliti adalah sebagai berikut.

- a. Mendeskripsikan tingkat keberhasilan hasil belajar matematika kelas IV menggunakan metode *gasing* dan konvensional.
- b. Mendeskripsikan komparasi metode *gasing* dan konvensional terhadap hasil belajar matematika kelas IV.

2. Manfaat Penelitian

a. Manfaat Teoritis

- 1) Penulis berharap agar penelitian ini dapat memberikan kontribusi dalam peningkatan ilmu pengetahuan di jenjang Sekolah Dasar/ Madrasah Ibtidaiyah.
- 2) Bagi peneliti, menjadi acuan untuk mengembangkan penelitian selanjutnya serta menjadi acuan yang berharga bagi pendidik dimasa depan.

b. Manfaat Praktis

1) Bagi Guru

Adanya penelitian ini diharapkan dapat memberikan referensi tentang metode pembelajaran matematika sehingga menambah wawasan dan mempermudah guru dalam mengajar matematika.

2) Peserta Didik

Penelitian ini diharapkan mampu meningkatkan minat dan semangat belajar hitung peserta didik, sehingga mereka lebih terbantu dalam memahami materi pada pembelajaran matematika.

3) Kepala Madrasah

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan referensi bagi Kepala Madrasah dalam upaya meningkatkan mutu dan kualitas khususnya pada pembelajaran Matematika Kelas IV di MI Maarif Banteran Kecamatan Sumbang Kabupaten Banyumas.

4) Peneliti

Dengan adanya penelitian ini, diharapkan peneliti dapat menambah wawasan, pengetahuan, keterampilan, serta mampu serta mampu menerapkan ilmu yang telah diperoleh dalam perkuliahan.

E. Sistematika Pembahasan

Hasil penelitian ini akan disusun secara sistematis. Secara garis besar penelitian ini terdiri dari lima bab, sistemnya adalah sebagai berikut.

Bab I adalah Pendahuluan memuat latar belakang masalah, definisi operasional, rumusan masalah, manfaat dan tujuan penelitian, kajian pustaka, dan pembahasan sistematika pembahasan.

Bab II menjelaskan tentang landasan teori yang meliputi teori-teori berhubungan dengan permasalahan-permasalahan yang diangkat dalam skripsi ini.

Bab III adalah Metode Penelitian yang meliputi jenis penelitian, tempat dan waktu penelitian, objek dan subjek penelitian, teknik pengumpulan data, dan teknik analisis data.

Bab IV merupakan Pembahasan Hasil Penelitian yang meliputi gambaran umum sekolah, penyajian data, dan analisis data.

Bab V merupakan Penutup yang berisi kesimpulan, saran, dan kata penutup.

BAB II

KAJIAN TEORI

A. Kerangka Teori

1. Belajar dan Hasil Belajar

a. Pengertian Belajar

Belajar merupakan suatu proses berubahnya kepribadian manusia dalam peningkatan secara kualitas maupun kuantitas tingkah laku yang meliputi kecakapan, pengetahuan, sikap, kebiasaan, pemahaman, keterampilan, daya pikir, dan sebagainya (Hakim, 2008). Pengertian lain dijelaskan pada teori ilmu jiwa Gestalt yang menjelaskan bahwa belajar adalah aktivitas dari suatu individu yang berkenaan melalui interaksi dengan lingkungannya, kemudian membentuk suatu wawasan atau pemahaman (Aulya & Purwaningrum, 2021).

Menurut Dimiyati dan Mudjiono, belajar merupakan proses internal yang kompleks yang melibatkan nilai, sikap, interes, apresiasi, dan penyesuaian perasaan sosial. R. Gagne menjelaskan bahwa belajar merupakan suatu proses berubahnya perilaku organisme akibat pengalaman (Hurit *et al.*, 2021). Dengan kata lain, belajar adalah proses mencari pengetahuan pada diri seorang melalui, latihan, kebiasaan, pengalaman dan lain-lain. Hamalik mengartikan belajar sebagai perubahan tingkah laku melalui pengalaman.

Menurut Skinner, belajar adalah suatu proses penyesuaian tingkah laku yang berlaku secara progresif dengan lingkungannya yang dilandasi oleh penguatan (*reinforcement*). Skinner menjelaskan bahwa dalam tahapan proses intruksional, setiap individu akan bergerak memelajari lingkungannya. Stimulus dan umpan balik memiliki hubungan yang erat dalam menggambarkan perubahan perilaku dalam kaitannya dengan lingkungan. Ada beberapa prinsip proses pembelajaran yang berorientasi pada perubahan tingkah laku, yaitu (a) pemberian penguatan; (b) pemberian *punishment* (pemberian hukuman); (c) *shaping* (menunjukkan beberapa keterampilan baru).

Dengan demikian, seorang peserta didik dikatakan sudah belajar jika telah terjadi perubahan tingkah laku yang lebih baik dari sebelumnya (Wibisono *et al.*, 2021).

Hilgard dan Bower (Tabun *et al.*, 2022) mengatakan bahwa belajar dapat diartikan sebagai perubahan tingkah laku seseorang terhadap suatu keadaan yang disebabkan oleh pengalaman yang berulang kali dalam keadaan tersebut.

Berdasarkan beberapa definisi yang telah dipaparkan, maka dapat disimpulkan bahwa belajar adalah suatu proses perubahan yang terjadi pada suatu individu akibat interaksi dengan lingkungan.

Interaksi ini memberikan pengalaman pada individu tersebut sehingga dapat memicu adanya perubahan tingkah laku.

b. Prinsip Belajar

Secara garis besar, prinsip dalam proses belajar dibagi menjadi beberapa prinsip sebagai berikut (Nurhayati, 2021).

1) Prinsip Kesiapan

Setiap anak memiliki keunikannya masing-masing. Kematangan, pertumbuhan fisik, intelegensi latar belakang pengalaman, motivasi, serta persepsinya dan faktor lain yang memicu kesiapan peserta didik dalam belajar. Usia tidak menjamin kesiapan dalam belajar, terkadang yang kecil lebih antusias sehingga lebih siap menerima pelajaran, begitu pula sebaliknya.

2) Prinsip Motivasi

Motivasi dimaknai sebagai pendorong keinginan manusia, keinginan-keinginan ini dipengaruhi beberapa faktor yang mendukung keberhasilan peserta didik dalam mencapai tujuan belajar. Motivasi belajar ada dua, yaitu motivasi yang sifatnya reflek dan motivasi yang berkembang karena adanya pengalaman sehingga mewujudkan pengetahuan baru terhadap aksi berikutnya.

3) Prinsip Persepsi

Setiap manusia memiliki pandangan masing-masing. Persepsi adalah cara pandang tentang hidup. Namun dalam perspektif pendidikan, persepsi yang dibutuhkan adalah persepsi objektif sehingga mempermudah pendidik guna melihat kebiasaan peserta didik melalui berbagai sudut pandang.

4) Prinsip Tujuan

Tujuan ditetapkan sebagai landasan dalam pelaksanaan kegiatan pendidikan. Tujuan belajar bagi peserta didik adanya peningkatan kompetensi, yakni (a) kompetensi merdeka belajar dimana peserta (b) kompetensi merdeka berkolaborasi (c) kompetensi merdeka berkarya.

5) Prinsip Perbedaan Individu

Setiap manusia lahir dalam keadaan yang berbeda. Oleh karena itu, Setiap anak itu cerdas dengan jalan yang berbeda dan tidak dapat di ukur dengan *value* (nilai) pembelajaran dalam kelas. Dalam hal ini pendidik berperan sebagai pendamping untuk menemukan potensi diri peserta didik sehingga mereka dapat mengasah potensinya masing-masing.

6) Prinsip Transfer, Retensi, dan Tantangan

Belajar dianggap bermanfaat jika hasil belajarnya telah tersimpan dan dapat diterapkan dalam suatu situasi. Pada akhirnya hasil belajar tersebut akan digunakan dalam situasi yang lain, proses ini disebut dengan proses *transfer*, kemampuan menggunakan ilmu yang telah dipelajari disebut *retensi*. Prinsip tantangan sangat diperlukan peserta didik dalam proses pembelajaran agar mereka tidak hanya menelan apa yang disuapi oleh pendidik, sebab tanpa tantangan kreatifitas peserta didik tidak akan berkembang dan materi yang dipelajari tidak akan terkesan dalam pikirannya.

7) Prinsip Belajar Kognitif

Belajar kognitif mencakup hubungan antar unsur, menciptakan konsep, menemukan masalah, dan kemampuan memecahkan masalah untuk menciptakan perilaku baru, berpikir, menalar, menilai, dan berimajinasi sebagai aktivitas mental yang berkaitan dengan proses belajar dapat terjadi pada tingkat kesulitan yang berbeda dan memerlukan proses mental yang berbeda.

8) Prinsip Belajar Afektif

Proses belajar afektif seseorang menentukan bagaimana seseorang berhubungan dengan pengalaman baru. Pembelajaran afektif mencakup nilai-nilai emosional, motivasi, sikap, dan minat. Seringkali, siswa mungkin tidak terbiasa dengan pembelajaran afektif. Sesungguhnya proses belajar afektif meliputi landasan dasar sikap, emosi, dorongan, minat, dan sikap seseorang.

9) Prinsip Belajar Psikomotor

Proses belajar psikomotor seseorang menentukan cara seseorang ampu mengendalikan aktivitas fisiknya. Belajar psikomotor mencakup aspek mental dan fisik.

10) Prinsip Pengulangan, Balikan, Penguatan, dan Evaluasi

Merupakan prinsip pembelajaran yang menekankan pentingnya pengulangan, prinsip ini mungkin merupakan prinsip tertua sebagaimana dicontohkan oleh teori kognitif. Menurut teori ini, belajar diartikan sebagai sarana untuk melatih kemampuan pada manusia yang terdiri atas kemampuan mengamati, menangkap, mengingat, menghayal, merasakan, berpikir. Dengan mengadakan pengulangan daya (kemampuan) maka kemampuan manusia akan berkembang.

c. Pengertian Hasil Belajar

Sebagaimana telah dijelaskan belajar adalah proses berubahnya tingkah laku yang memberikan pengalaman bagi setiap orang yang mengalaminya, maka perubahan yang terjadi setelah belajar dikatakan

sebagai hasil belajar. Hasil belajar adalah hasil setelah dilakukan evaluasi atas pembelajaran yang telah dilakukan oleh seseorang. Melalui hasil belajar dapat diketahui keberhasilan dari suatu pembelajaran. Menurut Hamalik, hasil belajar merupakan titik keberhasilan yang telah dicapai seorang peserta didik dalam mengikuti kegiatan belajar sesuai dengan tujuan pendidikan yang ditetapkan (Suratman et al., 2019).

Seorang psikolog bidang pendidikan mengklasifikasikan tujuan belajar se dalam tiga ranah, yaitu: kognitif, afektif, dan psikomotor. Sudjana sependapat dengannya (Kambey *et al.*, 2021), mendefinisikan hasil belajar sebagai kemampuan yang diperoleh setelah belajar, kemampuan ini mencakup keterampilan kognitif, afektif, dan psikomotorik. Kemampuan pada diri setiap manusia terangkum dalam tiga kemampuan tersebut, dimana kemampuan yang menekankan pada intelektual disebut sebagai kemampuan kognitif, kemampuan yang mengarah pada perasaan dikenal dengan kemampuan afektif, dan kemampuan psikomotor berkaitan dengan segala aspek keterampilan jasmani (Mahmudi *et al.*, 2022).

Rusman (Abdullah & Maryati, 2019) mengatakan kemampuan seseorang yang diperoleh setelah memperoleh pengalaman belajar disebut hasil belajar. Hasil belajar ini mencakup beberapa ranah kemampuan diantaranya kognitif, afekti, dan psikomotor. Dengan adanya hasil belajar, seorang pendidik dapat melakukan evaluasi pembelajaran yang telah disampaikan kepada peserta didik. Hasil belajar ini memiliki kedudukan yang penting dalam kegiatan pembelajaran karena guru dapat memahami sejauh mana tingkat pemahaman peserta didik serta penguasaan materi yang telah disampaikan.

Kesesuaian antara hasil belajar dan tujuan pembelajaran dapat ditentukan dengan evaluasi atau disebut dengan penilaian hasil belajar. Evaluasi ini mencakup berbagai aspek yang berkaitan dengan apa yang

telah di pelajari di sekolah, menyangkut pengetahuan, sikap, dan keterampilan yang berkaitan dengan pelajaran yang diberikan kepada peserta didik.

2. Matematika

a. Pengertian Matematika

Sebagai ilmu dasar, matematika hadir di semua jenjang pendidikan mulai dari pendidikan dasar hingga pendidikan tinggi. Kata Matematika berasal dari bahasa Yunani, yaitu “*mathematica*”, yang berarti “*relating to learning*” berasal dari kata “*mathema*” yang berarti pengetahuan. Dalam bahasa Belanda, Matematika dikenal dengan kata “*wiskunde*” yaitu ilmu eksakta yang berkaitan dengan penalaran deduktif, maksudnya suatu kebenaran itu diperoleh dari sesuatu yang logis dari konsep kebenaran yang sebelumnya. Matematika tidak dapat menerima generalisasi apapun, harus berdasarkan pembuktian yang nyata (Nabila, 2021).

Menurut Johnson dan Rising (Kandao, 2014), matematika adalah pengetahuan terstruktur, sifat dan teori dibuat secara deduktif berdasar unsur-unsur yang terdefiniskan ataupun tidak berdasarkan aksioma, sifat, atau teori yang dibuktikan kebenarannya. Selain itu juga didefinisikan sebagai simbol tentang gagasan-gagasan menggunakan istilah yang cermat, jelas, dan akurat. Matematika juga diartikan sebagai seni yang keindahannya terletak pada keruntutan dan keharmonisan.

Beth dan Piaget berpendapat bahwa matematika merupakan pengetahuan yang berhubungan dengan struktur abstrak dan saling berkaitan antar strukturnya sehingga terorganisasi dengan baik. Berbeda dengan Kline yang mengatakan bahwa matematika bukan pengetahuan yang mandiri, namun kehadirannya membantu manusia dalam penyelesaian masalah sosial, ekonomi, dan alam (Kandao, 2014).

Menurut beberapa pengertian dari para ahli, maka dapat dikatakan bahwa matematika adalah suatu ilmu pengetahuan terstruktur yang di dalamnya termuat unsur-unsur yang abstrak dan dapat di simbolkan dengan lambang.

b. Teori Pembelajaran Matematika

Mengajar matematika diperlukan teori dalam menentukan keputusan di kelas dengan cepat dan akurat serta dapat memantau tingkah laku peserta didik dalam belajar. Melalui teori, guru dapat memahami faktor-faktor yang memengaruhi keberhasilan guru dalam menentukan pendekatan pembelajaran yang tepat, sehingga pembelajaran lebih menjadi efektif, bermakna, dan menyenangkan. Oleh karena itu, seorang pendidik hendaknya mempelajari teori-teori pembelajaran yang mendukung pembelajaran matematika. Berikut beberapa teori belajar yang menjadi acuan bagi pendidik untuk mengajar matematika di SD/MI.

1) Teori Piaget

Piaget adalah seorang psikolog asal Swiss yang aktif mendalami pengetahuan tentang perkembangan kecerdasan anak. Piaget memandang belajar sebagai proses adaptasi anak terhadap lingkungannya dengan melibatkan asimilasi dan akomodasi. Asimilasi merupakan proses bergabungnya stimulus ke dalam struktur kognitif. Sedangkan akomodasi merupakan perubahan pemahaman sebagai hasil dari stimulus yang baru. Apabila stimulus memasuki diterima, kemudian akan diasimilasi kemudian diakomodasi dan terjadilah proses adaptasi, maka struktur kognitif akan bertambah (Ahdhianto, 2018).

Menurutnya, perkembangan kognitif tergantung pada cara setiap anak berinteraksi dengan lingkungannya. Berdasarkan tingkat kognisinya, Piaget mengklasifikasikan individu menjadi empat tahap, yaitu: tahap sensomotor (0-2 tahun), tahap pra-

operasional (2-7 tahun), tahap operasional konkret (7-12 tahun), tahap operasional formal (12 tahun ke atas).

Tahap sensorimotor yaitu tahap terjadinya koordinasi alat indera dengan aktivitas mental dan sensoriknya. Seorang anak akan menganggap ada suatu objek apabila ia melihat objek tersebut. Pada tahap ini struktur kognitif anak mulai matang, mereka mulai mengotak-atik benda konkret, melambangkan objek dengan simbol, kemudian juga menirukan suara dengan kata-kata. Kematangan ini juga didorong oleh adanya interaksi sosial dengan lingkungannya.

Pada tahap pra-operasional merupakan tahap peralihan dari sensorik motoric dengan penambahan kemampuan baru. Konsep berpikirnya secara intuitif. Pada tahapan ini ditemukan beberapa karakteristik, diantaranya yaitu: (a) merepresentasikan sesuatu dengan bahasa gambar dan permanan dalam imajinasinya. (b) mengaitkan pengalaman pribadinya dengan dunia luar. (c) benda tiruan dianggap sama dengan aslinya. (d) belum mampu membedakan peristiwa nyata dengan khayalan. (e) belum memiliki hukum kekekalan (Ahdhianto, 2018).

Tahap operasional konkret merupakan tahap dimana anak-anak mulai memasuki sekolah dasar dan mulai berpikir secara logis dan konkret. Tahap ini perlu diperhatikan perkembangan kognitif dan afektifnya. Di tahap ini mereka telah memiliki kemampuan konservasi seperti bilangan, panjang, materi luas. Kemampuan berpikir logisnya dibantu oleh benda-benda yang konkret. Di tahap konkret ini anak-anak hanya mampu mengikat definisi, namun belummampu merumuskannya sendiri secara tepat dan belum menguasai symbol verbal serta ide yang sifatnya masih abstrak.

Tahap operasional formal merupakan tahapan terakhir dalam perkembangan kognitif anak. Ditahap ini anak-anak sudah mampu melakukan penalaran dengan hal-ha abstrak tanpa berhadapan

langsung dengan objeknya. Penalaran struktur kognitifnya telah mampu menggunakan simbol-simbol, abstraksi, dan generalisasi. Pemikiran logisnya mulai diterapkan dan dikembangkan dengan pikiran yang formal. Kini mampu menyusun kombinasi-kombinasi dari beberapa unsur dalam suatu sistem.

Semua orang mengalami empat tahap yang telah dipaparkan, meskipun setiap tahap dilalui dalam usia yang berbeda. Setiap tahap dilalui ketika otak sudah cukup matang untuk menerima logika jenis baru. Hal ini dapat menjadi pedoman guru dalam mengajar agar pembelajaran berjalan lebih efektif, efisien, dan tepat demi tercapainya tujuan pendidikan.

2) Teori Bruner

Seorang ahli psikolog asal Amerika Serikat bernama Bruner menganggap manusia sebagai subjek yang memroses, memikirkan, dan menciptakan informasi. Dalam pembelajaran matematika, peserta didik harus menemukan sendiri berbagai pengetahuan yang diperlukan. Setelah mengetahui, siswa harus mampu menyampaikan kembali. Oleh karena itu, pendidik berperan sebagai pembimbing bukan sekedar pemberi materi (Heruman, 2010).

Belajar matematika adalah mempelajari konsep dan struktur serta mencari hubungan antara konsep dan struktur tersebut dalam pembelajaran matematika. Dalam upaya meningkatkan kualitas pembelajaran, sekolah diharapkan menyediakan teknologi dan media yang memadai.

Bruner berpendapat bahwa pada proses belajar hendaknya anak-anak diberikan kesempatan untuk memanipulasi benda maupun alat peraga yang dirancang khusus untuk memahami konsep matematika. Melalui alat peraga, anak akan terbentuk keteraturan pola yang kemudian dihubungkan dengan intuitif yang

melekat pada dirinya. Menurutnya, anak-anak membentuk konsep matematika dalam tiga tahap yaitu sebagai berikut (Kandao, 2014).

- a) Tahap enaktif, dalam tahap ini anak terlibat langsung dalam memanipulasi objek seperti menyusun, menjejer, dan bentuk gerak lainnya.
- b) Tahap ikonik, kegiatan peserta didik berhubungan dengan mentalnya terhadap objek yang dimanipulasi. Pada tahap ini anak telah mampu membayangkan dan memberikan gambaran tentang objek yang alami.
- c) Tahap simbolik, di tahap ini anak telah memiliki kemampuan memanipulasi objek tanpa bergantung pada objek konkret, anak telah mampu memahami simbol serta menjelaskan dengan bahasanya.

Bruner menyarankan pendidik agar memerhatikan penyajian materi yang tepat, urutan pengajaran, serta motivasi dan imbalan.

3) Teori Thorndike

Teori belajar ini disebut juga teori koneksionisme.. Thorndike berpendapat bahwa belajar adalah interaksi antara stimulus dan respon. Stimulus dan respon merupakan upaya untuk mengaktifkan peserta didik secara utuh dan menyeluruh baik pikiran, perasaan, dan tindakan.

Stimulus adalah sesuatu yang dapat merangsang terjadinya kegiatan belajar seperti pikiran maupun perasaan atau hal-hal lain yang dapat diterapkan melalui alat indera, sedangkan respon adalah reaksi yang muncul yang dapat berupa pikiran, perasaan, maupun gerakan.

Terdapat tiga hukum dalam teori koneksionisme yaitu hukum kesiapan (*law of readiness*), hukum latihan (*law of exercise*), dan hukum akibat (*law of effect*).

- a) Hukum kesiapan (*law of readiness*) adalah hukum yang menyatakan jika belajar akan berhasil apabila siswa telah

benar-benar siap untuk belajar, sebab jika suatu materi diajarkan kepada anak yang belum siap untuk menerima materi tersebut maka pembelajaran akan sia-sia dan tujuan pembelajaran tidak akan tercapai.

- b) Hukum latihan (*law of exercise*) adalah hukum yang menyatakan jika terjadi ikatan antara stimulus dan respon dalam intensitas yang sering, maka ikatan tersebut akan semakin kuat karena semakin sering suatu pengetahuan dan pengalaman yang terbentuk antara stimulus dan respon yang dilatihkan. Hukum ini menunjukkan bahwa prinsip utama belajar yaitu pengulangan, semakin sering suatu materi pelajaran diulangi maka akan semakin kuat tersimpan dalam memori.
- c) Hukum akibat (*law of effect*) adalah hukum akibat dapat diartikan jika suatu tindakan yang diikuti menyenangkan, maka tindakan tersebut akan cenderung diulangi pada kesempatan lain, dan begitu pula sebaliknya.

Pembelajaran adalah upaya yang dilakukan guru dalam menciptakan kondisi siswa untuk belajar. Sebaiknya guru dapat memanfaatkan lingkungan sekitar sebagai tempat masalah yang menarik untuk dikulik oleh peserta didik dengan berbagai ide. Selain itu, hendaknya guru mampu untuk berpikir logis, kritis, sistematis, dan mampu memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari (Amsari & Midjiran, 2018).

4) Teori Gagne

Teori ini menyatakan bahwa ada dua objek yang diperoleh peserta didik yaitu objek langsung dan tidak langsung. Objek langsung adalah fakta, keterampilan, konsep, dan prinsip. Sedangkan objek tidak langsung diantaranya adalah kemampuan menyelidiki dan memecahkan masalah, belajar mandiri, bersikap

positif terhadap matematika, dan mengetahui sikap yang semestinya dalam belajar.

Menurut Gagne (Ahdhianto, 2018), terdapat delapan tipe belajar, yaitu: belajar isyarat, belajar stimulus respon, rangkaian gerak, rangkaian verbal, belajar membedakan, pembentukan konsep, pembentukan prinsip, pemecahan masalah.

Belajar isyarat adalah tahap dimana seseorang belajar tanpa disengaja, merupakan spontanitas dari rangsangan emosional akibat perasaan terganggu, misalnya peserta didik yang tidak menyukai pelajaran matematika karena pernah dicemooh ketika tidak bisa mengerjakan soal.

Belajar stimulus respon merupakan suatu kondisi dimana seseorang belajar dengan disengaja (diniati) dan disertai dengan adanya respon jasmaniah. Misalnya siswa mengumpulkan berbagai bentuk bangun datar setelah diperintahkan oleh guru.

Belajar rangkaian gerak adalah kegiatan fisik secara berurut dari dua kegiatan atau lebih dalam rangka stimulus respons untuk mencapai suatu tujuan.

Rangkaian verbal merupakan perbuatan lisan dalam merangkai kalimat secara bermakna. Misalnya seorang anak mengamati suatu bangun, kemuan ia menyebutkan namanya, sifat-sifatnya, serta ciri-cirinya.

Belajar membedakan adalah kegiatan memisah rangkaian yang bervariasi. Ada dua cara membedakan, yaitu secara tunggal berupa pemahaman peserta didik terhadap suatu lambang, serta secara jamak yaitu membedakan beberapa lambang tertentu.

Pembentukan konsep disebut juga tipe belajar mengelompokkan, peserta didik mulai memahami sifat benda yang konkret untuk dijadikan suatu kelompok. Misalnya peserta didik memahami konsep garis melalui sisi papan tulis. Pada tipe ini,

anak-anak sudah mampu membedakan objek berdasarkan karakteristiknya.

Tipe belajar pembentukan prinsip atau aturan merupakan tipe dimana peserta didik hendaknya mampu memberikan respon terhadap semua stimulus yang diberikan, respon yang ditonjolkan berupa berbagai macam perbuatan. Contohnya guru meminta peserta didik untuk menghitung luas persegi panjang dengan menggunakan rumus panjang x lebar.

Belajar pemecahan masalah merupakan tipe belajar paling tinggi derajatnya. Dalam pemecahan masalah ada empat langkah yang perlu dicapai, yaitu: memahami masalah, membuat rencana, melaksanakan rencana, dan melakukan pengecekan kembali.

3. Pembelajaran Matematika di SD/MI

Matematika merupakan mata pelajaran penting, khususnya pada tingkat sekolah dasar. Pembelajaran matematika di sekolah dasar bertujuan agar peserta didik mampu mengimplementasikan berbagai konsep dasar dalam matematika dalam kehidupan sehari-hari, selain itu apabila pada tingkat sekolah dasar siswa mampu memahami konsep dasar matematika maka pada tingkat menengah tidak akan mengalami kesulitan dalam memahami konsep yang lebih mendalam.

Ruang lingkup materi pada mata pelajaran matematika di jenjang sekolah dasar terdiri dari lima macam, yaitu: (a) unit aritmatika; (b) unit pengantar aljabar; (c) unit geometri; (d) unit pengukuran; (e) unit kajian data (Nabila, 2021).

a. Unit Aritmatika

Unit aritmatika pada tingkat sekolah dasar diawali dengan berhitung. Berhitung dilakukan dengan penekanan. Di jenjang ini, berhitung disajikan pembahasan dalam bentuk bilangan beserta sifat-sifatnya. Hal pertama yang dikenalkan adalah bilangan asli, kemudian mengurutkan bilangan asli dari yang terkecil hingga terbesar.

b. Unit Pengantar Aljabar

Aljabar adalah perluasan bilangan. Pada jenjang sekolah dasar, hanya diberikan pengantar aljabar saja dan tidak dijelaskan secara langsung mengenai variabel. Untuk kelas rendah, aljabar dikenalkan dalam bentuk (...) ataupun kotak kosong. Pada kelas tinggi mulai dikenalkan bentuk variabel dasar, seperti a , x , n sebagai pengganti (...) ataupun kotak kosong.

c. Unit Geometri

Pada jenjang sekolah dasar, geometri yang dibahas adalah pengenalan tentang bangun datar dan bangun ruang. Bangun datar yang dikenalkan meliputi persegi, persegi panjang, lingkaran, belah ketupat, trapesium, jajar genjang, serta hal-hal yang berkaitan dengan sudut. Sedangkan untuk bangun ruang, yang dikenalkan berupa kubus, balok, tabung, serta berbagai jenis prisma.

d. Unit Pengukuran

Pengukuran yang dibahas pada jenjang sekolah dasar berhubungan dengan luas, keliling, volume, waktu, panjang, berat dan satuannya. Selain itu, pada jenjang ini juga di bahas mengenai jumlah, seperti lusin, kodi, gros.

e. Unit Kajian Data

Pada jenjang sekolah dasar mulai dikenalkan mengenai statistic, namun bentuknya masih sederhana. Kajian yang dimuat meliputi penyusunan data, penyajian data, serta membaca data dalam bentuk yang sederhana

4. Karakteristik Peserta Didik Sekolah Dasar

Peserta didik pada tingkat sekolah dasar memiliki umur berkisar antara 6 sampai 12 atau 13 tahun. Menurut Piaget, pada usia ini mereka berada pada fase operasional konkret (Pitadjeng, 2015). Pada tahap ini, terdapat kemampuan siswa yang tampak yaitu kemampuan berpikir untuk mengoperasikan kaidah-kaidah logika, meskipun masih terikat pada objek yang konkret (Heruman, 2010). Oleh karena itu, pembelajara harus

dirancang sedemikian rupa sehingga tersaji pembelajaran yang efektif dan efisien sesuai dengan karakteristik peserta didik serta peserta didik dapat terlibat secara aktif. Materi yang disampaikan kepada peserta didik diusahakan dapat dipahami dengan mudah, asyik, dan menyenangkan sesuai dengan pola berpikir peserta didik.

Konsep pembelajaran matematika di sekolah dasar dibagi menjadi tiga tahap sesuai dengan kemampuan dan lingkungan peserta didik, yaitu (a) penanaman konsep dasar, (b) pemahaman konsep, (c) pembinaan keterampilan. (Heruman, 2010).

- a. Penanaman Konsep Dasar, yaitu pembelajaran konsep baru dalam matematika. Tahap ini merupakan tahap pengenalan konsep. Konsep ini berperan sebagai jembatan penghubung antara kemampuan kognitif siswa yang konkret dengan konsep baru yang abstrak.
- b. Pemahaman Konsep, yaitu lanjutan dari penanaman konsep dengan tujuan untuk memperdalam pemahaman peserta didik tentang suatu konsep matematika. Pemahaman ini dapat diartikan sebagai lanjutan dari penanaman konsep dalam satu pertemuan, pada pengertian lain penanaman konsep dilakukan pada pertemuan yang berbeda dianggap sudah disampaikan pada pertemuan di semester ataupun kelas sebelumnya.
- c. Pembinaan Keterampilan, yaitu pembelajaran lanjutan dari dua konsep sebelumnya. Pembelajaran pembinaan keterampilan memiliki tujuan agar peserta didik terampil menggunakan berbagai konsep matematika dan mengimplementasikan pada kehidupan sehari-hari.

Setiap konsep abstrak yang baru diterima peserta didik perlu diberi penguatan agar ketika mengendap, sehingga dapat melekat dan bertahan lama dalam ingatan peserta didik serta memengaruhi pola pikir dan tindakan peserta didik. Sebagaimana yang telah dijelaskan bahwasannya peserta didik di sekolah dasar tengah mengalami fase berpikir operasional konkret. Oleh karena itu, diperlukan suatu metode yang tepat untuk

memahami matematika yang bersifat abstrak agar materi yang disampaikan guru lebih mudah dipahami oleh peserta didik.

5. Metode *Gasing*

a. Pengertian Metode *Gasing*

Metode matematika *gasing* adalah suatu metode yang “Gampang, asyik, dan menyenangkan” dalam memecahkan masalah untuk mencapai suatu hasil (Kusuma *et al.*, 2019). Metode ini dikembangkan oleh Prof. Yohanes Surya, Ph. D. Metode matematika *gasing* membantu peserta didik dalam memahami konsep pembelajaran. Prof. Surya mengungkapkan bahwa menganggap matematika sebagai hal yang menakutkan adalah tidak benar dan persepsi seperti itu harus dihapuskan karena matematika itu gampang dan menyenangkan. Asalkan mengetahui cara penyelesaiannya, matematika itu pasti menyenangkan.

Metode matematika *gasing* sudah diperkenalkan diberbagai wilayah di Indonesia salah satunya adalah Papua. Prof. Surya melakukan bimbingan terhadap peserta didik, di wilayah yang cukup terpencil dimana kemampuan berhitungnya masih sangat rendah. Bimbingan ini dilakukan selama 6 bulan saja, namun mereka sudah menguasai materi matematika yang diajarkan, hal ini membuktikan bahwa metode *gasing* dapat menepis persepsi bahwa matematika itu sulit, justru sebaliknya. Matematika itu gampang, asyik, dan menyenangkan.

Prof. Surya menyatakan bahwa metode *gasing* adalah metode sederhana dalam matematika yang didominasi dengan adanya pendekatan logika dengan desain konsep yang konkret dimulai dari pelajaran yang termudah hingga tersulit dan perhitungan dilakukan diluar kepala (Gunawan *et al.*, 2021).

b. Langkah-langkah Metode *Gasing*

Pembelajaran matematika menggunakan metode *gasing* dilakukan melalui lima tahapan, yaitu sebagai berikut (Kusuma *et al.*, 2019).

1) Dialog sederhana

Setiap pelaksanaan pembelajaran penting adanya sebuah interaksi yang dapat memunculkan S (stimulus) dan R (respon) sehingga apa yang menjadi tujuan pembelajaran dapat tercapai. Tahapan dialog sederhana dalam metode matematika gasing melibatkan interaksi antara guru dan siswa sesuai dengan teori belajar *connections* yang dikemukakan oleh Thorndike (Sulistiawati, 2019).

2) Berimajinasi dan berfantasi

Pada tahap ini, guru dapat membantu siswa untuk berimajinasi atau berfantasi dengan membahas kejadian-kejadian di kehidupan nyata serta melaksanakan suatu kegiatan permulaan sesuai dengan materi yang akan dipelajari. Namun, aspek ini seringkali diabaikan oleh guru. Padahal jika tahap berimajinasi atau berfantasi ini dilaksanakan maka dapat melahirkan sebuah konsep, kreativitas, inovasi dan perilaku yang aktual dalam kehidupan.

3) Menyajikan contoh soal yang relevan

Pemberian contoh-contoh soal yang relevan bertujuan supaya siswa berlatih menggunakan logika sederhana sehingga mempertegas kemampuan penguasaan matematika siswa. Sehingga dengan semakin seringnya disajikan contoh-contoh soal yang relevan siswa mampu meningkatkan ketangkasan dan keterampilan pada mata pelajaran matematika.

4) Menyajikan materi secara mendalam

Pada tahap ini siswa mulai mampu untuk mengetahui fenomena-fenomena apa saja yang dibahas dalam materi matematika yang sedang dipelajari dengan pemberian makna pada setiap soal-soal yang telah disajikan pada tahap sebelumnya. Kemudian guru memberikan batu loncatan, dengan ini diharapkan dapat membantu siswa dalam menambah pemahaman terhadap materi yang di sampaikan.

5) Memberikan variasi soal

Pemberian variasi soal dalam pelaksanaan pembelajaran matematika menggunakan metode matematika gasing dapat meningkatkan kualitas belajar siswa. Selain itu, variasi soal yang diberikan juga bertujuan untuk memperdalam dan mengecek bahan pelajaran yang telah dipelajari.

c. Kelebihan Metode *Gasing*

Metode gasing memiliki beberapa kelebihan diantaranya sebagai berikut.

- 1) metode gasing dapat dipelajari oleh segala lapisan umur, cocok untuk anak-anak hingga orang dewasa
- 2) Membuat matematika menjadi lebih gampang, asyik dan menyenangkan karena dalam mengerjakan soal-soal matematika tidak harus menghafalkan rumus matematika
- 3) Waktu yang digunakan lebih efektif dan efisien, karena apabila menggunakan rumus konvensional, soal-soal matematika umumnya baru dapat diselesaikan oleh siswa dalam waktu yang cukup lama. Tapi dengan metode GASING, siswa dapat menyelesaikan soal-soal dalam waktu relatif lebih cepat.
- 4) menghitung dengan mencongak, sehingga peserta didik harus membayangkan hasil-hasil yang telah dihitung, hal ini akan memacu kerja otak kanan, dengan banyaknya imajinasi, peserta didik akan lebih kreatif.

d. Kekurangan Metode *Gasing*

Setiap metode pasti memiliki kelemahan, begitu pula dengan metode gasing. Kelemahan metode matematika gasing yaitu pada saat ulangan berupa soal esai, jika siswa tidak menyertakan perhitungan dengan rumus, meski hasil jawabannya benar akan tetap dinyatakan salah, dan secara umum strategi pembelajaran gasing belum bisa diterapkan untuk menyelesaikan soal-soal matematika di perguruan

tinggi, karena umumnya mahasiswa dituntut untuk bisa menurunkan berbagai rumus (Kusuma *et al.*, 2019).

6. Metode Konvensional

a. Pengertian Metode Konvensional

Salah satu bentuk dari metode konvensional adalah metode ceramah. Ceramah adalah penyampaian pembelajaran yang dilakukan oleh pendidik terhadap peserta didik secara lisan. Menurut Mulyasa, ceramah merupakan penuturan seorang guru terhadap peserta didik dalam rangka menyajikan materi pembelajaran (Siti Mega Farihatun & Usdarti, 2019). Ceramah adalah metode yang paling sering digunakan oleh seorang pendidik dalam menyampaikan materi dalam kegiatan pembelajaran. metode ini adalah metode yang praktis dan efisien dilakukan ketika bahan yang diajarkan banyak dengan jumlah peserta didik yang banyak pula. Metode ini berperan sebagai alat komunikasi antara pendidik yang menyampaikan materi dan peserta didik selaku penerima materi.

Pembelajaran konvensional dapat diartikan sebagai pembelajaran dalam konteks klasikal yang sudah terbiasa dilakukan dan terpusat pada guru. Pelaksanaan pembelajaran dilakukan melalui mendengarkan, tanya jawab, dan membaca. penggunaan metode ceramah sudah tidak memadai jika diterapkan pada kondisi sekarang. Metode ceramah juga tidak memberi banyak manfaat dalam rangka mencapai tujuan pendidikan yang diharapkan. Minat belajar siswa cenderung rendah dalam kegiatan pembelajaran yang menggunakan metode ceramah. Cara yang dapat dilakukan oleh guru untuk meningkatkan minat belajar siswa adalah dengan menerapkan suatu metode mengajar yang tepat, efektif, dan efisien (Siti Mega Farihatun & Usdarti, 2019).

b. Kelebihan Metode Konvensional

Metode ceramah jika diterapkan secara benar dapat memberikan beberapa kelebihan. kelebihan metode ceramah yaitu tidak

membutuhkan biaya besar dan mudah untuk dilakukan. Ceramah dapat menyajikan materi pelajaran yang luas dan dapat menonjolkan materi pokok yang sedang dipelajari. Melalui ceramah guru dapat mengontrol keadaan kelas karena sepenuhnya kelas merupakan tanggung jawab guru yang sedang mengajar. Selain itu, organisasi kelas dengan menggunakan metode ceramah dapat diatur menjadi lebih sederhana.

c. Kekurangan Metode Konvensional

Metode ceramah memiliki beberapa kelemahan. Dengan metode ceramah, materi yang dapat dikuasai siswa terbatas pada pengetahuan yang dikuasai oleh guru. Ceramah yang tidak disertai dengan peragaan akan membosankan, apalagi jika guru tidak memiliki kemampuan bertutur yang baik. Melalui ceramah sulit untuk mengetahui tingkat pemahaman siswa walaupun siswa sudah diberi kesempatan untuk bertanya.

B. Kajian Pustaka

Kajian pustaka merupakan bagian yang mengungkapkan teori yang relevan dengan permasalahan yang akan diteliti. Dalam hal ini peneliti melakukan tinjauan terhadap karya ilmiah lainnya yang berhubungan dengan penelitian yang sedang peneliti lakukan, diantaranya:

Pertama, penelitian yang dilakukan oleh (Pratamawati et al., 2021) dengan judul penelitian “Pengaruh Metode Pembelajaran Matematika Gasing Terhadap Hasil Belajar Matematika”. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh metode *gasing* terhadap hasil belajar matematika. Berdasarkan penelitian tersebut, diperoleh hasil belajar matematika pada kelas kontrol dengan rata-rata skor 13,46 dan pada kelas eksperimen diperoleh hasil belajar 15,71. Terdapat perbedaan yang signifikan hasil belajar matematika antara kelompok siswa yang dibelajarkan dengan menggunakan metode pembelajaran Matematika *gasing* dan kelompok siswa yang tidak dibelajarkan dengan menggunakan metode pembelajaran Matematika *gasing*.

Kedua, penelitian yang dilakukan oleh (Damanik, 2018) dengan judul penelitian “Keefektifan Metode Matematika *Gasing* Terhadap Minat dan Hasil

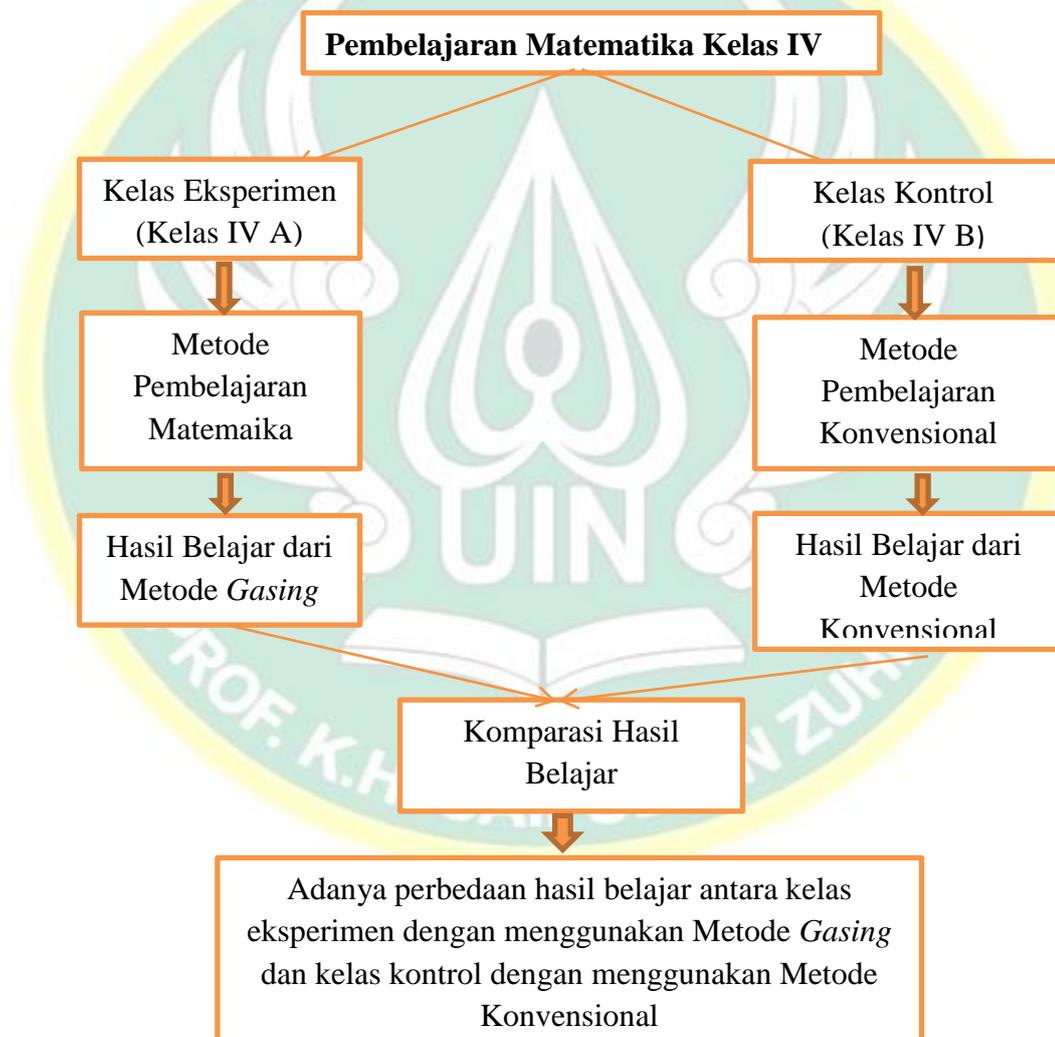
Belajar Keliling Bangun Datar Siswa Kelas VIII SMP Negeri 1 Harian Kabupaten Bogor”. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas penggunaan metode *gasing* terhadap minat dan hasil belajar siswa kelas VIII pada pembelajaran matematika materi keliling bangun datar. Hasil penelitian menunjukkan dalam uji hipotesis perbedaan minat belajar siswa menggunakan uji independent sample t test diperoleh $6.324 > 2.015$ ($t_{hitung} > t_{tabel}$) dengan signifikansi $0,000 < 0,05$ dan uji hipotesis keefektifan menggunakan uji t pihak kanan rumus pooled varian diperoleh $6.322 > 2.015$ ($t_{hitung} > t_{tabel}$). Sedangkan hasil penelitian dalam uji hipotesis perbedaan hasil belajar siswa menggunakan uji independent sample t test diperoleh $2.557 > 2.015$ ($t_{hitung} > t_{tabel}$) dengan signifikansi $0.014 < 0,05$ dan uji hipotesis keefektifan menggunakan uji t pihak kanan rumus pooled varian diperoleh $2.556 > 2.015$ ($t_{hitung} > t_{tabel}$). Berdasarkan hasil analisis data dapat disimpulkan bahwa metode matematika *gasing* efektif terhadap minat dan hasil belajar siswa materi keliling bangun datar.

Ketiga, penelitian yang dilakukan oleh Aprijon (2020) dengan judul penelitian “Pelatihan Matematika *Gasing* Pada Materi Penjumlahan dan Perkalian Dua Digit dengan Dua Digit untuk Siswa Kelas VI Sekolah Dasar Negeri”. Berdasarkan hasil penelitian yang dilaksanakan dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan rata-rata nilai *posttest* dengan Matematika *Gasing* sebesar 69, 75 dan proses pembelajaran secara konvensional sebesar 57, 25 $U_{hitung} = 64$ dan $U_{tabel} = 70$. Hal ini menunjukkan penggunaan metode ini sangat signifikan pengaruhnya terhadap siswa dalam memahami matematika.

C. Kerangka Berpikir

Hasil belajar peserta didik dipengaruhi oleh faktor internal dan eksternal. Faktor ini menjadi penunjang keberhasilan peserta didik dalam memahami pembelajaran. Penggunaan metode yang sesuai dengan materi pelajaran, karakteristik peserta didik sehingga semua dapat mengikuti pembelajaran. Metode pembelajaran yang umum digunakan oleh pendidik adalah metode konvensional atau biasa dikenal dengan istilah metode ceramah. Dalam metode ini interaksi antara peserta didik dan pendidik terbilang masih kurang

karena pendidik lebih dominan dalam proses pembelajaran dan peserta didik hanya berperan sebagai pendengar. Sedangkan metode *gasing* (Gampang, ASIk, dan menyenaNGkan) merupakan yang di desain dengan konsep dimana pembelajaran dilakukan secara konkret, diawali dari yang paling mudah hingga tersulit dengan pendekatan logika dan eksplorasi (tanpa rumus) serta menghitung di luar kepala (mencongak). Diharapkan peserta didik dapat termotivasi dan memahami serta menguasai materi pembelajaran sesuai dengan kurikulum yang berlaku. Berikut kerangka berpikir Komparasi Metode *Gasing* dan Konvensional Terhadap Hasil Belajar Matematika Kelas IV.



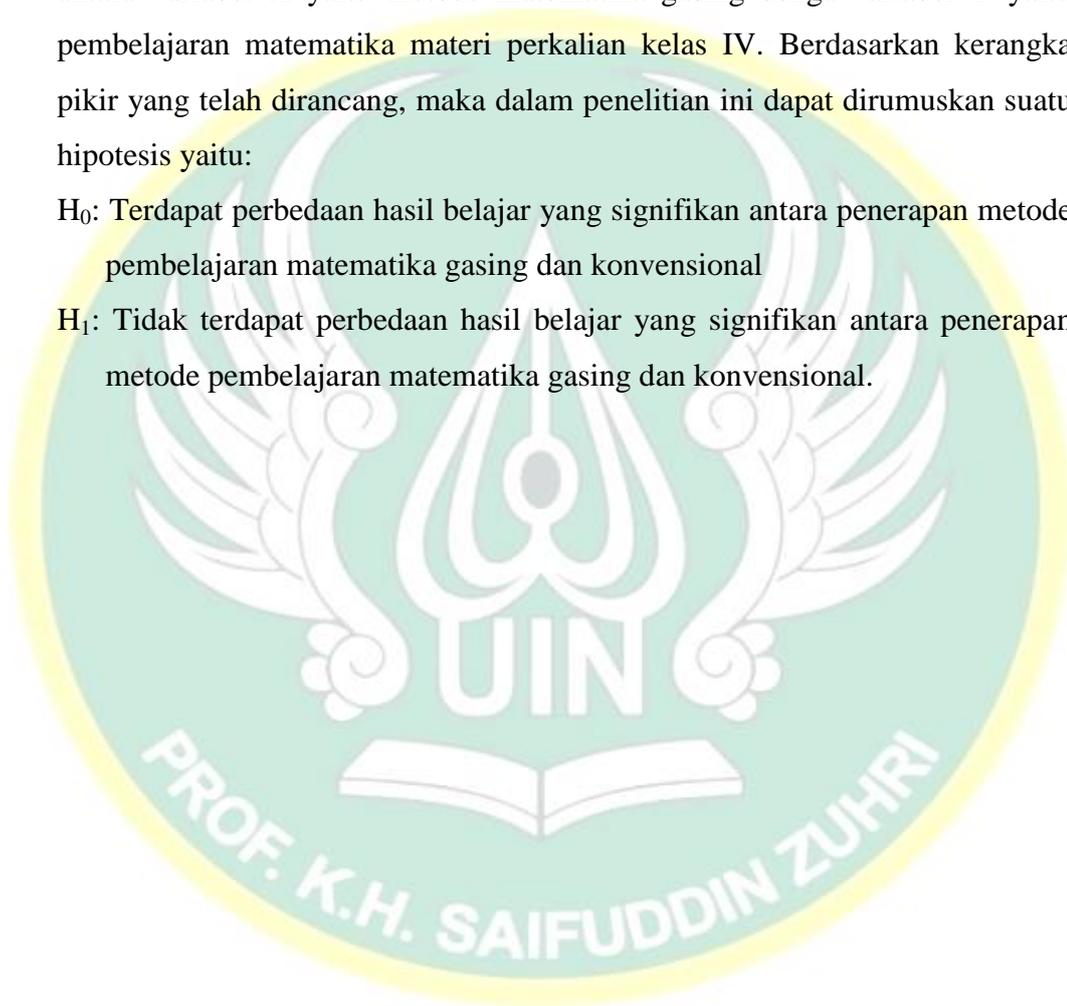
Gambar 2.1. Kerangka Berpikir

D. Hipotesis

Hipotesis merupakan jawaban sementara terhadap rumusan masalah penelitian, dimana rumusan masalah tersebut dinyatakan dalam bentuk kalimat pertanyaan. (Sugiyono, 2016) Jawaban ini didasarkan pada teori yang relevan dan belum didasarkan pada fakta empiris dan perlu diujikan kebenarannya. Pertanyaan tersebut digunakan untuk menguji ada atau tidaknya pengaruh antara variabel X yaitu metode matematika gasing dengan variabel Y yaitu pembelajaran matematika materi perkalian kelas IV. Berdasarkan kerangka pikir yang telah dirancang, maka dalam penelitian ini dapat dirumuskan suatu hipotesis yaitu:

H_0 : Terdapat perbedaan hasil belajar yang signifikan antara penerapan metode pembelajaran matematika gasing dan konvensional

H_1 : Tidak terdapat perbedaan hasil belajar yang signifikan antara penerapan metode pembelajaran matematika gasing dan konvensional.



BAB III METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Pada sebuah penelitian, seorang peneliti harus menentukan jenis penelitian yang tepat. Jenis penelitian yang peneliti gunakan adalah penelitian kuantitatif dengan metode quasi eksperimen. Pada desain ini, peneliti melakukan suatu perlakuan yang cermat dalam mengungkapkan hubungan sebab-akibat kelompok eksperimen dan kelompok kontrol (Sugiyono, 2016). Dalam penelitian ini terdapat dua kelas yang dilibatkan, kelas tersebut kemudian diberikan perlakuan berbeda yaitu kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Kelompok eksperimen akan memperoleh suatu perlakuan dengan metode matematika gasing, sedangkan kelompok kontrol diberikan perlakuan berupa metode konvensional. Paradigma dalam penelitian ini, digambarkan sebagai berikut (Sugiyono, 2016).



Bagan 3.1 Paradigma penelitian

Keterangan:

X₁ : Kelompok Eksperimen

X₂ : Kelompok Kontrol

Y : Perlakuan

B. Tempat dan Waktu Penelitian

1. Tempat Penelitian

Penelitian ini dilakukan di MI Ma'arif NU Banteran yang beralamat di Desa Banteran RT 02 RW 02, Kec. Sumbang, Kab. Banyumas, Provinsi Jawa Tengah. Berdasarkan informasi yang telah peneliti miliki, peneliti

merasa lokasi ini sesuai dengan topik penelitian yang akan di teliti. Objeknya adalah kelas IV yang terdiri dari tiga kelas. Selain itu, meskipun swasta MI ini bisa dikatakan sebagai MI favorit di lihat dari jumlah peserta didik yang mendaftar. Namun, pelajaran matematika selalu menjadi kendala dalam kegiatan pembelajaran.

2. Waktu Penelitian

Peneliti telah melakukan penelitian pendahuluan pada tanggal 16 September 2022. Untuk penelitian lanjutan dilaksanakan pada tanggal 18 Januari- 03 Februari 2023 di MI Ma'arif NU Banteran. Berikut akan disajikan tabel 3.1 tentang kegiatan saat pelaksanaan penelitian.

Tabel 3. 1 Kegiatan Saat Pelaksanaan Penelitian

No	Tanggal	Kegiatan
1	19 September 2022	<p>Observasi Pendahuluan</p> <p>Observasi pendahuluan dilakukan peneliti untuk mengetahui gambaran umum terkait profil lokasi penelitian serta permohonan izin kepada kepala madrasah secara informal. Selain itu juga observasi pendahuluan dilakukan guna memenuhi salah satu syarat pengajuan seminar proposal skripsi.</p>
2	7 Januari 2023	<p>Permohonan Izin Penelitian dan Kordinasi dengan Guru Kelas</p> <p>Setelah proposal diseminarkan pada tanggal 9 November 2022 dan telah direvisi, selanjutnya peneliti mengantarkan surat penelitian ke madrasah kepada kepala madrasah sekaligus menceritakan tujuan dari penelitian serta melakukan koordinasi</p>

		dengan guru yang berkaitan dengan penelitian mengenai penyesuaian jadwal penelitian dengan jadwal asli kelas tersebut.
3	11 Januari 2023	<p>Pre Test dan Pembahasan Materi</p> <p>Pada pertemuan pertama, peneliti melakukan ujian pretest terhadap peserta didik guna mengetahui kemampuan peserta didik sebelum diberi materi. Pretest berlangsung selama 30 menit. Kemudian dilanjutkan dengan pemberian materi tentang keliling bangun datar persegi dan persegi panjang sesuai dengan 5 tahap belajar matematika gasing dengan bantuan media <i>geoboard</i>.</p>
4	13 Januari 2023	<p>Pembahasan Materi</p> <p>Pada pertemuan kedua ini, peneliti menyampaikan materi tentang luas bangun datar persegi, persegi panjang, dan segitiga dengan bantuan kertas strimin.</p>
5	03 Februari 2023	<p>Post Test</p> <p>Pelaksanaan <i>post test</i> ditunda beberapa waktu karena madrasah akan melakukan pawai dan guru menyarankan agar pelaksanaan <i>post test</i> ditunda karena kondisi dan waktunya kurang efektif. Peserta didik diberi waktu 30 menit untuk mengerjakan soal <i>post test</i>.</p>

C. Populasi dan Sampel Penelitian

1. Populasi

Populasi diartikan sebagai keseluruhan subjek penelitian yang dapat berupa; orang, benda, atau hal apapun yang dapat memberikan informasi (data) penelitian (Siyoto & Sodik, 2015). Populasi pada penelitian ini adalah seluruh siswa kelas IV yang akan diambil untuk menentukan kelas populasi guna pengambilan data sebanyak 78 siswa. Berikut ini disajikan jumlah siswa Kelas IV MI Ma'arif NU Banteran pada tabel 3.1

Jumlah Siswa Kelas IV MI Ma'arif NU Banteran

Tabel 3. 2 Jumlah siswa kelas IV

Kelas	Jumlah Siswa
IV A	27
IV B	26
IV C	25
Jumlah	78

2. Sampel

Sudjana dan Ibrahim berpendapat bahwa sampel adalah sebagian dari populasi terjangkau yang memiliki sifat yang sama dengan populasi (Siyoto & Sodik, 2015). Sampel yang digunakan dalam penelitian harus bersifat representatif (mewakili) dari populasi tersebut. Teknik sampling merupakan teknik yang dilakukan untuk mengambil atau memperoleh sampel yang akan digunakan dalam sebuah penelitian. Dalam penelitian ini menggunakan *probability sampling* yaitu teknik pengambilan sampel dengan memberikan peluang atau kesempatan yang sama bagi setiap anggota populasi untuk menjadi sampel (Sugiyono, 2016).

Sekolah yang digunakan sebagai lokasi penelitian pembagian kelasnya tidak memperhatikan strata, melainkan berdasarkan nomor urut pendaftaran siswa baru. Oleh karena itu, populasi tersebut relatif homogen sehingga peneliti menggunakan teknik *simple random sampling* yaitu pengambilan sampel secara acak tanpa memperhatikan strata yang ada

dalam populasi tersebut. Sampel dalam penelitian ini adalah kelas IV yang terdiri dari 3 kelas, dimana kelas yang digunakan dalam penelitian ini menunjukkan bahwa populasi yang digunakan cukup hanya diambil 2 kelas yaitu satu kelas sebagai kelas eksperimen yang akan diterapkan pembelajaran dengan penerapan metode gasing dan satu kelas sebagai kelas kontrol. Hasil yang diperoleh dari pengambilan sampel secara acak adalah kelas IV A berperan sebagai kelas eksperimen dan kelas IV B berperan sebagai kelas kontrol.

D. Variabel Penelitian

Variabel penelitian adalah segala sesuatu yang berbentuk apa saja dengan sifat yang bervariasi sebagai obyek dimana hal ini ditetapkan peneliti sebagai obyek yang dipelajari sehingga diperoleh informasi untuk bisa kemudian ditarik kesimpulan (Sugiyono, 2016). Dalam penelitian ini, variabel dibedakan menjadi 2 yaitu variabel independen (variabel bebas) dan variabel dependen (variabel kontrol). Variabel independen (variabel bebas) merupakan suatu variabel yang sifatnya mempengaruhi atau dengan kata lain, suatu variabel yang menjadi sebab berubahnya variabel dependen (Sugiyono, 2016). Variabel dependen (variabel kontrol) merupakan suatu variabel yang sifatnya dapat dipengaruhi atau dengan kata lain suatu variabel yang menjadi akibat adanya variabel bebas.

Pada penelitian ini, peneliti mempertimbangkan variabel yang akan digunakan berdasarkan hasil pengundian acak pada saat pengambilan sampel dengan teknik *simple random sampling*, maka yang berkedudukan sebagai variabel independen (bebas) adalah Kelas IVA sebagai kelas eksperimen dan yang menjadi variabel dependen (kontrol) adalah kelas IV B sebagai kelas kontrol.

E. Metode Pengumpulan Data

Untuk mengumpulkan data di lapangan, peneliti menggunakan teknik tes. Pada teknik ini, peneliti melakukan *pretest* dan *posttest* terhadap peserta didik. *Pretest* dan *posttest* tersebut berbentuk uraian singkat yang nantinya akan diberikan pada kelas sampel baik yang menggunakan metode gasing

yaitu kelas eksperimen maupun metode konvensional yaitu kelas kontrol. *Pretest* dilakukan sebelum adanya perlakuan sedangkan *posttest* diberikan setelah adanya perlakuan.

F. Analisis Data

1. Analisis Instrumen

Instrumen penelitian berperan sebagai alat ukur dalam mengumpulkan data Instrumen penelitian sebagai alat ukur dalam mengumpulkan data, oleh karena itu perlu dilakukan uji validasi untuk menghasilkan instrumen penelitian yang berkualitas.

Tingkat kevalidan suatu instrumen penelitian ditentukan dengan koefisien korelasi yang dinotasikan dengan lambang "r". berikut ini adalah tabel korelasi koefisien uji validasi.

Tabel 3. 3 Koefisien Korelasi Validitas

Koefisien Korelasi	Keterangan
$81\% \leq r_{xy} \leq 100\%$	Sangat Tinggi
$61\% \leq r_{xy} < 80\%$	Tinggi
$41\% \leq r_{xy} < 60\%$	Sedang
$21\% \leq r_{xy} < 40\%$	Rendah
$r_{xy} < 20\%$	Sangat Rendah

Sumber:(Arifin, 2017)

Dalam penelitian ini, uji validitas dilakukan berdasarkan pendapat para ahli (*expert judgement*) yang terdiri dari 2 pakar ahli pada bidang matematika yaitu Bapak Azmi Nuha, M.Pd dan Ibu Irma Dwi Tantri, M.Pd.

a. Analisis Data

1) Uji Normalitas

Uji normalitas merupakan uji data yang dilakukan sebelum pengujian hipotesis. Uji ini dilakukan untuk mengetahui normal

tidaknya sebaran data yang digunakan. Data normal merupakan salah satu syarat yang harus dipenuhi untuk melakukan inferensi statistik serta menentukan jenis statistik yang perlu digunakan. Dalam melakukan uji normalitas terdapat beberapa teknik, salah satunya yaitu Uji *Shapiro-wilk*. Uji ini disarankan untuk sampel data kurang dari 50 sampel ($N < 50$) (Rahmi & Sri, 2021).

Uji normalitas menggunakan teknik uji *Shapiro-wilk* dengan bantuan software *IBM SPSS Statistics 21*, menggunakan rumus berikut.

$$T_3 = \frac{1}{D} \left[\sum_{i=1}^k a_i (X_{n-i+1} - X_i) \right]^2 \dots\dots\dots(1)$$

Keterangan:

D = Berdasarkan rumus di bawah

a_i = Koefisien test *Shapiro-wilk*

X_{n-i+1} = Angka ke $n-i+1$ pada data

X_i = Angka ke i pada data

$$D = \sum_{i=1}^n (X_i - \bar{X})^2 \dots\dots\dots(2)$$

Keterangan:

X_i = Angka ke i pada data

\bar{X} = Rata-rata data

Pedoman pengambilan keputusan:

- a) Nilai Sig. atau signifikasi atau nilai probabilitas $< 0,05$ maka distribusi dikatakan tidak normal.
- b) Nilai Sig. atau signifikasi atau nilai probabilitas $> 0,05$ maka distribusi dikatakan normal.

Sumber: (Rahmi & Sri, 2021)

2) Uji Homogenitas

Uji homogenitas digunakan untuk mengetahui tingkat kesamaan beberapa varian populasi. Uji ini dilakukan sebagai prasarat dalam analisis *independent sample t-test* dan *Anova*. Uji kesamaan dua varians untuk menguji apakah sebaran data tersebut homogen atau tidak, yaitu dengan membandingkan dua variansnya. Jika dua kelompok data atau lebih memiliki varians yang sama besarnya, maka uji homogenitas tidak perlu dilakukan lagi.

Uji homogen dapat dilakukan apabila kelompok data tersebut dalam distribusi normal. Uji yang digunakan adalah uji varians terbesar dibanding varians terkecil menggunakan tabel F dengan rumus sebagai berikut (Usmadi, 2020).

$$F = \frac{\text{varians terbesar}}{\text{varians terkecil}} \dots\dots\dots(3)$$

Selanjutnya membandingkan harga F_{hitung} dengan F_{tabel} dengan pembilang = $n_1 - 1$ (untuk varians terbesar) dan penyebut = $n_2 - 1$ (untuk varians terkecil).

3) Uji Wilcoxon

Mengetahui apakah independen memiliki pengaruh terhadap dependen secara persial (sendiri-sendiri) perlu dilakukan suatu pengujian. Dalam hal ini, karena salah satu prasarat parametrik tidak terpenuhi akhirnya peneliti memutuskan untuk melanjutkan dengan uji non parametrik. Salah satu alat uji yang dapat digunakan adalah wilcoxon. Berikut ini adalah pedoman pengambilan keputusan berdasarkan angka probabilitas (Singgih Santoso, 2005):

- a) Jika nilai signifikasi $> 0,05$, maka H_0 diterima
- b) Jika nilai signifikasi $< 0,05$, maka H_0 ditolak

Uji wilxocon dapat dilakukan dengan rumus berikut.

$$Z = \frac{T - \sigma_T}{\sigma_T} = \frac{T - \frac{N(N+1)}{4}}{\sqrt{\frac{N(N+1)(2N+1)}{24}}} \dots\dots\dots(4)$$

Keterangan :

T = Jumlah Ranking bertanda terkecil

N =Banyaknya pasang yang tidak sama nilainya

Sumber : (Ismail, 2018)

4) Uji *N-Gain*

Uji *N-Gain* dilakukan untuk mengukur seberapa efektif penggunaan metode *gasing* dan konvensional terhadap hasil belajar matematika siswa kelas IV. Cara melakukan Uji *N-Gain* adalah dengan membandingkan selisih skor *posttest* dan *pretest* dengan selisih skor ideal (SMI) dengan *pretest*. Tujuan dilakukan uji *N-Gain* untuk mengetahui besar peningkatan rata-rata kemampuan dasar siswa antara sebelum diberi perlakuan dan setelah diberi perlakuan.

Berikut rumus untuk menghitung skor *N-Gain*.

$$N - Gain = \frac{Skor Posttest - Skor Pretest}{Skor maks - Skor Pretest} \times 100 \dots\dots\dots(5)$$

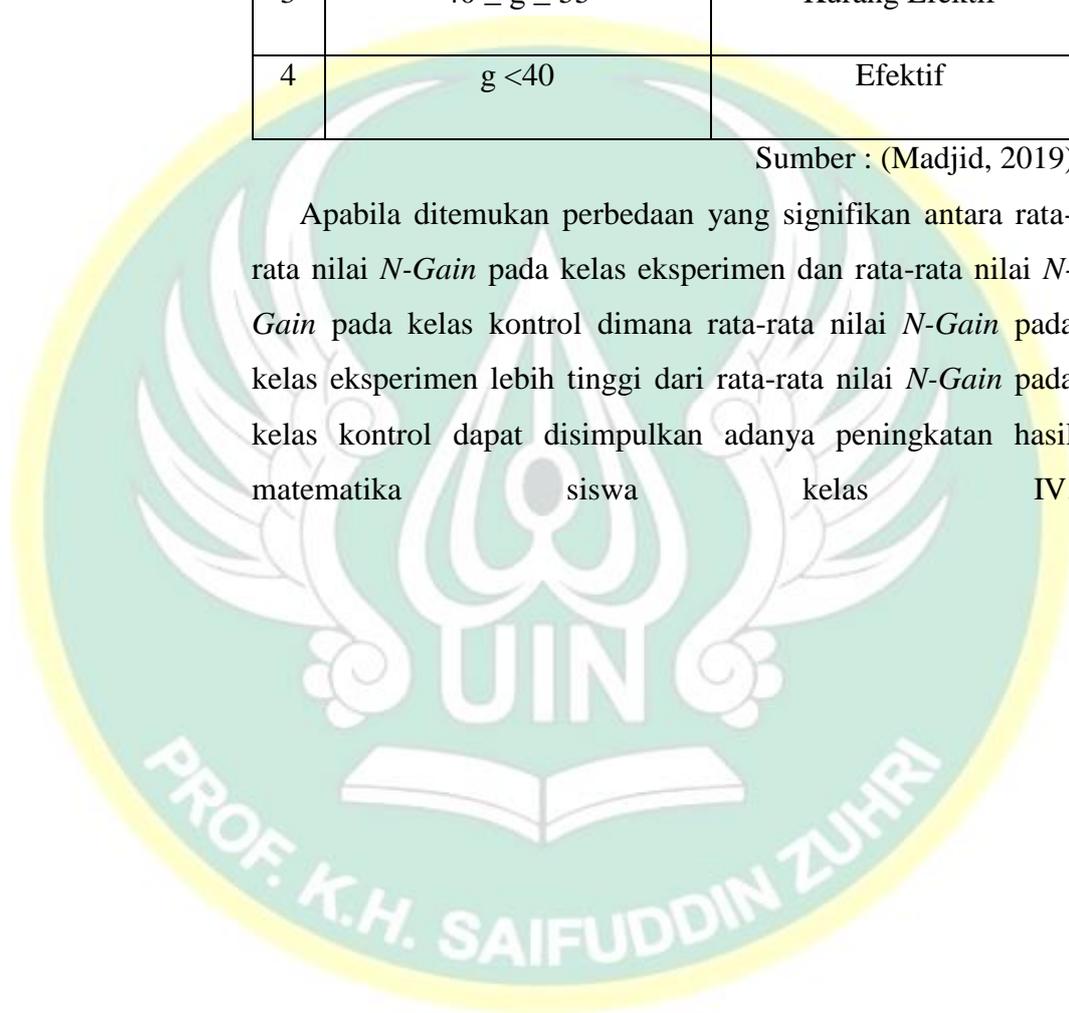
Apabila kita berpedoman menggunakan standar tafsiran efektivitas *N-Gain* dengan kaegori (%) seperti yang digunakan oleh Hake R, dalam (Madjid, 2019) sebagaimana disajikan dalam tabel 3.4.

Tabel 3. 4 Kategori Tafsiran Efektivitas *N-Gain*

No	Nilai <i>N-Gain</i>	Tafsiran
1	$g > 76$	Efektif
2	$56 \leq g \leq 75$	Cukup Efektif
3	$40 \leq g \leq 55$	Kurang Efektif
4	$g < 40$	Efektif

Sumber : (Madjid, 2019)

Apabila ditemukan perbedaan yang signifikan antara rata-rata nilai *N-Gain* pada kelas eksperimen dan rata-rata nilai *N-Gain* pada kelas kontrol dimana rata-rata nilai *N-Gain* pada kelas eksperimen lebih tinggi dari rata-rata nilai *N-Gain* pada kelas kontrol dapat disimpulkan adanya peningkatan hasil matematika siswa kelas IV.



BAB IV

PEMBAHASAN DAN HASIL PENELITIAN

A. Deskripsi Data Hasil Penelitian

1. Deskripsi Data

Penelitian ini dilakukan di MI Ma'arif NU Banteran dengan melibatkan 2 kelas yaitu kelas IV A sebagai kelas eksperimen dan kelas IV C sebagai kelas kontrol. Kelas eksperimen menggunakan metode Gasing (Gampang, Asyik, dan Menyenangkan) berjumlah 26 orang dan kelas kontrol menggunakan metode ceramah berjumlah 25 orang. Kedua kelas ini diberikan materi yang sama yaitu materi tentang keliling dan luas bangun datar persegi, persegi panjang, dan segitiga.

Prosedur yang dilakukan dalam penelitian ini adalah peneliti memastikan ke MI Ma'arif NU Banteran terkait perizinan untuk mengadakan penelitian di instansi tersebut dengan meminta izin secara nonformal sekaligus melakukan observasi pendahuluan pada 19 September 2022. Izin tersebut sebagai syarat mengadakan seminar proposal skripsi. Setelah peneliti selesai menyusun proposal skripsi kemudian diseminarkan, peneliti menyusun instrumen penelitian serta perangkat yang dibutuhkan seperti Rancangan Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), dan uji validitas soal-soal kemudian dikonsultasikan kepada dosen pembimbing.

Pada hari Sabtu, 7 Januari 2023 peneliti memberikan surat izin penelitian tersebut kepada Kepala MI Ma'arif NU Banteran. Peneliti juga melakukan koordinasi dengan guru kelas yang berkaitan dengan penelitian. Setelah melakukan koordinasi dengan guru kelas, diperoleh kesepakatan bahwa penelitian dapat dimulai pada hari Rabu, 11 Januari 2023.

Penelitian dilaksanakan pada tanggal 11 Januari 2023 sampai dengan 03 Februari 2023. Penelitian berjalan sesuai dengan RPP yang telah disusun peneliti sebagaimana terlampir. Pada tatap muka pertama yaitu pada tanggal 11 Januari 2023 peneliti melakukan uji *pretest* pada siswa kemudian dilanjutkan dengan pembahasan materi keliling pada bangun

datar persegi dan persegi panjang. Pada tatap muka kedua pada tanggal 13 Januari 2023 peneliti membahas tentang keliling bangun datar segitiga dan luas bangun datar persegi, persegi panjang serta segitiga. Pada tanggal 03 Februari 2023 yaitu tatap muka yang ketiga, peneliti melakukan *posttest*. Pemberian tes ini bertujuan untuk memperoleh data tentang hasil belajar matematika siswa pada kelas eksperimen kelas yang diterapkan metode Gasing dan kelas kontrol dengan metode konvensional. Tes yang diberikan yaitu berbentuk tes pilihan ganda.

Pada penelitian ini metode pengumpulan data yang digunakan peneliti adalah metode tes. Metode tes yang diterapkan peneliti bertujuan untuk mengetahui hasil belajar siswa kelas IV A sebagai kelas eksperimen dan kelas IV C sebagai kelas kontrol terkait materi yang telah diberikan.

Setelah penelitian selesai, peneliti melakukan uji analisis data dengan bantuan program *IBM SPSS Statistics 21*. Pada bab hasil penelitian ini, peneliti akan mendeskripsikan data masing-masing variabel, hasil pengujian hipotesis, dan hasil temuan yang peneliti dapatkan dalam bentuk angka-angka statistik.

2. Pengujian Hipotesis

Sebelum dilakukan dilakukan uji hipotesis peneliti melakukan uji validitas yang digunakan untuk keabsahan instrumen penelitian.

a. Uji Validitas

Uji validitas dilakukan untuk mengetahui kevalidan dari instrumen yang digunakan oleh peneliti. Uji validasi yang digunakan adalah validitas *expert*, yaitu pengujian terhadap instrumen penelitian yang dilakukan oleh para dosen ahli di bidang matematika.

Sebelum dilakukan dilakukan uji hipotesis peneliti melakukan uji validitas yang digunakan untuk keabsahan instrumen penelitian.. Tingkat kevalidan suatu instrumen penelitian ditentukan dengan koefisien korelasi yang dinotasikan dengan lambang " r ". Adapun kriteria validitas instrumen dapat ditentukan berdasarkan koefisien korelasi sebagaimana tabel berikut.

Tabel 4. 1 Koefisien Korelasi Validitas

Koefisien Korelasi	Keterangan
$81\% \leq r_{xy} \leq 100\%$	Sangat Tinggi
$61\% \leq r_{xy} < 80\%$	Tinggi
$41\% \leq r_{xy} < 60\%$	Sedang
$21\% \leq r_{xy} < 40\%$	Rendah
$r_{xy} < 20\%$	Sangat Rendah

Sumber:(Arifin, 2017)

Instrumen yang telah diuji oleh pakar matematika di sajikan dalam bentuk tabel, berikut tabel perhitungan uji validitas *Expert*.

Tabel 4. 2 Hasil perhitungan uji validitas *expert*

No	Unsur	Ahli 1 (Azmi Nuha)	Ahli 2 (Irma Dwi)
1	Materi	75%	75%
2	Konstruksi	75%	75%
3	Bahasa	77,75%	79%
	Jumlah	75,91%	76,3%
		$\frac{152,24}{2} = 76,12\%$	

Berdasarkan perhitungan uji validitas dari kedua ahli, diperoleh nilai kevalidan dari instrumen yang digunakan peneliti sebesar 76,12%. Dari hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa instrumen yang digunakan adalah **valid** dengan tingkat kevalidan **tinggi**. Hasil dari uji validitas digunakan untuk keabsahan instrumen penelitian sebelum dilakukan uji hipotesis.

b. Uji Normalitas

Uji normalitas menggunakan teknik uji *Shapiro-wilk* dengan bantuan software *IBM SPSS Statistics 21*. Dari hasil perhitungan tersebut diperoleh Output sebagai berikut.

Tabel 4.3 *Test of Normality*

	<i>Kolmogorov-Smirnov^a</i>			<i>Shapiro-Wilk</i>		
	<i>Statistic</i>	df	Sig.	<i>Statistic</i>	df	Sig.
Kelas A	.229	25	.002	.933	25	.100
Kelas B	.130	25	.200*	.935	25	.115

This is a lower bound of the true significance.

a. Lilliefors Significance Correction

Berdasarkan penghitungan *IBM SPSS Statistics 21* pada tabel 4.3 di atas, diperoleh nilai signifikansi sebesar 0,100 untuk kelas A dan 0,115 untuk kelas B, karena kedua nilai tersebut lebih besar dari 0,05 sehingga data tersebut berdistribusi normal.

c. Uji Homogenitas

Uji homogenitas menggunakan bantuan *IBM SPSS Statistics 21*. Berikut disajikan hasil penghitungan uji homogenitas berupa tabel 4.4.

Tabel 4. 4 *Independent Samples Test*

	Levene's Test for Equality of Variances	t-test for Equality of Means							
	F	Sig.	t	df	Sig. (2- tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
								Lower	Upper
Equal variances assumed									

	7.121	.010	3.170	48	.003	13.920	4.391	5.091	22.749
Equal variances not assumed			3.170	40.156	.003	13.920	4.391	5.046	22.794

Berdasarkan pada penghitungan *IBM SPSS Statistics 21* pada tabel 4.4 di atas, diperoleh nilai signifikansi sebesar 0,01 karena nilai tersebut lebih kecil dari 0,05 sehingga data tersebut dinyatakan **tidak homogen**. Dengan tidak homogennya data tersebut, salah satu uji prasarat dari uji parametrik tidak terpenuhi, maka peneliti melanjutkan uji non parametrik dengan menggunakan Uji Wilcoxon.

d. Uji *Wilcoxon Signed Ranks*

Karena salah satu prasarat dari uji parametrik tidak terpenuhi maka peneliti memutuskan untuk melanjutkan pengujian hipotesis menggunakan uji non parametrik yaitu uji Wilcoxon. Berikut hasil uji Wilcoxon pada tabel 4.5.

Tabel 4. 5 Uji *Wilcoxon Signed Ranks*

		N	Mean Rank	Sum of Ranks
Post Test-Eksperimen - Pre Test-Eksperimen	Negative Ranks	0 ^a	0.00	0.00

Post Test-Kontrol - Pre Test-Kontrol	Positive Ranks	25 ^b	13.00	325.00
	Ties	0 ^c		
	Total	25		
	Negative Ranks	0 ^d	0.00	0.00
	Positive Ranks	25 ^e	13.00	325.00
	Ties	0 ^f		
	Total	25		

- a. Post Test-Eksperimen < Pre Test-Eksperimen
- b. Post Test-Eksperimen > Pre Test-Eksperimen
- c. Post Test-Eksperimen = Pre Test-Eksperimen
- d. Post Test-Kontrol < Pre Test-Kontrol
- e. Post Test-Kontrol > Pre Test-Kontrol
- f. Post Test-Kontrol = Pre Test-Kontrol

Berdasarkan tabel 4.5, analisis data hasil belajar matematika siswa yang menggunakan metode *gasing* (kelas eksperimen) dan konvensional (kontrol) memiliki kesamaan pada *Negative Ranks*, *Positive Ranks*, *Means Ranks*, *Sum of Ranks*, dan *Ties*. Kedua data tersebut menunjukkan tidak ada penurunan hasil baik pada kelas eksperimen maupun kelas kontrol. Artinya, seluruh sampel tersebut mengalami peningkatan hasil nilai dari *pretest* ke *posttest*. *Mean Ranks* atau rata-rata peningkatannya sebesar 13.00 dan *Sum of Ranks* atau jumlah ranking positifnya sebesar 325.00 serta nilai *Ties* adalah 0 berarti tidak adanya kesamaan nilai *pretest* dan *posttest*.

Dasar pengambilan keputusan:

- a) Jika nilai signifikansi < 0,05 maka H₀ diterima

b) Jika nilai signifikansi > 0.05 , maka H_0 ditolak

Berikut ini disajikan tabel pengambilan keputusan dari uji Wilcoxon menggunakan *IBM Statistics SPSS 21*.

Tabel 4. 6 Pengambilan Keputusan

Test Statistics^a

	Post Test-Eksperimen - Pre Test-Eksperimen	Post Test-Kontrol - Pre Test-Kontrol
Z	-4.375 ^b	-4.373 ^b
Asymp. Sig. (2-tailed)	.000	.000

a. *Wilcoxon Signed Ranks Test*

b. *Based on negative ranks*

Berdasarkan *output "Test Statistics"* pada tabel 4.6 diketahui *Asymp. Sig(2-tailed)* bernilai 0.000. Karena 0.000 lebih kecil dari 0.05 ($0.000 < 0.05$), maka dapat disimpulkan bahwa "hipotesis diterima". Berarti pada kedua kelompok data tersebut menunjukkan bahwa ada pengaruh metode yang digunakan terhadap hasil belajar matematika kelas IV, namun apabila nilai Z pada tabel 4.6 dikomparasikan, ditemukan perbedaan dimana metode *gasing* lebih berpengaruh terhadap hasil belajar matematika kelas IV.

e. Uji *N-Gain*

Analisis terakhir dari penelitian ini yaitu dilakukan uji *N-Gain* sebagai alat untuk mengetahui tingkat efektifitas metode *gasing* terhadap hasil belajar matematika kelas IV. Berikut penghitungan *N-Gain* kelas IV A pada tabel 4.6 sampai dengan tabel 4.9

Tabel 4. 7 *N-Gain* Kelas Eksperimen

No	Kode Siswa	<i>Pre Test</i>	<i>Post Test</i>	<i>Post Test-Pre Test</i>	$100 - \text{Pre Test}$	<i>N Gain- Score</i>	<i>N Gain %</i>	Keterangan
1	PD 1	5	64	59.00	95.00	.62	62.11	Sedang
2	PD 2	8	68	60.00	92.00	.65	65.22	Sedang
3	PD 3	15	80	65.00	85.00	.76	76.47	Tinggi
4	PD 4	5	68	35.00	95.00	.37	36.84	Sedang
5	PD 5	10	64	54.00	90.00	.60	60.00	Sedang
6	PD 6	10	64	54.00	90.00	.60	60.00	Sedang
7	PD 7	10	64	54.00	90.00	.60	60.00	Sedang
8	PD 8	5	68	63.00	95.00	.66	66.32	Sedang
9	PD 9	8	84	76.00	92.00	.83	82.61	Tinggi
10	PD 10	5	72	67.00	95.00	.71	70.53	Tinggi
11	PD 11	5	68	63.00	95.00	.66	66.32	Sedang
12	PD 12	10	48	38.00	90.00	.42	42.22	Sedang
13	PD 13	5	64	59.00	95.00	.62	62.11	Sedang
14	PD 14	5	40	35.00	95.00	.37	36.84	Sedang
15	PD 15	10	48	38.00	90.00	.42	42.22	Sedang
16	PD 16	8	64	56.00	92.00	.61	60.87	Sedang
17	PD 17	5	48	43.00	95.00	.45	45.26	Sedang
18	PD 18	8	60	52.00	92.00	.57	56.52	Sedang
19	PD 19	5	48	43.00	95.00	.45	45.26	Sedang

20	PD 20	5	64	59.00	95.00	.62	62.11	Sedang
21	PD 21	10	68	58.00	90.00	.64	64.44	Sedang
22	PD 22	10	80	70.00	90.00	.78	77.78	Tinggi
23	PD 23	10	52	42.00	90.00	.47	46.67	Sedang
24	PD 24	5	44	39.00	95.00	.41	41.05	Sedang
25	PD 25	8	72	64.00	92.00	.70	69.57	Sedang
	Terendah	5	40			0.37	36.84	
	Tertinggi	15	84			0.83	82.61	

Tabel 4. 8 *N-Gain* Kelas Kontrol

No	Kode Siswa	<i>Pre Test</i>	<i>Post Test</i>	<i>Post Test-Pre Test</i>	$100 - \text{Pre Test}$	<i>N Gain- Score</i>	<i>N Gain %</i>	Keterangan
1	PD 1	10	32	22.00	90.00	.24	24.44	Sedang
2	PD 2	10	28	18.00	90.00	.20	20.00	Rendah
3	PD 3	5	48	43.00	95.00	.45	45.26	Sedang
4	PD 4	5	44	39.00	95.00	.41	41.05	Sedang
5	PD 5	10	28	18.00	90.00	.20	20.00	Rendah

6	PD 6	5	28	23.00	95.00	.24	24.21	Rendah
7	PD 7	5	32	27.00	95.00	.28	28.42	Rendah
8	PD 8	10	48	38.00	90.00	.42	42.22	Sedang
9	PD 9	5	68	63.00	95.00	.66	66.32	Sedang
10	PD 10	5	52	47.00	95.00	.49	49.47	Sedang
11	PD 11	8	76	68.00	92.00	.74	73.91	Tinggi
12	PD 12	5	36	31.00	95.00	.33	32.63	Sedang
13	PD 13	8	80	72.00	92.00	.78	78.26	Tinggi
14	PD 14	5	20	15.00	95.00	.16	15.79	Rendah
15	PD 15	5	68	63.00	95.00	.66	66.32	Sedang
16	PD 16	10	44	34.00	90.00	.38	37.78	Sedang
17	PD 17	5	44	39.00	95.00	.41	41.05	Sedang
18	PD 18	5	56	51.00	95.00	.54	53.68	Sedang
19	PD 19	10	76	66.00	90.00	.73	73.33	Tinggi
20	PD 20	15	56	41.00	85.00	.48	48.24	Sedang

21	PD 21	10	24	14.00	90.00	.16	15.56	Rendah
22	PD 22	10	68	58.00	90.00	.64	64.44	Sedang
23	PD 23	5	40	35.00	95.00	.37	36.84	Sedang
24	PD 24	10	80	70.00	90.00	.78	77.78	Tinggi
25	PD 25	10	40	30.00	90.00	.33	33.33	Sedang
	Terendah	5	20			0.16	15.56	
	Tertinggi	15	80			0.78	78.26	

Tabel 4. 9 Hasil *Output* Perhitungan *N-Gain*

Kelas		Statistic	Std. Error		
NGain_Persen	Eksperimen	Mean	59.5519	2.45902	
		95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	54.4767	
			Upper Bound	64.6271	
		5% Trimmed Mean	59.5395		
		Median	62.1053		
		Variance	151.170		
		Std. Deviation	12.29510		

		Minimum	36.84	
		Maximum	82.61	
		Range	45.77	
		Interquartile Range	20.35	
		Skewness	-.236	.464
		Kurtosis	-.647	.902
		Mean	44.4140	4.03115
Kontrol	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	36.0941	
		Upper Bound	52.7339	
		5% Trimmed Mean	44.1397	
		Median	41.0526	
		Variance	406.255	
		Std. Deviation	20.15576	
		Minimum	15.56	
		Maximum	78.26	
		Range	62.71	
		Interquartile Range	38.95	
		Skewness	.305	.464
		Kurtosis	-1.098	.902

Dari tabel 4.7 diatas dapat kita ketahui bahwa siswa pada kelas eksperimen memiliki peningkatan hasil belajar kategori tinggi sebanyak 4 siswa (16%) dan sisanya sebanyak 21 (84%) siswa masuk pada kategori sedang.

Tabel 4.8 menyatakan bahwa siswa pada kelas kontrol memiliki peningkatan hasil belajar kategori rendah sebanyak 6 siswa (24%), sedang sebanyak 15 (60%) dan sebanyak 4 (16%) siswa masuk pada kategori tinggi.

Berdasarkan hasil perhitungan *N-Gain* pada tabel 4.9 diatas, menunjukkan bahwa nilai rata-rata (*mean*) *N-Gain* pada kelas eksperimen sebesar 59.5519 atau jika di prosentasikan sebesar 59,6% dan nilai rata-rata (*mean*) *N-Gain* pada kelas kontrol sebesar 44.4140 atau jika di prosentasikan sebesar 44,4%.

Apabila berpedoman menggunakan standar tafsiran efektivitas *N-Gain* dengan kategori (%) seperti yang digunakan Hake R.R, dalam (Madjid, 2019) sebagaimana dijelaskan pada bab III, maka hasil uji *N-Gain* kelas eksperimen masuk dalam kategori cukup efektif, sedangkan kelas kontrol masuk dalam kategori kurang efektif.

B. Pembahasan.

Berdasarkan hasil analisis data hasil penelitian dilapangan, maka dapat diuraikan dalam pembahasan berikut:

Pada bagian pendahuluan, peneliti telah menyebutkan bahwa tujuan dari penelitian ini adalah mendeskripsikan tingkat keberhasilan hasil belajar matematika kelas IV menggunakan metode *gasing* dan konvensional, serta mendeskripsikan komparasi metode *gasing* dan konvensional terhadap hasil belajar matematika kelas IV. Materi pokok yang menjadi topik pembelajaran adalah keliling dan luas bangun datar persegi, persegi panjang, dan segitiga.

Analisis data dimulai dengan beberapa tahapan uji prasarat. Mulai dari uji validitas, uji normalitas, dan uji homogenitas. Uji validitas yang digunakan adalah uji validitas isi dengan bantuan 2 pakar dibidang

matematika. Hasil dari uji validitas yang telah dilakukan adalah sebesar 76,12%. Berdasarkan koefisiensi korelasi uji validitas, nilai tersebut dinyatakan bahwa instrumen yang digunakan adalah valid dengan tingkat kevalidan tinggi.

Setelah diketahui instrumen valid dan telah layak digunakan, maka peneliti mengambil data *posttest* dilapangan. Berdasarkan data yang diperoleh, selanjutnya peneliti melakukan uji normalitas terhadap data tersebut. Dari analisis data penghitungan *IBM Statistics 21* dengan teknik uji *Shapiro-wilk* diperoleh nilai signifikansi sebesar 0,100 untuk kelas A (eksperimen) dan 0,115 untuk kelas B (kontrol). data pada kedua data tersebut berdistribusi normal oleh karena itu peneliti melanjutkan analisis data dengan melakukan uji homogenitas.

Uji homogenitas dilakukan dengan teknik *Independent Sample Test* menggunakan *IBM SPSS Statistics 21*. Berdasarkan uji yang lakukan, nilai signifikansi yang diperoleh sebesar 0,01. Nilai $0,01 < 0,05$, maka data dinyatakan tidak homogen. Karena salah satu dari uji prasarat tidak terpenuhi dari uji parametrik, maka peneliti melanjutkan penelitian dengan uji non parametrik menggunakan uji *wilcoxon*.

Berdasarkan analisis data penghitungan *IBM Statistics 21* menunjukkan bahwa terdapat perbedaan hasil belajar siswa kelas eksperimen (menggunakan metode *gasing*) dan hasil belajar siswa kelas kontrol (menggunakan metode konvensional). Hal ini dapat dilihat pada tabel 4.5, telah dijelaskan bahwa data uji *Wilcoxon* terdapat perubahan nilai sebelum dan sesudah diberikan *treatment*. *Positive Ranks* dengan nilai N 25, baik pada kelas eksperimen maupun kelas kontrol artinya seluruh sampel tersebut mengalami peningkatan hasil nilai dari *pretest* ke *posttest*. Mean Ranks atau rata-rata peningkatannya sebesar 25,50. Hasil pada uji *N-Gain* juga menunjukkan bahwa kedua kelas yang berperan sebagai kelas eksperimen maupun kelas kontrol mengalami peningkatan hasil belajar.

Berdasarkan tabel 4.7 dan tabel 4.8 nilai dari uji *N-Gains* kelas eksperimen rata-rata yang diperoleh adalah 59,6 berada pada kategori cukup efektif. Sedangkan pada kelas kontrol memperoleh nilai *N-Gains* sebesar 44,4 berada pada kategori kurang efektif. Sehingga dapat disimpulkan bahwa metode *gasing* yang diterapkan dalam pembelajaran matematika kelas IV lebih efektif untuk meningkatkan hasil belajar dibandingkan dengan metode konvensional.

Penelitian ini sesuai dengan teori belajar Piaget, teori belajar Thorndike, dan teori belajar Bruner. Menurut teori belajar Piaget, belajar adalah suatu proses adaptasi anak terhadap lingkungannya dengan demikian struktur kognitif akan bertambah. Menurut Piaget anak sekolah dasar pada umumnya berusia 7-12 tahun berada pada tahap operasional konkret. Oleh karena itu, hendaknya pembelajaran dilakukan secara konkret melalui peragaan, praktik, dan tahapan abstrak (Nainggolan & Daeli, 2021).

Operasional konkret merupakan masa titik balik kemampuan kognitif bagi anak untuk berpikir logis. Ditahap ini anak mulai memiliki kemampuan berpikir sistematis terhadap objek konkret (benda yang dapat ditangkap oleh panca indera manusia). Hal ini sesuai dengan metode *gasing* yang peneliti terapkan. Diawali dengan dialog sederhana, guru menanyakan materi yang telah dipelajari sebelumnya kemudian dipancing pertanyaan yang berkaitan dengan materi yang akan dipelajari dan disemangati dengan lagu atau yel-yel tentang matematika.

Menurut teori Piaget, diusia ini anak sudah mampu berimajinasi, memiliki khayalan dan angan-angan yang tinggi, dan berpikir logis namun hanya baru bisa menerapkannya pada objek fisik. Oleh karena itu, ditahap selanjutnya guru membantu siswa untuk berimajinasi dengan berbagai kejadian dikehidupan sehari-hari yang berkaitan dengan materi yang akan dipelajari. Misalnya seperti yang peneliti terapkan. Peneliti menggunakan contoh korek api dibentuk persegi panjang dengan berbagai ukuran untuk membuat peserta didik berpikir dan mengetahui bahwa persegi termasuk

dalam bangun persegi panjang. Setelah itu, peserta didik menemukan cara menghitung keliling persegi dan mampu menuliskan rumus sesuai dengan hasil penemuannya. Demikian pula dengan media *geoboard* yang peneliti gunakan. Tahap ini juga sesuai dengan teori belajar yang diungkapkan oleh Brunner yang menganggap manusia sebagai subjek yang memproses, memikirkan, dan menciptakan informasi. Berbagai tahap yang dilakukan oleh peserta didik untuk menemukan rumus sesuai dengan yang diungkapkan oleh Brunner, yaitu memproses pengetahuan dan memikirkannya kemudian tercipta informasi sebuah rumus.

Pada metode *gasing*, penggunaan rumus diminimalisir dan pembelajaran dibuat lebih sederhana dengan pendekatan logika. Diawali dari yang termudah hingga tersulit serta suasana belajar dan interaksi yang menyenangkan membuat peserta didik lebih menikmati pelajaran, sehingga peserta didik tidak merasa bosan. Hasil ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Diah & Siregar, 2023) yang menunjukkan hasil bahwa terdapat perbedaan yang signifikan hasil belajar matematika antara kelas III SD sebelum dan sesudah menggunakan model pembelajaran TGT modifikasi metode *Gasing*. Hal tersebut berdasarkan hasil analisis dan pembahasan dibuktikan bahwa hasil belajar matematika siswa sebelum diberikan perlakuan adalah 56,84 kemudian setelah diberi perlakuan meningkat menjadi 80,00. Kemudian hasil pengujian uji Wilcoxon didapatkan hasil bahwa nilai signifikansi (sig) lebih kecil dari α yaitu $0,000 < 0,05$. Maka dapat disimpulkan bahwa penelitian ini menunjukkan terdapat pengaruh model pembelajaran TGT modifikasi metode *Gasing* terhadap hasil belajar matematika siswa.

Pada dasarnya, penggunaan metode *gasing* ini dilakukan untuk membuat anak merasa senang mempelajari matematika tanpa rasa takut akibat terlalu banyak rumus yang perlu dihafalkan. Sehingga terwujudlah pembelajaran yang gampang, asyik, dan menyenangkan. Beberapa penelitian tentang penerapan metode *gasing* yang terbukti dapat meningkatkan kemampuan pemahaman matematis dan hasil belajar

matematika. Hasil ini selaras dengan penelitian yang dilakukan oleh (Kusuma et al., 2019) yang menunjukkan hasil bahwa terdapat perbedaan yang signifikan hasil belajar matematika antara siswa kelas III yang mendapat perlakuan metode *Gasing* yaitu 15,71 yang berada pada kategori sangat tinggi, sedangkan kelas III yang tidak mendapatkan perlakuan metode *Gasing* adalah 13,46 yang berada pada kategori tinggi. Terdapat perbedaan yang signifikan hasil belajar matematika antara kelompok siswa yang dibelajarkan dengan menggunakan metode pembelajaran Matematika *gasing* dan kelompok siswa yang tidak dibelajarkan dengan menggunakan metode pembelajaran Matematika *Gasing*.

Selain itu, penelitian ini juga diperkuat oleh penelitian yang dilakukan oleh Damanik dengan judul “Keefektifan Metode Matematika *Gasing* Terhadap Minat dan Hasil Belajar Keliling Bangun Datar Siswa Kelas VIII SMP Negeri 1 Harien Kabupaten Bogor”. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas penggunaan metode *gasing* terhadap minat dan hasil belajar siswa kelas VIII pada pembelajaran matematika materi keliling bangun datar. Hasil penelitian menunjukkan dalam uji hipotesis perbedaan minat belajar siswa menggunakan uji independent sample t test diperoleh $6.324 > 2.015$ ($t_{hitung} > t_{tabel}$) dengan signifikansi $0,000 < 0,05$ dan uji hipotesis keefektifan menggunakan uji t pihak kanan rumus pooled varian diperoleh $6.322 > 2.015$ ($t_{hitung} > t_{tabel}$). Sedangkan hasil penelitian dalam uji hipotesis perbedaan hasil belajar siswa menggunakan uji independent sample t test diperoleh $2.557 > 2.015$ ($t_{hitung} > t_{tabel}$) dengan signifikansi $0.014 < 0,05$ dan uji hipotesis keefektifan menggunakan uji t pihak kanan rumus pooled varian diperoleh $2.556 > 2.015$ ($t_{hitung} > t_{tabel}$). Berdasarkan hasil analisis data dapat disimpulkan bahwa metode matematika *gasing* efektif terhadap minat dan hasil belajar siswa materi keliling bangun datar.

BAB V

SIMPULAN DAN SARAN

A. Simpulan

Berdasarkan pengolahan data dan hasil analisis serta pembahasan, maka dapat diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

1. Secara deskriptif perbandingan hasil belajar matematika kelas yang menggunakan metode *gasing* lebih baik dibandingkan dengan hasil belajar matematika kelas yang menggunakan metode ceramah. Terlihat pada rata-rata nilai kelas eksperimen yaitu kelas yang menggunakan metode *gasing* lebih tinggi yaitu sebesar 59,6 dibandingkan dengan kelas yang menggunakan metode ceramah yaitu sebesar 44,4.
2. Disimpulkan bahwa dalam penelitian ini ditemukan perbedaan hasil belajar yang signifikan antara kelas yang menerapkan metode pembelajaran matematika metode *gasing* dan ceramah. Hasil belajar siswa yang menggunakan metode *gasing* lebih unggul dibandingkan dengan hasil belajar siswa yang menggunakan metode ceramah. Berdasarkan analisis data menggunakan uji Wilcoxon, diperoleh *Positive Ranks* dengan nilai N 25 pada masing-masing kelas, artinya seluruh sampel tersebut mengalami peningkatan hasil nilai dari *pretest* ke *posttest* dengan *Mean Ranks* atau rata-rata peningkatannya sebesar 25,50 dan diperoleh nilai *Asymp. Sig. (2-tailed)* yang kurang dari 0,05 yaitu sebesar 0,000.

B. Keterbatasan Peneliti

Penelitian ini masih jauh dari sempurna, sehingga pantas apabila dalam penelitian ini terdapat keterbatasan. Berdasarkan pengalaman dalam penelitian ada keterbatasan-keterbatasan dalam melaksanakan penelitian komparasi metode *gasing* dan konvensional terhadap hasil belajar matematika kelas IV antara lain sebagai berikut:

1. Keterbatasan Waktu

Waktu yang digunakan peneliti sangat terbatas mulai dari penentuan topik penelitian, pemilihan lokasi, perizinan, penyusunan instrumen hingga pelaksanaan penelitian. Walaupun singkat akan tetapi sudah dapat memenuhi kebutuhan penelitian ilmiah.

2. Keterbatasan Kemampuan

Peneliti menyadari akan keterbatasan kemampuan yang dimiliki peneliti khususnya tentang wawasan ilmiah, namun peneliti berusaha semaksimal mungkin untuk menjalankan penelitian sesuatu dengan teori ilmiah berdasarkan referensi yang peneliti kutip dari berbagai sumber serta bimbingan dari dosen pembimbing.

C. Saran

Berdasarkan keterbatasan penelitian, peneliti memberikan saran untuk peneliti selanjutnya yang ingin melanjutkan penelitian ataupun bagi praktisi agar:

1. Bagi peneliti, sebelum melakukan penelitian perlu dilakukan observasi secara mendalam terhadap objek penelitian dan melakukan koordinasi dengan berbagai pihak terkait (Madjid, 2019) supaya tidak terjadi miskomunikasi dan mengefisienkan waktu.
2. Bagi peserta didik, dalam proses pembelajaran diharapkan peserta didik berusaha untuk meningkatkan hasil belajar semaksimal mungkin.
3. Bagi guru, pembelajaran menggunakan metode *gasing* hendaknya lebih sering lagi digunakan dan mengurangi penggunaan metode konvensional untuk melatih kemampuan peserta didik dalam berpikir kritis.

Semoga peneliti lain dapat melanjutkan penelitian serupa dengan penelitian yang lebih baik dan dapat memberikan manfaat serta kontribusi untuk pendidik pada umumnya dan untuk peneliti pada khususnya.

DAFTAR PUSTAKA

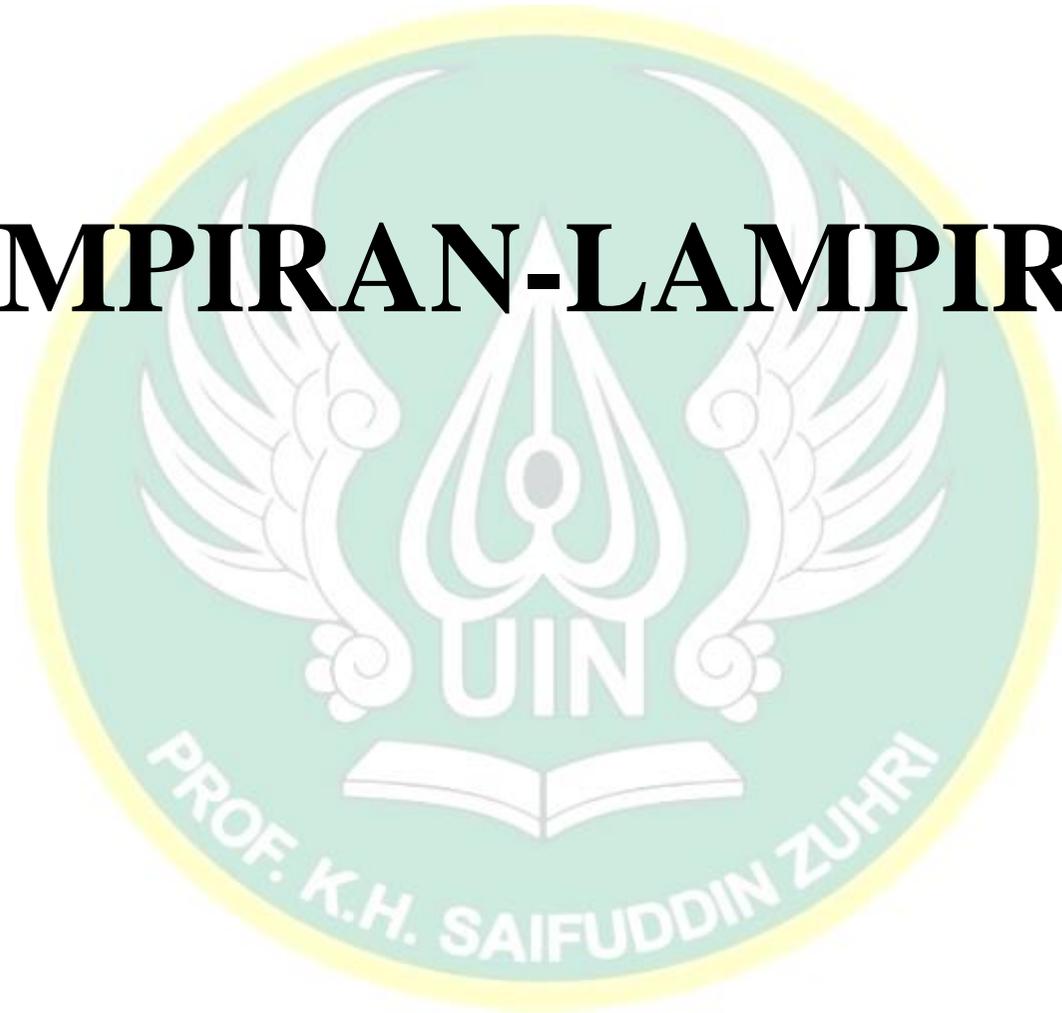
- Abdullah, D., & Maryati, T. 2019. "Pengaruh Media Audio Visual Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas V Sekolah Dasar", *Pendas : Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, Vol 4, No. 2. <https://doi.org/10.23969/jp.v4i2.2166>, diakses pada 10 Oktober 2022.
- Ahdhianto, E. 2018. *Matematika untuk Sekolah Dasar*. Yogyakarta: Media Akademi.
- Amin, K., Ikramatoun, S., & Darwin. 2022. "Relevansi Pemikiran Paulo Freire terhadap Pendidikan di Aceh The Relevance of Paulo Freire ' s Thoughts to Education in Aceh", Vol. 19, No. 1.
- Amsari, D., & Midjiran. 2018. "Implikasi Teori Belajar E.Thorndike (Behavioristik) Dalam Pembelajaran Matematika", *Jurnal Basicedu*, Vol 2, No. 2.<https://doi.org/10.31004/basicedu.v2i2.49>, diakses pada 11 Oktober 2022.
- Arifin, Z. 2017. *Evaluasi Pembelajaran*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Aulya, R., & Purwaningrum, J. P. 2021. "Penerapan Teori Gestalt Dalam Materi Luas Dan Keliling Bangun Datar Untuk SD / MI", *MathEdu (Mathematic Education Journal)*, Vol 4, No. 1. <http://journal.ipts.ac.id/index.php/MathEdu>, diakses pada 15 Juli 2023.
- Damanik, R. H. 2018. "Keefektifan Metode Matematika Gasing Terhadap Minat dan Hasil Belajar Keliling Bangun Datar Siswa Kelas VIII SMP Negeri 1 Harian Kabupaten Samosir", *Informasi Dan Teknologi Ilmiah (INTI)*, Vol. 5, No. 2.
- Diah, R., & Siregar, N. 2023. "Pengaruh Model Pembelajaran TGT (Teams Games Tournament) Modifikasi Metode Gasing Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa", *Jurnaledukasia.Org*, Vol. 4, No. 2. <http://jurnaledukasia.org>, diakses pada 28 Oktober 2022.
- Farihatun, S. M & Rusdarti. 2019. "Keefektifan Pembelajaran Project Based Learning (PjBL) Terhadap Peningkatan Kreativitas Dan Hasil Belajar", *Economic Education Analysis Journal*, Vol 8, No. 2. <https://doi.org/10.15294/eeaj.v8i2.31499>, diakses pada 4 November 2022.
- Gunawan, I., Sukmana, N., Rahmawati, D., & Pramiasih, E. E. 2021. "Pelatihan Mengajar Bilangan Pecahan dengan Metode Matematika Gasing Bagi Guru Pendidikan Dasar di Sekolah Muhammadiyah Secabang Cilawu Garut", Vol. 3, No. 2. <http://journal.unla.ac.id/index.php/tribhakti>, diakses pada 22 November 2022.
- Hakim, T. 2008. *Belajar Secara Efektif*. Jakarta: Puspa Swara.

- Hamdi, M. M. 2019. "Konsep Pembelajaran Guru Yang Bermutu", *Intizam: Jurnal Manajemen Pendidikan Islam*, Vol. 3, No. 1. <https://ejournal.staida-krempyang.ac.id/index.php/intizam/article/view/168>, diakses pada 23 Oktober 2023.
- Hasanah, S. U. 2019." Studi Komparasi Penerapan Metode Active Learning Model Reading Aloud Dan Metode Konvensional Model Ceramah Dalam Pembelajaran Bahasa Arab Dan Pengaruhnya Terhadap Respon Siswa Kelas V Mi Ma'Arif 01 Pahonjean Majenang", *Jurnal Tawadhu*, Vol 3, No. 1.
- Heruman. 2010. *Model Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Hurit, R. U. *et.al.* 2021. *Belajar dan Pembelajaran* (M. Suardi (ed.)). Jakarta: Media Sains Indonesia.
- Ismail, F. 2018. *Statistika Untuk Penelitian Pendidikan dan Ilmu-Ilmu Sosial* (M. Astuti (ed.)). Jakarta: Kencana.
- Jannah, R. 2019. *Media Pembelajaran*. Banjarmasin: Antasari Press.
- Kambey, W. M. *et. al.* 2021. "Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning Pada Mata Pelajaran Multimedia Di SMK", *Eduetik : Jurnal Pendidikan Teknologi Informasi Dan Komunikasi*, Vol 1, No. 2 <https://doi.org/10.53682/edutik.v1i2.2258>., diakses pada 10 Oktober 2022.
- Kandao, S. 2014. *Pembelajaran Matematika Dasar Bagi Anak Berkesulitan Belajar*. Yogyakarta: Ar- Ruzz Media.
- Kholil, M., & Zulfiani, S. 2020. "Faktor-Faktor Kesulitan Belajar Matematika Siswa Madrasah Ibtidaiyah Da'watul Falah Kecamatan Tegaldlimo Kabupaten Banyuwangi", *Educare: Journal of Primary Education*, Vol.1, No. 2. <https://doi.org/10.35719/educare.v1i2.14>, diakses pada 3 November 2022.
- Kurniawan, A. 2020. "Peningkatan Pemahaman Peserta Didik Kelas VII Melalui Metode Inside Outside Circle dengan Bantuan Media Video Animasi", *Jurnal Pendidikan*, Vol. 8, No.2. <https://doi.org/10.36232/pendidikan.v8i2.394>, diakses pada 23 Oktober 2022.
- Kusuma, M. W. K. *et. al* 2019. "Pengaruh Metode Pembelajaran Matematika Gasing Terhadap Hasil Belajar Matematika", *Jurnal Pedagogi Dan Pembelajaran*, Vol 1, No. 1. <https://doi.org/10.23887/jp2.v1i1.19330>, diakses pada 10 Oktober 2022.

- Lesmana, D. 2018. "Kandungan Nilai Dalam Tujuan Pendidikan Nasional (Core Ethical Values)", *Jurnal Komunikasi Antar Perguruan Tinggi Agama Islam*, Vol 17, No. 1. <https://doi.org/10.15408/kordinat.v17i1.8103>, diakses pada 22 Oktober 2022.
- Madjid, R. A. (2019). Pengaruh Penggunaan Media Audio Si Juara Terhadap Hasil Belajar IPA Pada Siswa Tunanetra Di Mtslb/a Yaketunis Yogyakarta. *E-Jurnal Skripsi Program Studi Teknologi Pendidikan*, 8(4), 305–314.
- Mahmudi, I., et. al. 2022. "Taksonomi Hasil Belajar Menurut Boenyamin S. Bloom", Vol. 2, No. 9.
- Nabila, N. 2021. "Konsep Pembelajaran Matematika SD Berdasarkan Teori Kognitif Jean Piaget", *Jurnal Kajian Pendidikan Dasar*, Vol 6, No. 1. <https://journal.unismuh.ac.id/index.php/jkpd/article/view/3574/2680>, diakses pada 24 Oktober 2024.
- Nabillah, T., & Abadi, A. P. 2019. "Faktor Penyebab Rendahnya Hasil Belajar Siswa", *Prosiding Seminar Nasional Matematika Dan Pendidikan Matematika Sesiomadika*, Vol 2, No. 1.
- Nainggolan, A. M., & Daeli, A. 2021. "Analisis Teori Perkembangan Kognitif Jean Piaget dan Implikasinya bagi Pembelajaran", *Journal of Psychology "Humanlight"*, Vol. 2, No. <https://doi.org/10.51667/jph.v2i1.554>, diakses pada 25 Oktober 2022.
- Nurhayati, Y. 2021. *Teori Pembelajaran*. Aceh: Yayasan Penerbit Muhammad Zaini. <https://books.google.com/books?hl=en&lr=&id=IX05EAAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA21&dq=teori+pembelajaran+behaviorisme+konstruktivisme+humanisme&ots=8pNyBjNdkm&sig=ydIU0TccKbmcOLiuWlhPXshm98I>, diakses pada 24 Oktober 2022.
- Nuryati, N., dan Darsinah, D. 2021. "Implementasi Teori Perkembangan Kognitif Jean Piaget dalam Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar", *Jurnal Papeda: Jurnal Publikasi Pendidikan Dasar*, Vol. 3, No. 2. <https://doi.org/10.36232/jurnalpendidikdasar.v3i2.118>, diakses pada 28 Oktober 2022.
- Pitadjeng. 2015. *Pembelajaran Matematika yang Menyenangkan*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Pratamawati, M. H. S.et. al. 2021. "Hubungan Minat Belajar dengan Prestasi Belajar Matematika Siswa di Sekolah Dasar", *Jurnal Basicedu*, Vol. 5, No 5. <https://jbasic.org/index.php/basicedu/article/view/1331>, diakses pada 29 Oktober 2022.
- Rahmi, R., & Sri, B. N. 2021. *Statistika Penelitian Pendidikan: Analisis Perhitungan Matematis dan Aplikasi SPSS*. Jakarta: Kencana.

- Singgih Santoso. 2005. *Menggunakan SPSS untuk Statistic Non Parametrik*. Jakarta: Elex Media Komputindo.
- Siyoto, S., & Sodik, S. (2015). *Dasar Metodologi Penelitian*. Yogyakarta: Literasi Media Publishing.
- Sugiyono. 2016. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sulistiwati, S. 2019. "Pembelajaran Matematika Gasing Ditinjau Dari Berbagai Perspektif Teori Belajar", *Teori Dan Riset Matematika*, Vol. 4, No. 1. <https://doi.org/10.25157/teorema.v4i1.1932>, diakses pada 10 Oktober 2022.
- Suratman, A. et. al. 2019. "Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis TIK Terhadap Hasil Belajar Matematika dan Motivasi Belajar Matematika Siswa", *Jurnal Analisa*, Vol 5, No. 1, <https://doi.org/10.15575/ja.v5i1.4828>, diakses pada 30 Oktober 2022.
- Susetyo, A. M., et. al. 2023. *Inovasi Pembelajaran Abad 21*. Jember: UM Jember Press.
- Tabun, Y. F., et. al. 2022. *Teori Pembelajaran*. Aceh: Yayasan Penerbit Muhammad Zaini.
- Usmadi, U. 2020. "Pengujian Persyaratan Analisis (Uji Homogenitas Dan Uji Normalitas)", *Inovasi Pendidikan*, Vol 7, No. 1. <https://doi.org/10.31869/ip.v7i1.2281>, diakses pada 29 Oktober 2022.
- Wandini, R. R. 2019. *Pembelajaran Matematika Untuk Calon Guru MI/SD*. Medan: Widya Puspita.
- Wibisono, H. A., et. al. 2021. "Pengaruh Teori Belajar Skinner Melalui Model Picture and Picture Terhadap Kemampuan Pemahaman Matematis" *Jurnal Teknologi Pendidikan*, Vol 10, No. 2. <https://uia.e-journal.id/Akademika/article/view/1448>. 22 November 2022

LAMPIRAN-LAMPIRAN



Lampiran 1

**Kisi-kisi Soal
(Pedoman Penilaian)**

KI	KD	Materi	Indikator	Esai	Ranah Kognitif
2.1. Memahami pengetahuan faktual dengan cara mengamati (mendengar, melihat, membaca) dan menanya berdasarkan rasa ingin tahu tentang dirinya, makhluk ciptaan Tuhan dan kegiatannya, dan benda-benda yang	2.1 Menjelaskan materi tentang bangun datar persegi,persegi panjang, dan segitiga	Bangun Datar	1. Disajikan beberapa gambar benda sekitar. Siswa diminta untuk menunjukan benda yang termasuk dalam bangun datar tertentu	1	C1
	2.2 Menganalisis cara menghitung dan menentukan keliling persegi		2. Disajikan soal, siswa diminta untuk menggambar jenis-jenis bangun datar	2	C1
			3. Disajikan soal, siswa diminta untuk menjelaskan pengertian keliling dan luas bangun datar	3	C2
	2.3 Menganalisis cara	Persegi	4. Disajikan soal, diketahui suatu bangun terdiri atas persegi kecil.		

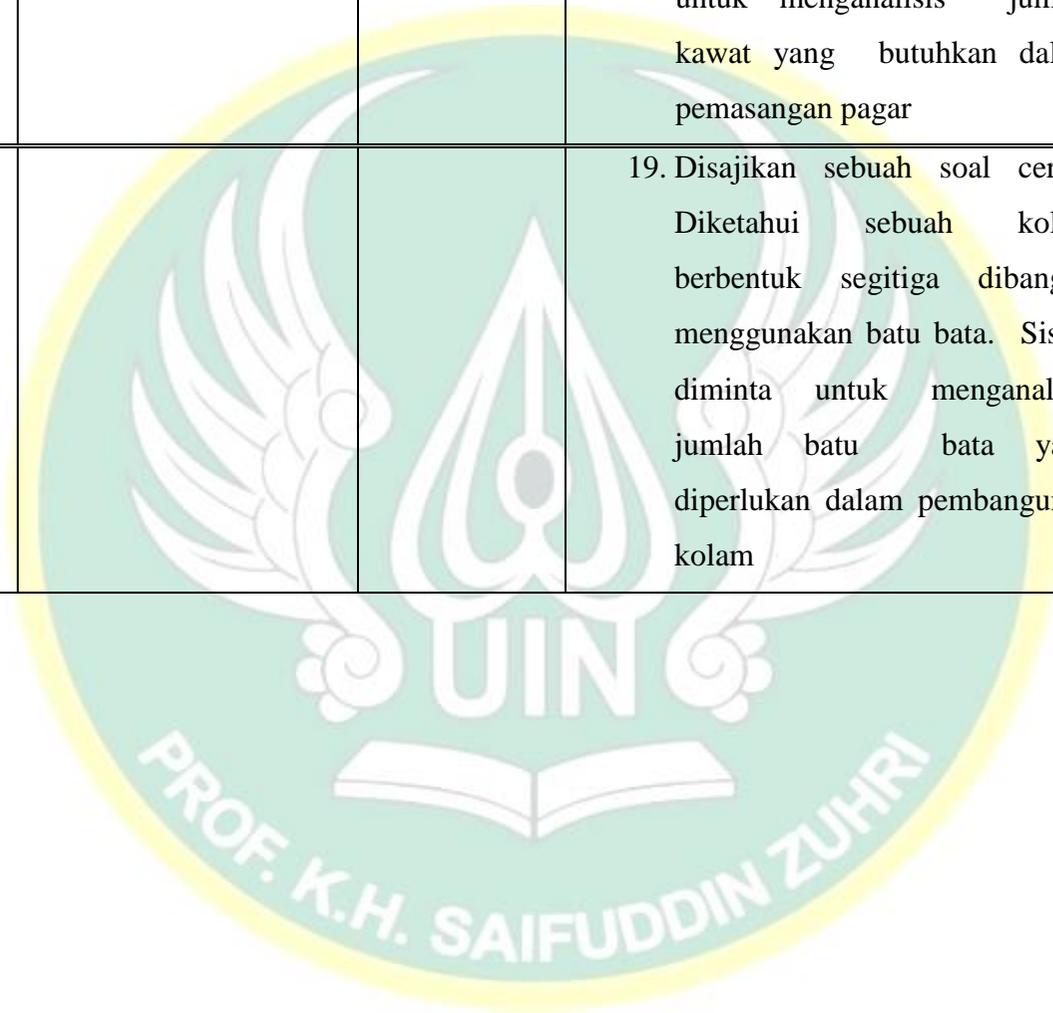
dijumpainya di rumah dan di sekolah.	menghitung dan menentukan luas persegi		Siswa diminta untuk memperkirakan keliling/luas bangun tersebut.	4	C1
2.2. Menyajikan pengetahuan factual dalam bahasa yang jelas dan logis,	2.4 Menganalisis cara menghitung dan menentukan keliling persegi		5. Disajikan informasi, Siswa diminta untuk menghitung jumlah/selisih keliling dan luas bangun datar	5	C2
dalam karya yang estetis, dalam gerakan yang mencerminkan anak	panjang 2.5 Menganalisis cara menghitung dan		6. Disajikan sebuah soal cerita, diketahui keliling/luas nya. Siswa diminta untuk menentukan panjang sisinya.	6	C3
sehat, dan dalam tindakan yang mencerminkan perilaku anak beriman dan berakhlak mulia	menentukan luas persegi panjang 2.6 Menganalisis cara menghitung dan menentukan luas persegi panjang		7. Disajikan sebuah cerita, diketahui 3 bidang tanah memiliki bentuk yang berbeda sekelilingnya ditanami pohon dengan jarak tertentu. Siswa diminta untuk menentukan tanah yang paling banyak	7	C3

			ditanami pohon.		
	2.8 Menganalisis cara menghitung dan menentukan keliling segitiga		8. Disajikan ilustrasi, diketahui sebidang tanah terbagi menjadi 2 bagian dengan bentuk berbeda. Siswa diminta untuk menghitung luas tanah masing-masing bentuk.	8	C4
	2.9 Menganalisis cara menghitung dan menentukan luas segitiga	Persegi Panjang	9. Disajikan sebuah gambar persegi panjang, siswa diminta menghitung kelilingnya.	9	C1
	2.10 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan keliling daerah		10. Disajikan sebuah soal cerita, diketahui panjang dan luas persegi panjang. Siswa diminta untuk menentukan lebarnya	10	C2
	persegi, persegi panjang, dan segitiga		11. Disajikan sebuah cerita, dengan perbandingan panjang dan lebar. Diketahui panjang sebenarnya. Siswa diminta untuk	11	C3

			menghitung luas sebenarnya.		
			12. Disajikan sebuah cerita. Diketahui sebuah tanah dengan ukuran tertentu akan dipasang pagar dengan biaya tertentu. Siswa diminta menganalisis biaya yang ditanggung pemilik lahan.	12, 14	C4
			13. Disajikan sebuah soal cerita, diketahui keliling/luasnya. Siswa diminta untuk menentukan panjang sisinya	13	C3
			14. Disajikan informasi sebuah bangun datar, siswa diminta menghitung keliling bangun tersebut.	15	C1
		Segitiga	15. Disajikan tiga gambar segitiga dengan ukuran berbeda. Siswa diminta untuk mengurutkan dan	16	C2

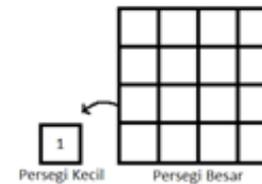
			membandingkan ketiga bangun tersebut.		
			16. Disajikan informasi terkait segitiga, diketahui keliling dan panjang salah satu sisi. Siswa diminta untuk menentukan panjang sisi lainnya.	17	C3
			17. Disajikan sebuah soal cerita, diketahui sebuah taplak meja dibagian tepi dipasang hiasan dengan jarak tertentu. Siswa diminta untuk menganalisis banyaknya bunga pada taplak meja.	18	C3
			18. Disajikan sebuah soal cerita. Diketahui sebuah taman berbentuk segitiga dengan ukuran tertentu akan dipasang pagar kawat. Siswa diminta	19	C4

			untuk menganalisis jumlah kawat yang dibutuhkan dalam pemasangan pagar		
			19. Disajikan sebuah soal cerita. Diketahui sebuah kolam berbentuk segitiga dibangun menggunakan batu bata. Siswa diminta untuk menganalisis jumlah batu bata yang diperlukan dalam pembangunan kolam	20	C4



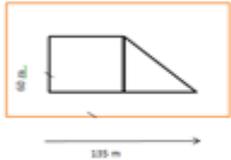
PEDOMAN PENILAIAN

NO SOAL	KUNCI JAWABAN	SKOR
1	a. <u>Keramik</u> b. <u>Televisi</u> c. <u>Jam Dinding</u> d. <u>Plafon</u>	$\frac{1}{2}$ $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{2}$
2	<u>Segitiga berdasarkan panjang sisinya dibedakan menjadi 3, yaitu:</u> a. <u>Sama Sisi</u> b. <u>Sama Kaki</u> c. <u>Sembarang</u>	1 1 1
3	a. <u>Keliling adalah jumlah seluruh sisi pada suatu bangun data</u> b. <u>Luas adalah daerah yang ditempati oleh permukaan pada suatu bangun datar</u>	1 1
4	<u>Diket: Persegi besar tersusun atas 4 kali persegi kecil</u> <u>Sisi persegi kecil = 1 satuan</u> <u>Ditanya: Berapa satuankah keliling persegi besar?</u>	1
	<u>Jawab :sisi persegi besar = 4 x 1 satuan</u> $= 4 \text{ satuan}$ $K_{\text{persegi besar}} = 4 \times 4 \text{ satuan}$ $= 16 \text{ satuan}$	1





5	<p>Diket: $S = 35 \text{ m}$ Ditanya: <u>Selisih luas dan keliling?</u> Jawab: $L = S^2$ $= 35^2$ $= 1225 \text{ m}$ $K = 4 \times S$ $= 4 \times 35$ $= 140 \text{ m}$</p>	2
	<p>$L - K = 1225 \text{ m} - 140 \text{ m}$ $= 1085 \text{ m}$ Jadi, selisih luas dan keliling persegi tersebut adalah 1085 m</p>	1
6	<p>Diket: $K = 600 \text{ m}$ Ditanya: <u>Panjang sisinya?</u></p>	1
	<p>Jawab: $K = 4 \times S = 600$ $= S = \frac{600}{4}$ $= S = 150 \text{ m}$ Jadi, panjang setiap sisi persegi tersebut adalah 150 m</p>	2
7	<p>Diket: <u>Lahan P & PP</u> $P = 49 \text{ m}$ $Pp = 28 \times 63$ <u>Tepi lahan dikelilingi Palem berjarak 7 m</u> Ditanya: <u>Lahan paling banyak ditanami palem?</u></p>	1
	<p>Jawab: <u>Lahan P</u> = $K : 7$ $= (4 \times s) : 7$ $= (4 \times 49) : 7$ $= 196 : 7$ $= 28 \text{ pohon}$ <u>Lahan Pp</u> = $K : 7$ $= (2(p + l)) : 7$ $= (2(28 + 63)) : 7$ $= (2(91)) : 7$ $= 182 : 7$ $= 26 \text{ pohon}$</p>	2

	<u>Jadi, lahan yang paling banyak ditanami Pohon Palembang adalah lahan yang berbentuk persegi</u>	
8	<p>Diket : Bangun gabungan Tanah persegi (apel) berukuran 60 m x 60 m Tanah segitiga (pir) berukuran 75 m x 60 m</p> <p>Ditanya: Berapakah luas masing-masing yang ditanami apel dan pir?</p> 	1
	<p>Jawab : Persegi (apel)</p> $L = S \times S$ $L = 60 \times 60$ $L = 3600 \text{ m}^2$	1
	<p>Segitiga (pir)</p> $L = \frac{1}{2} a \times t$ $L = \frac{1}{2} 75 \times 60$ $L = 75 \times 30$ $L = 2250 \text{ m}^2$ <p>Jadi, luas tanah yang akan ditanami apel adalah 3600 m² dan pir 2250 m²</p>	2
9	<p>Diket : Persegi Panjang p = 15 cm l = 12 cm</p> <p>Ditanya : Keliling ?</p>	1
	<p>Jawab : $K = 2(p + l)$ $= 2(15 + 12)$ $= 2(27)$ $= 54 \text{ cm}$</p> <p>Jadi, keliling bangun tersebut adalah 54 cm</p>	1
	<p>Diket : Luas lapangan (p. panjang) 400 m² Panjang (p) = 80 m</p> <p>Ditanya : lebar (l) lapangan?</p>	1
	<p>Jawab : $L = p \times l$ $L = 80 \times l = 400$</p>	

10	$= 1 = \frac{400}{80}$	1
	$= 1 = 50 \text{ m}$ Jadi, lebar lapangan tersebut adalah 50 m	1
11	Diket : Persegi panjang $p : l = 5 : 3$ p sebenarnya 20 cm Ditanya : luas sebenarnya?	1
	Jawab : l sebenarnya $l = \frac{3}{5} \times 20$ $l = 3 \times 4$ $l = 12 \text{ cm}$	1
	$L = p \times l$ $L = 20 \times 12$ $L = 240 \text{ cm}^2$ Jadi, luas figura tersebut adalah 240 cm ²	1
12	Diket : p. panjang 85 m x 100 m Biaya pembangunan jalan Rp50.000,-/ meter Ditanya : Biaya keseluruhan?	1
	Jawab : $K = 2(p+l)$ $= 2(85 + 100)$ $= 2(185)$ $= 370 \text{ m}$	1
	$\text{Biaya} = K \times 50.000$ $= 375 \times 50.000$ $= \text{Rp } 18.500.000,-$ Jadi, biaya yang diperlukan untuk membuat jalan adalah Rp 18.500.00,-	2
	Diket : Persegi panjang $K = 50 \text{ cm}$ $p = 13 \text{ cm}$ Ditanya : l?	1
	Jawab : $K = 2(p + l)$	

13	$K = 2(13 + l) = 50$ $K = (13 + l) = \frac{50}{2}$ $K = 13 + l = 25$ $l = 25 - 13$ $l = 12 \text{ cm}$ <p>Jadi, lebar persegi panjang tersebut adalah 12 cm</p>	2
14	<p>Diket : p. panjang 35 m x 21 m Biaya pembangunan pagar Rp20.000,-/ meter</p> <p>Ditanya : Biaya keseluruhan?</p>	1
	<p>Jawab : $K = 2(p+l)$ $= 2(35 + 21)$ $= 2(56)$ $= 112 \text{ m}$</p>	1
	$\text{Biaya} = K \times 50.000$ $= 112 \times 20.000$ $= \text{Rp } 2.240.000,-$ <p>Jadi, biaya yang diperlukan untuk membuat pagar adalah Rp 2.240.000,-</p>	2
15	<p>Diket : Segitiga sama sisi $s = 25 \text{ cm}$</p> <p>Ditanya : Keliling ?</p>	1
	<p>Jawab : $K = 3 \times s$ $= 3 \times 25$ $= 75 \text{ cm}$</p> <p>Jadi, keliling bangun tersebut adalah 75 cm</p>	1
	<p>Diket : segitiga a $a = 5 \text{ cm}$ $t = 8 \text{ cm}$ segitiga b $a = 4 \text{ cm}$ $t = 8 \text{ cm}$ segitiga c $a = 6 \text{ cm}$ $t = 6 \text{ cm}$</p>	1

16	<p><u>Ditanya : urutan luas dari uang terkecil?</u></p> <p><u>Jawab : Segitiga a</u> $L = \frac{1}{2} a \times t$ $L = \frac{1}{2} 5 \times 8$ $L = 5 \times 4$ $L = 20 \text{ m}^2$</p> <p><u>Segitiga b</u> $L = \frac{1}{2} a \times t$ $L = \frac{1}{2} 4 \times 8$ $L = 4 \times 4$ $L = 16 \text{ m}^2$</p> <p><u>Segitiga c</u> $L = \frac{1}{2} a \times t$ $L = \frac{1}{2} 6 \times 6$ $L = 6 \times 3$ $L = 18 \text{ m}^2$</p>	1
	<p><u>Jadi, urutan segitiga mulai dari terkecil adalah b, c, dan a</u></p>	1
17	<p><u>Diket : Segitiga samakaki</u> $K = 24 \text{ cm}$ $a = 10 \text{ cm}$</p> <p><u>Ditanya : ukuran 2 sisi yang lain?</u></p>	1
17	<p><u>Jawab : $K = a + b + c$</u> $K = 10 + b + c = 24$ $K = b + c = 24 - 10$ $b + c = 14$</p> <p><u>ukuran b dan c sama, maka $b = \frac{14}{2} = 7 \text{ cm}$, $c = \frac{14}{2} = 7 \text{ cm}$</u></p> <p><u>Jadi, panjang b adalah 7 cm dan c adalah 7 cm</u></p>	2
	<p><u>Diket : Taplakmeja segitiga sama sisi</u> $s = 1,5 \text{ m} = 150 \text{ cm}$ <u>Tepi lahan dikelilingi bunga berjarak 5 cm</u></p>	1

18	Ditanya : <u>banyaknya bunga pada taplak?</u>	
	Jawab : $K = 3 \times 150$ $= 450 \text{ cm}$	1
	$\text{Jumlah bunga} = \frac{450}{5} = 90$ Jadi, <u>bunga yang terdapat pada taplak meja tersebut adalah 90 buah</u>	1
19	Diket : <u>Taman segitiga ukurannya 800 cm, 625 cm, dan 675 cm</u> Di kelilingi <u>3 tingkat pagar kawat</u>	1
	Ditanya : <u>banyaknya kawat yang dibutuhkan?</u>	
	Jawab : $K = 800 + 625 + 675$ $= 2100 \text{ cm}$ $\text{Banyaknya kawat} = 3 \times 2100$ $= 6300 \text{ m}$ Jadi, <u>banyaknya kawat yang dibutuhkan adalah 6.300 m</u>	1
20	Diket : <u>kolam segitiga sama sisi</u> $s = 25 \text{ m}$ <u>bata yang diperlukan = 35 buah/m</u>	1
	Ditanya : <u>ukuran 2 sisi yang lain?</u>	
	Jawab : $K = 3 \times 25$ $= 75 \text{ m}$ $\text{Banyaknya bata} = 35 \times 75$ $= 2625 \text{ buah}$ Jadi, <u>banyaknya batubata yang diperlukan adalah 2625 buah</u>	1
		2

Kunci Jawaban Post Test

1	C	11	D	21	D
2	B	12	B	22	A
3	C	13	A	23	B
4	A	14	B	24	B
5	B	15	A	25	A
6	C	16	C		
7	A	17	B		
8	A	18	A		
9	B	19	A		
10	A	20	B		

Pedoman Penskoran

$$\text{Skor} = \frac{\text{skor yang diperoleh}}{\text{skor maksimum}} \times 100 \%$$



Lampiran 2

RANCANGAN PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Sekolah : MI Ma'arif NU Banteran
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas / Semester : IV/ II (Genap)
Alokasi Waktu : 70 menit

A. Kompetensi Inti

1. Menerima dan menjalankan ajaran agama yang dianutnya.
2. Memiliki perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, santun, peduli, dan percaya diri dalam berinteraksi dengan keluarga, teman, dan guru.
3. Memahami pengetahuan faktual dengan cara mengamati (mendengar, melihat, membaca) dan menanya berdasarkan rasa ingin tahu tentang dirinya, makhluk ciptaan Tuhan dan kegiatannya, dan benda-benda yang dijumpainya di rumah dan di sekolah.
4. Menyajikan pengetahuan faktual dalam bahasa yang jelas dan logis, dalam karya yang estetis, dalam gerakan yang mencerminkan anak sehat, dan dalam tindakan yang mencerminkan perilaku anak beriman dan berakhlak mulia.

B. Kompetensi Dasar (KD)

1. Menjelaskan materi tentang bangun datar persegi, persegi panjang, dan segitiga
2. Menjelaskan dan menentukan keliling persegi, persegi panjang, dan segitiga
3. Menyelesaikan masalah berkaitan dengan keliling persegi, persegi panjang, dan segitiga

C. Indikator

1. Mengidentifikasi bangun datar persegi, persegi panjang, dan segitiga
2. Menemukan rumus keliling persegi, persegi panjang, dan segitiga

3. Menganalisis cara menghitung dan menentukan keliling persegi, persegi panjang, dan segitiga yang berkaitan dengan satuan baku
4. Menyelesaikan masalah berkaitan dengan keliling persegi, persegi panjang, dan segitiga

D. Tujuan Pembelajaran

1. Setelah mempelajari rumus keliling persegi, persegi panjang, dan segitiga dengan menggunakan metode gasing, siswa dapat menuliskan rumus keliling persegi, persegi panjang, dan segitiga.
2. Setelah mempelajari keliling persegi, persegi panjang, dan segitiga dengan menggunakan satuan baku dengan menggunakan metode matematika gasing, siswa dapat menghitung keliling persegi, persegi panjang, dengan melibatkan satuan baku

E. Materi Pembelajaran

1. Karakteristik bangun datar persegi, persegi panjang, dan segitiga
2. Keliling persegi, persegi panjang, dan segitiga

F. Metode Pembelajaran

Matematika gasing, demonstrasi, tanya jawab, dan penugasan

G. Media & Sumber Pembelajaran

1. Media : Korek api, Geoboard
2. Sumber Pembelajaran :
 - a. Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. 2018. *Senang Belajar Matematika Kelas IV*. Jakarta : Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan
 - b. Selvia, Herna dkk. 2017. *Pintar Matematika untuk Kelas IV*. Jakarta: Grasindo

H. Langkah-Langkah Pembelajaran

1. Kegiatan Awal (10 menit)
 - a. Guru memulai pembelajaran dengan mengucapkan salam dan menyapa siswa,
 - b. Guru mengajak siswa berdo'a bersama untuk mengawali pembelajaran.

- c. Guru mengecek kehadiran serta kerapihan siswa untuk memastikan siswa siap belajar hari ini.

Tahap 1. Dialog Sederhana

- d. Guru dan siswa melakukan tanya jawab mengenai materi matematika yang sudah dipelajari sebelumnya.
- e. Guru memberikan pancingan kepada siswa terkait materi yang akan dipelajari.
- f. Guru memotivasi siswa dengan mengajarkan yel-yel matematika mudah

Matematika ituuu.....

Mudah sekali

Matematika?

Keeciilll

Matematika...

Gampang, asyik, menyenangkan!!

Yesss

- g. Guru menjelaskan tujuan pembelajaran
 - h. Guru menyampaikan rencana pembelajaran
2. Kegiatan Inti (42 menit)
- a. Guru membagikan soal *pretest* untuk dikerjakan siswa dalam waktu 30 menit
 - b. Siswa mengerjakan soal *pretest*

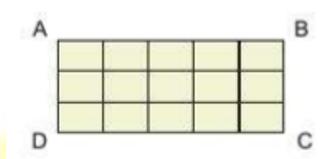
Tahap 2. Berimajinasi

- c. Guru menyuruh siswa membentuk suatu persegi panjang dengan menggunakan 14 batang korek api.
- d. Guru menyuruh siswa menghitung berapa batang korek api keliling bangun tersebut.
- e. Guru menunjukkan kepada siswa jumlah batang korek api yang sama dapat dibentuk menjadi beberapa bentuk persegi panjang dengan ukuran panjang dan lebar yang berbeda.

- f. Guru menjelaskan kepada siswa bahwa jumlah batang korek api disebut keliling dan satuan kelilingnya adalah “batang korek api”.
- g. Setelah itu siswa dipersilahkan untuk mencoba membuat bangun datar yang lain dari batang korek api itu, misalnya persegi atau segitiga.

Tahap 3. Menyajikan contoh-contoh soal yang relevan

- h. Guru memberikan contoh mencari keliling persegi panjang dengan menggunakan media geoboard, misal:



- i. Guru menyuruh siswa untuk menghitung panjang sisi AB, BC, CD, DA, dan menjumlahkan semuanya.
- j. Guru mengajak siswa untuk bersama-sama menjawab pertanyaan.

Tahap 4. Menyajikan Materi Secara Mendalam

- k. Guru menyuruh siswa untuk mencoba dengan bentuk yang lain seperti persegi maupun segitiga.
- l. Guru menyuruh siswa untuk menuliskan rumus mencari keliling persegi, kemudian persegi panjang, dan segitiga
- m. Guru mulai mengenalkan satuan keliling pada siswa seperti cm atau m, kemudian ditunjukkan seberapa panjang 1 cm.

Tahap 5. Memberikan Variasi Soal

- a. Guru memberikan soal tentang menghitung keliling bangun datar
 - b. Guru memberikan contoh soal keliling persegi /persegi panjang/ segitiga dan siswa mengerjakannya secara mencongak.
Contoh: sebuah persegi panjang mempunyai panjang 5 cm dan lebarnya 4 cm, hitung berapa kelilingnya!
 - c. Guru memberikan memberikan soal secara mandiri
 - d. Guru bersama siswa mengoreksi jawaban, kemudian memberikan penguatan kepada hasil pekerjaan siswa
3. Penutup (8 menit)
 - a. Guru membimbing siswa untuk menyimpulkan materi pelajaran

- b. Guru memberikan tugas kepada siswa
- c. Guru menutup pembelajaran dengan salam

I. Penilaian

Purwokerto, 11 Januari 2023

Mahasiswa



Ani Latifatunnisa

NIM. 1917405187



RANCANGAN PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Sekolah : MI Ma'arif NU Banteran
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas / Semester : IV/ II (Genap)
Alokasi Waktu :70 menit

J. Kompetensi Inti

1. Menerima dan menjalankan ajaran agama yang dianutnya.
2. Memiliki perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, santun, peduli, dan percaya diri dalam berinteraksi dengan keluarga, teman, dan guru.
3. Memahami pengetahuan factual dengan cara mengamati (mendengar, melihat, membaca) dan menanya berdasarkan rasa ingin tahu tentang dirinya, makhluk ciptaan Tuhan dan kegiatannya, dan benda-benda yang dijumpainya di rumah dan di sekolah.
4. Menyajikan pengetahuan factual dalam bahasa yang jelas dan logis, dalam karya yang estetis, dalam gerakan yang mencerminkan anak sehat, dan dalam tindakan yang mencerminkan perilaku anak beriman dan berakhlak mulia.

K. Kompetensi Dasar (KD)

1. Menjelaskan dan menentukan luas persegi, persegi panjang, dan segitiga
2. Menyelesaikan masalah berkaitan dengan keliling dan persegi, persegi panjang, dan segitiga

L. Indikator

1. Menyelesaikan masalah berkaitan dengan keliling dan luas persegi, persegi panjang, dan segitiga

M. Tujuan Pembelajaran

1. Setelah mempelajari rumus keliling dan luas persegi, persegi panjang, dan segitiga dengan menggunakan metode gasing, siswa dapat menuliskan rumus keliling persegi, persegi panjang, dan segitiga.

2. Setelah mempelajari keliling dan luas persegi, persegi panjang, dan segitiga dengan menggunakan satuan baku dengan menggunakan metode matematika gasing, siswa dapat menghitung keliling persegi, persegi panjang, dengan melibatkan satuan baku

N. Materi Pembelajaran

1. Karakteristik bangun datar persegi, persegi panjang, dan segitiga
2. Keliling persegi, persegi panjang, dan segitiga

O. Metode Pembelajaran

Matematika gasing, demonstrasi, tanya jawab, dan penugasan

P. Media & Sumber Pembelajaran

1. Media : Geoboard dan Kertas Strimin
2. Sumber Pembelajaran :
 - a. Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. 2018. *Senang Belajar Matematika Kelas IV*. Jakarta : Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan
 - b. Selvia, Herna dkk. 2017. *Pintar Matematika untuk Kelas IV*. Jakarta: Grasindo

Q. Langkah-Langkah Pembelajaran

1. Kegiatan Awal (10 menit)
 - a. Guru memulai pembelajaran dengan mengucapkan salam dan menyapa siswa,
 - b. Guru mengajak siswa berdo'a bersama untuk mengawali pembelajaran.
 - c. Guru mengecek kehadiran serta kerapihan siswa untuk memastikan siswa siap belajar hari ini.

Tahap 1. Dialog Sederhana

- d. Guru dan siswa melakukan tanya jawab mengenai materi matematika yang sudah dipelajari sebelumnya.
- e. Guru memberikan pancingan kepada siswa terkait materi yang akan dipelajari.

- f. Guru memotivasi siswa dengan mengajarkan yel-yel matematika mudah

Matematika seru

Matematika seru

Seru seru seru!

- g. Guru menjelaskan tujuan pembelajaran
h. Guru menyampaikan rencana pembelajaran

2. Kegiatan Inti (42 menit)

Tahap 2. Berimajinasi

- a. Guru menyuruh siswa mengamati gambar bangun datar yang diperlihatkan di depan kelas
b. Guru mendorong siswa untuk berfikir kritis cara menemukan luas bangun datar berdasarkan gambar yang disajikan
c. Guru membagikan kertas strimin kepada siswa untuk mempraktikkan sendiri dan kemudian menghitungnya.
d. Kemudian guru memberikan soal dengan ukuran yang berbeda, kemudian siswa mengerjakan dengan cara menggambar

Tahap 3. Menyajikan contoh-contoh soal yang relevan

- e. Guru memberikan contoh mencari luas bangun datar dengan menggunakan media kertas strimin
f. Guru menyuruh siswa untuk menghitung luas bangun datar
g. Guru mengajak siswa untuk bersama-sama menjawab pertanyaan.

Tahap 4. Menyajikan Materi Secara Mendalam

- h. Guru menyajikan materi dengan memberikan soal tentang menghitung luas bangun datar persegi, persegi panjang, dan segitiga
i. Guru menampilkan ilustrasi bangun datar yang dimaksud satu persatu mulai dari persegi, persegi panjang, dan segitiga.
j. Guru memberikan penjelasan tentang penyelesaian soal.

Tahap 5. Memberikan Variasi Soal

- e. Guru meminta siswa mengerjakan soal luas persegi/ persegi panjang/ segitiga dan siswa mengerjakan secara mencongak

Contoh: sebuah persegi panjang mempunyai panjang 4 cm dan lebarnya 6 cm, hitung berapa luasnya!

- f. Guru memberikan memberikan soal secara mandiri
 - g. Guru bersama siswa mengoreksi jawaban, kemudian memberikan penguatan kepada hasil pekerjaan siswa
3. Penutup (8 menit)
- a. Guru membimbing siswa untuk menyimpulkan materi pelajaran
 - b. Guru memberikan tugas kepada siswa
 - c. Guru menutup pembelajaran dengan salam.

R. Penilaian

Purwokerto, 11 Januari 2023

Mahasiswa



Ani Latifatunnisa

NIM. 1917405187



Lampiran 3

RANCANGAN PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Sekolah : MI Ma'arif NU Banteran

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas / Semester : IV/ II (Genap)

Alokasi Waktu : 70 menit

A. Kompetensi Inti

1. Menerima dan menjalankan ajaran agama yang dianutnya.
2. Memiliki perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, santun, peduli, dan percaya diri dalam berinteraksi dengan keluarga, teman, dan guru.
3. Memahami pengetahuan factual dengan cara mengamati (mendengar, melihat, membaca) dan menanya berdasarkan rasa ingin tahu tentang dirinya, makhluk ciptaan Tuhan dan kegiatannya, dan benda-benda yang dijumpainya di rumah dan di sekolah.
4. Menyajikan pengetahuan factual dalam bahasa yang jelas dan logis, dalam karya yang estetis, dalam gerakan yang mencerminkan anak sehat, dan dalam tindakan yang mencerminkan perilaku anak beriman dan berakhlak mulia.

B. Kompetensi Dasar (KD)

1. Menjelaskan materi tentang bangun datar persegi, persegi panjang, dan segitiga
2. Menjelaskan dan menentukan keliling persegi, persegi panjang, dan segitiga
3. Menyelesaikan masalah berkaitan dengan keliling persegi, persegi panjang, dan segitiga

C. Indikator

1. Mengidentifikasi bangun datar segitiga
2. Menemukan rumus keliling segitiga

3. Menganalisis cara menghitung dan menentukan keliling persegi, persegi panjang, dan segitiga yang berkaitan dengan satuan baku
4. Menyelesaikan masalah berkaitan dengan keliling persegi, persegi panjang, dan segitiga
5. Menyelesaikan masalah berkaitan dengan keliling persegi, persegi panjang, dan segitiga

D. Tujuan Pembelajaran

1. Setelah mempelajari rumus keliling persegi, persegi panjang, dan segitiga dengan menggunakan metode gasing, siswa dapat menuliskan rumus keliling persegi, persegi panjang, dan segitiga.
2. Setelah mempelajari keliling persegi, persegi panjang, dan segitiga dengan menggunakan satuan baku dengan menggunakan metode matematika gasing, siswa dapat menghitung keliling persegi, persegi panjang, dengan melibatkan satuan baku

E. Materi Pembelajaran

1. Karakteristik bangun datar persegi, persegi panjang, dan segitiga
2. Keliling persegi, persegi panjang, dan segitiga

F. Metode Pembelajaran

Matematika ceramah, demonstrasi, tanya jawab, dan penugasan

G. Media & Sumber Pembelajaran

1. Media : Korek api, Geoboard
2. Sumber Pembelajaran :
 - a) Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. 2018. *Senang Belajar Matematika Kelas IV*. Jakarta : Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan
 - b) Selvia, Herna dkk. 2017. *Pintar Matematika untuk Kelas IV*. Jakarta: Grasindo

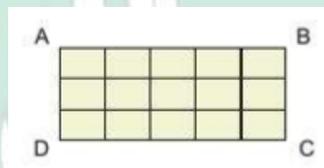
H. Langkah-langkah Pembelajaran

1. Kegiatan Awal (10 menit)
 - a) Guru memberi salam dan mengajak siswa berdoa'a.
 - b) Guru melakukan presensi.

- c) Guru mengatur kelas dan menyiapkan siswa untuk kegiatan pembelajaran (merapikan tempat duduk)
- d) Guru dan siswa melakukan tanya jawab terkait materi matematika yang sudah dipelajari sebelumnya.
- e) Guru menjelaskan tujuan pembelajaran.
- f) Guru menyampaikan rencana pembelajaran.

2. Kegiatan Inti (60 menit)

- a) Sebelum memulai pembelajaran, guru membagikan soal *pre-test* untuk mengetahui kemampuan siswa sebelum pembelajaran dimulai
- b) Guru menggambar persegi panjang ABCD di papan tulis kemudian mencontohkan cara mencari keliling persegi panjang, misal:



- c) Guru menyuruh siswa untuk menghitung panjang sisi AB, BC, CD, DA, dan menjumlahkan seluruhnya.
- d) Guru menyuruh siswa untuk bersama-sama membacakan jawaban.
- e) Guru menyuruh siswa untuk menuliskan rumus mencari keliling persegi panjang
- f) Guru memperkenalkan satuan keliling kepada siswa, misal cm.
- g) Guru menunjukkan kepada siswa seberapa panjang 1 cm itu.
- h) Guru menyuruh siswa mengerjakan soal latihan secara mandiri.
- i) Guru menyimpulkan hasil pekerjaan siswa.
- j) Guru dan siswa mengoreksi jawaban dari soal yang telah dikerjakan
- k) Guru memberikan penguatan kepada hasil pekerjaan siswa
- l) Guru memberikan klarifikasi hasil kerja dan membetulkan permasalahan yang masih belum benar

3. Kegiatan Penutup (10 menit)

- a) Guru memberikan salam sebagai penutup pembelajaran
- b) Guru memberikan nasehat dan pesan moral kepada siswa
- c) Guru memberikan tugas rumah kepada siswa

d) Guru memberikan salam penutup pembelajaran

I. Penilaian

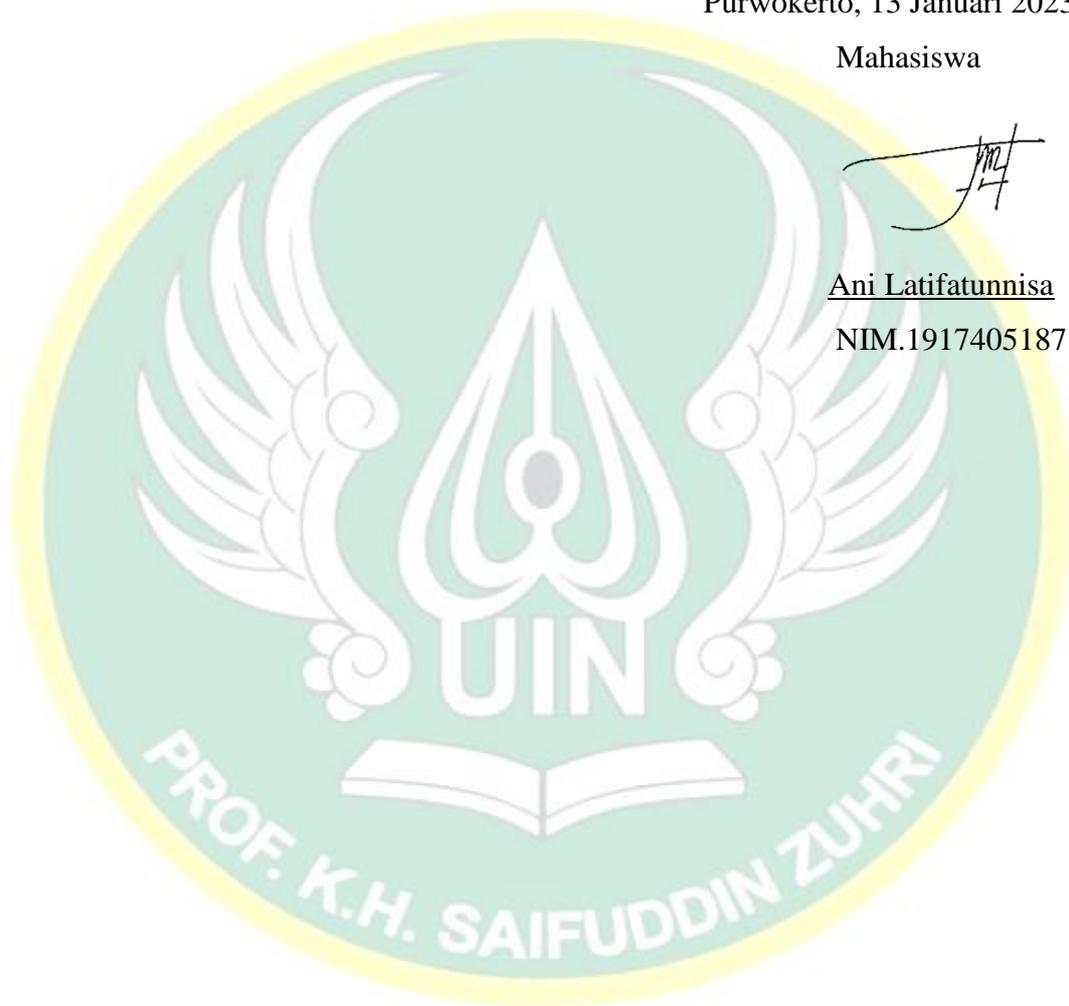
Purwokerto, 13 Januari 2023

Mahasiswa



Ani Latifatunnisa

NIM.1917405187



RANCANGAN PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(RPP)

Sekolah : MI Ma'arif NU Banteran
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas / Semester : IV/ II (Genap)
Alokasi Waktu : 70 menit

A. Kompetensi Inti

1. Menerima dan menjalankan ajaran agama yang dianutnya.
2. Memiliki perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, santun, peduli, dan percaya diri dalam berinteraksi dengan keluarga, teman, dan guru.
3. Memahami pengetahuan factual dengan cara mengamati (mendengar, melihat, membaca) dan menanya berdasarkan rasa ingin tahu tentang dirinya, makhluk ciptaan Tuhan dan kegiatannya, dan benda-benda yang dijumpainya di rumah dan di sekolah.
4. Menyajikan pengetahuan factual dalam bahasa yang jelas dan logis, dalam karya yang estetis, dalam gerakan yang mencerminkan anak sehat, dan dalam tindakan yang mencerminkan perilaku anak beriman dan berakhlak mulia.

B. Kompetensi Dasar (KD)

1. Menjelaskan materi tentang bangun datar persegi, persegi panjang, dan segitiga
2. Menjelaskan dan menentukan keliling persegi, persegi panjang, dan segitiga
3. Menyelesaikan masalah berkaitan dengan keliling persegi, persegi panjang, dan segitiga

C. Indikator

1. Mengidentifikasi bangun datar segitiga
2. Menemukan rumus keliling segitiga

3. Menganalisis cara menghitung dan menentukan keliling persegi, persegi panjang, dan segitiga yang berkaitan dengan satuan baku
4. Menyelesaikan masalah berkaitan dengan keliling persegi, persegi panjang, dan segitiga
5. Menyelesaikan masalah berkaitan dengan keliling persegi, persegi panjang, dan segitiga

D. Tujuan Pembelajaran

1. Setelah mempelajari rumus keliling persegi, persegi panjang, dan segitiga dengan menggunakan metode gasing, siswa dapat menuliskan rumus keliling persegi, persegi panjang, dan segitiga.
2. Setelah mempelajari keliling persegi, persegi panjang, dan segitiga dengan menggunakan satuan baku dengan menggunakan metode matematika gasing, siswa dapat menghitung keliling persegi, persegi panjang, dengan melibatkan satuan baku

E. Materi Pembelajaran

1. Karakteristik bangun datar persegi, persegi panjang, dan segitiga
2. Keliling persegi, persegi panjang, dan segitiga

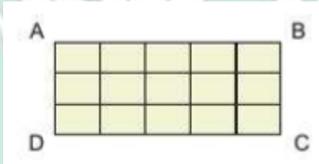
F. Metode Pembelajaran

Matematika ceramah, demonstrasi, tanya jawab, dan penugasan

G. Media & Sumber Pembelajaran

1. Media : Korek api, Geoboard
2. Sumber Pembelajaran :
 - a) Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. 2018. *Senang Belajar Matematika Kelas IV*. Jakarta : Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan
 - b) Selvia, Herna dkk. 2017. *Pintar Matematika untuk Kelas IV*. Jakarta: Grasindo

H. Langkah-langkah Pembelajaran

1. Kegiatan Awal (10 menit)
 - a) Guru memberi salam dan mengajak siswa berdoa'a.
 - b) Guru melakukan presensi.
 - c) Guru mengatur kelas dan menyiapkan siswa untuk kegiatan pembelajaran (merapikan tempat duduk)
 - d) Guru dan siswa melakukan tanya jawab terkait materi matematika yang sudah dipelajari sebelumnya.
 - e) Guru menjelaskan tujuan pembelajaran.
 - f) Guru menyampaikan rencana pembelajaran.
2. Kegiatan Inti (60 menit)
 - a) Sebelum memulai pembelajaran, guru membagikan soal *pre-test* untuk mengetahui kemampuan siswa sebelum pembelajaran dimulai
 - b) Guru menggambar persegi panjang ABCD di papan tulis kemudian mencontohkan cara mencari keliling persegi panjang, misal:

 - c) Guru menyuruh siswa untuk menghitung panjang sisi AB, BC, CD, DA, dan menjumlahkan seluruhnya.
 - d) Guru menyuruh siswa untuk bersama-sama membacakan jawaban.
 - e) Guru menyuruh siswa untuk menuliskan rumus mencari keliling persegi panjang
 - f) Guru memperkenalkan satuan keliling kepada siswa, misal cm.
 - g) Guru menunjukkan kepada siswa seberapa panjang 1 cm itu.
 - h) Guru menyuruh siswa mengerjakan soal latihan secara mandiri.
 - i) Guru menyimpulkan hasil pekerjaan siswa.
 - j) Guru dan siswa mengoreksi jawaban dari soal yang telah dikerjakan
 - k) Guru memberikan penguatan kepada hasil pekerjaan siswa
 - l) Guru memberikan klarifikasi hasil kerja dan membetulkan permasalahan yang masih belum benar

3. Kegiatan Penutup (10 menit)

- a) Guru memberikan salam sebagai penutup pembelajaran
- b) Guru memberikan nasehat dan pesan moral kepada siswa
- c) Guru memberikan tugas rumah kepada siswa
- d) Guru memberikan salam penutup pembelajaran

I. Penilaian



RANCANGAN PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(RPP)

Sekolah : MI Ma'arif NU Banteran
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas / Semester : IV/ II (Genap)
Alokasi Waktu : 70 menit

A. Kompetensi Inti

1. Menerima dan menjalankan ajaran agama yang dianutnya.
2. Memiliki perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, santun, peduli, dan percaya diri dalam berinteraksi dengan keluarga, teman, dan guru.
3. Memahami pengetahuan factual dengan cara mengamati (mendengar, melihat, membaca) dan menanya berdasarkan rasa ingin tahu tentang dirinya, makhluk ciptaan Tuhan dan kegiatannya, dan benda-benda yang dijumpainya di rumah dan di sekolah.
4. Menyajikan pengetahuan factual dalam bahasa yang jelas dan logis, dalam karya yang estetis, dalam gerakan yang mencerminkan anak sehat, dan dalam tindakan yang mencerminkan perilaku anak beriman dan berakhlak mulia.

B. Kompetensi Dasar (KD)

1. Menjelaskan dan menentukan luas persegi, persegi panjang, dan segitiga
2. Menyelesaikan masalah berkaitan dengan keliling dan persegi, persegi panjang, dan segitiga

C. Indikator

1. Menyelesaikan masalah berkaitan dengan keliling dan luas persegi, persegi panjang, dan segitiga

D. Tujuan Pembelajaran

1. Setelah mempelajari rumus keliling dan luas persegi, persegi panjang, dan segitiga dengan menggunakan metode gasing, siswa dapat menuliskan rumus keliling persegi, persegi panjang, dan segitiga.

2. Setelah mempelajari keliling dan luas persegi, persegi panjang, dan segitiga dengan menggunakan satuan baku dengan menggunakan metode matematika gasing, siswa dapat menghitung keliling persegi, persegi panjang, dengan melibatkan satuan baku

E. Materi Pembelajaran

1. Luas persegi, persegi panjang, dan segitiga

F. Metode Pembelajaran

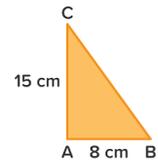
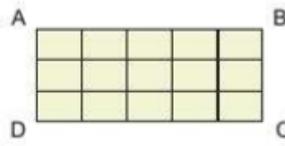
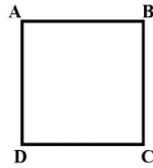
Matematika ceramah, demonstrasi, tanya jawab, dan penugasan

G. Media & Sumber Pembelajaran

1. Media : Papan Tulis
2. Sumber Pembelajaran :
 - a) Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. 2018. *Senang Belajar Matematika Kelas IV*. Jakarta : Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan
 - b) Selvia, Herna dkk. 2017. *Pintar Matematika untuk Kelas IV*. Jakarta: Grasindo

H. Langkah-langkah Pembelajaran

1. Kegiatan Awal (10 menit)
 - a) Guru memberi salam dan mengajak siswa berdoa'a.
 - b) Guru melakukan presensi.
 - c) Guru mengatur kelas dan menyiapkan siswa untuk kegiatan pembelajaran (merapikan tempat duduk)
 - d) Guru dan siswa melakukan tanya jawab terkait materi matematika yang sudah dipelajari sebelumnya.
 - e) Guru menjelaskan tujuan pembelajaran.
 - f) Guru menyampaikan rencana pembelajaran.
2. Kegiatan Inti (60 menit)
 - a) Guru menggambar bangun datar persegi, kemudian, persegi panjang, dan segi di papan tulis kemudian mencontohkan cara mencari luas persegi panjang, misal:



- b) Guru menyuruh siswa untuk menghitung luas bangun datar sesuai cara yang telah dijelaskan oleh guru
 - c) Guru menyuruh siswa mengerjakan soal latihan secara mandiri.
 - d) Guru menyimpulkan hasil pekerjaan siswa.
 - e) Guru dan siswa mengoreksi jawaban dari soal yang telah dikerjakan
 - f) Guru memberikan penguatan kepada hasil pekerjaan siswa
 - g) Guru memberikan klarifikasi hasil kerja dan membetulkan permasalahan yang masih belum benar
3. Kegiatan Penutup (10 menit)
- e) Guru memberikan salam sebagai penutup pembelajaran
 - f) Guru memberikan nasehat dan pesan moral kepada siswa
 - g) Guru memberikan tugas rumah kepada siswa
 - h) Guru memberikan salam penutup pembelajaran

I. Penilaian

Purwokerto, 13 Januari 2023

Mahasiswa

Ani Latifatunnisa

NIM.191740517

Lampiran 4

Soal Pre-Test

Satuan Pendidikan : MI Ma'arif NU Banteran

Kelas/Semester : IV/2

Mata Pelajaran : Matematika

Materi : Keliling dan Luas Bangun Datar

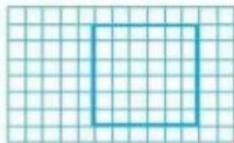
Kompetensi Dasar : Menghitung keliling, luas persegi, dan persegi panjang, segitiga, serta penggunaannya dalam pemecahan masalah

1. Diketahui dalam ruang kelas ditemukan beberapa benda berikut



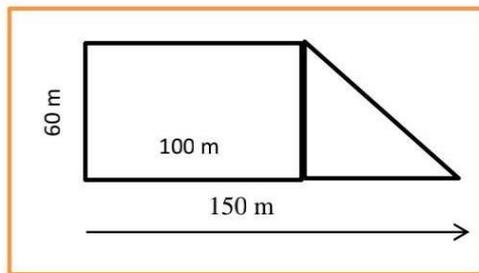
Sebutkan benda-benda diatas yang termasuk bangun datar persegi panjang!

2. Bangun datar segitiga terbagi menjadi 3 jenis, gambarkan masing-masing jenisnya!
3. Bagaimana pengertian keliling dan luas bangun datar?
4. Perhatikan gambar di bawah ini!



Keliling persegi tersebut adalah... satuan

5. Sebuah persegi memiliki sisi 15 m. Berapakah selisih luas dan kelilingnya?
6. Sebuah taman bermain berbentuk persegi diketahui luasnya 225 m^2 . Berapakah panjang sisi taman tersebut?
7. Pak Pujo memiliki sebidang tanah berbentuk persegi dengan panjang sisi 48 m. Sedangkan tanah pak Joko berbentuk persegi panjang dengan ukuran $24\text{m} \times 36\text{m}$. Tanah Pak Pujo dan Pak Amir sama-sama akan ditanami Pohon Pepaya pada bagian tepinya, jarak antar pohon adalah 6 m. Tanah siapakah yang paling banyak ditanami Pohon Pepaya?
8. Pak Amir memiliki sebidang tanah yang akan ditanami Apel dan Pir. Tanah tersebut terbagi menjadi 2 bagian dengan bentuk yang berbeda, yaitu persegi panjang untuk ditanami apel dan segitiga untuk ditanami pir dengan ilustrasi sebagai berikut.



Berapakah luas masing-masing lahan?

9. Perhatikan gambar berikut!



Tentukan keliling persegi panjang tersebut!

10. Sebuah kolam pemancingan berbentuk persegi panjang dengan luas 540 m^2 . Kolam ini panjangnya 60 m, berapakah lebar kolam ini?

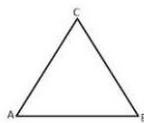
11. Sebuah lukisan berbentuk persegi panjang , perbandingan panjang dan lebarnya adalah 2 : 3. Diketahui panjang sebenarnya adalah 25 cm. Berapakah luas lukisan yang sebenarnya?
12. Sebuah kolam berbentuk persegi panjang dengan ukuran 85 m x 100 m. akan dibangun jalan di sekelilingnya menggunakan batu marmer dengan biaya Rp. 35.000,00 per m. berapakah jumlah biaya yang dibutuhkan?
13. Keliling persegi panjang adalah 72 cm. Jika panjangnya adalah 16 cm, maka lebar persegi panjang tersebut adalah
14. Pak Roni akan memagari rumahnya dengan biaya untuk pemasangan setiap m nya adalah Rp.25.000,00/. Jika panjang tanah 28 m dan lebarnya 24 m. Berapa biaya yang dibutuhkan untuk memagari seluruh pekarangan Pak Roni?
15. Suatu segitiga sama kaki, sisi kembarannya berukuran 23 cm dan panjang alasnya 35 cm. berapakah keliling segitiga tersebut?
16. Perhatikan gambar berikut ini!



(a)

$$a = 4 \text{ cm}$$

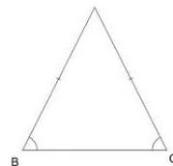
$$t = 7 \text{ cm}$$



(b)

$$a = 6 \text{ cm}$$

$$t = 5 \text{ cm}$$



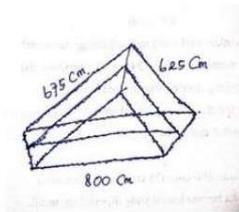
(c)

$$a = 6 \text{ cm}$$

$$t = 7 \text{ cm}$$

Bandingkan luas bangun di atas, kemudian urutkan segitiga tersebut mulai dari yang terkecil hingga terbesar!

17. Suatu bangun berbentuk segitiga sama kaki memiliki keliling 28 cm. Jika panjang sisi tegaknya masing-masing adalah 11 cm, maka berapakah panjang alasnya?
18. Taplak meja berbentuk segitiga dengan panjang sisinya 1,5 m; 1,2 m; dan 1,3 m. taplak tersebut akan dipasang hiasan berupa pita dengan jarak 20 cm, maka banyaknya pita yang diperlukan untuk sebuah taplak adalah....
19. Perhatikan ilustrasi berikut!



Sebuah taman berbentuk segitiga dengan ukuran 6,25 m; 6,75 m; dan 8 m akan dikelilingi dengan pagar kawat 3 tingkat, maka berapa kawat yang diperlukan untuk membuat pagar?

20. Pak Roni akan membuat sebuah kolam ikan berbentuk segitiga sama sisi. panjang sisinya 25m. Kolam tersebut akan dibangun menggunakan batu bata. Jika tiap meter membutuhkan 35 batu bata, maka berapakah batu bata yang diperlukan untuk membangun kolam tersebut?



Lampiran 5

Soal Post-Test

Satuan Pendidikan : MI Ma'arif NU Banteran

Kelas/Semester : IV/II

Mata Pelajaran : Matematika

Materi : Keliling dan Luas Bangun Datar

Kompetensi Dasar : Menghitung keliling, luas persegi, dan persegi panjang, segitiga, serta penggunaannya dalam pemecahan masalah

Berilah tanda (X) pada huruf a, b, c, atau d pada jawaban yang benar!

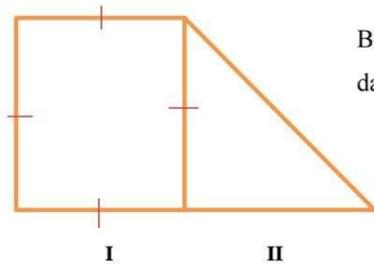
1. Diketahui dalam sebuah ruangan ditemukan beberapa benda berikut.



Sebutkan benda-benda diatas yang menyerupai bentuk bangun datar persegi!

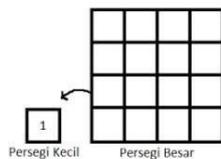
- a. Buku, atap rumah, dan jam dinding
- b. Keramik, jam dinding, dan gantungan baju
- c. Keramik, televisi, dan jam dinding
- d. Lemari, jendela, dan pintu

2. Bangun datar yang memiliki empat sisi sama panjang, empat sudut sama besar disebut....
 - a. Persegi panjang
 - b. Persegi
 - c. Segitiga
 - d. Segi Lima
3. Perhatikan gambar berikut!



Berdasarkan gambar disamping, bangun I adalah...
dan bangun II adalah....

- a. Persegi dan persegi panjang
 - b. Persegi panjang dan segitiga
 - c. Persegi dan segitiga
 - d. Persegi saja
4. Sebuah persegi memiliki panjang sisi 15 satuan. Keliling bangun persegi tersebut adalah....
 - a. 60 satuan
 - b. 50 satuan
 - c. 100 satuan
 - d. 64 satuan
 5. Sebuah persegi memiliki keliling 36 satuan, berapakah panjang sisinya?
 - a. 6 satuan
 - b. 9 satuan
 - c. 18 satuan
 - d. 76 satuan
 6. Perhatikan gambar di bawah ini!



Jika, sisi persegi kecil adalah 1 satuan berapa satuankah keliling persegi besar?

- a. 4 satuan
 - b. 8 satuan
 - c. 16 satuan
 - d. 20 satuan
7. Sebuah kolam renang berbentuk persegi, memiliki keliling 244 m. Berapakah panjang masing-masing sisi kolam renang?

- a. 61 m
- b. 64 m
- c. 72 m
- d. 74 m

8. Perhatikan gambar berikut ini!



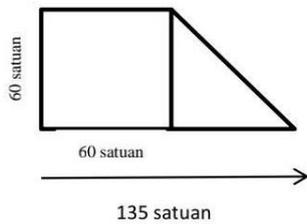
Luas bangun tersebut adalah... satuan

- a. 289
- b. 34
- c. 49
- d. 170

9. Sebuah ruangan berbentuk persegi dengan panjang sisi 3 m, lantainya akan dipasang ubin. Ubin tersebut berbentuk persegi dengan ukuran sisi 20 cm. Berapa ubin yang dibutuhkan untuk menutupi seluruh lantai ruangan?

- a. 40 ubin
- b. 45 ubin
- c. 50 ubin
- d. 55 ubin

10. Perhatikan gambar berikut ini!



Luas bangun gabungan tersebut adalah... satuan

- a. 4500
- b. 1500
- c. 3600
- d. 8100

11. Perhatikan gambar berikut ini!



Tentukan keliling persegi panjang tersebut!

- a. 27 satuan
- b. 34 satuan
- c. 44 satuan
- d. 54 satuan

12. Sebuah papan berbentuk persegi panjang memiliki keliling 60 cm. Jika panjang bangun tersebut adalah 21 cm, berapakah lebar persegi panjang tersebut?

- a. 39 cm
- b. 9 cm
- c. 30 cm
- d. 42 cm

13. Andi mengelilingi lapangan berbentuk persegi panjang. Panjang lapangan tersebut adalah 60 m dan lebarnya 25 m. jika Andi mengelilingi lapangan sebanyak 3 kali, berapakah jarak yang ditempuh Andi?

- a. 170 m
- b. 340 m
- c. 510 m
- d. 1500 m

14. Sebuah taplak meja berbentuk persegi panjang. Panjangnya adalah 180 cm dan lebarnya 150 cm. Pada bagian tepi taplak, akan dihiasi dengan bordiran berbentuk bunga. Jika jarak antar hiasan bunga adalah 15 cm, berapa banyak hiasan bunga ada taplak tersebut?

- a. 40 bunga
- b. 44 bunga
- c. 50 bunga
- d. 55 bunga

15. Perhatikan gambar berikut ini!



Luas bangun tersebut adalah....satuan

- a. 180
- b. 150
- c. 300
- d. 450

16. Sebuah brosur berbentuk persegi panjang memiliki luas 150 cm^2 dan panjangnya 25 cm. Berapakah lebar persegi panjang tersebut?

- a. 125 cm
- b. 60 cm
- c. 6 cm
- d. 10 cm

17. Panjang sisi sebuah segitiga adalah 25 satuan, 15 satuan, dan 18 satuan. keliling segitiga tersebut adalah... satuan

- a. 48
- b. 58
- c. 68
- d. 74

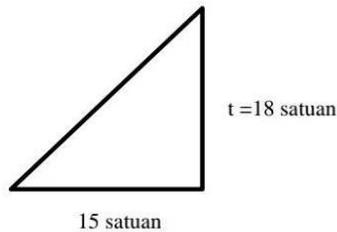
18. Keliling segitiga **sama sisi** yang panjang sisinya 25 satuan adalah... satuan

- a. 45
- b. 25
- c. 40
- d. 75

19. Selembar kain berbentuk segitiga **sama kaki** memiliki keliling 28 cm. Jika panjang sisi tegaknya masing-masing adalah 11 cm, maka berapakah panjang alasnya?

- a. 6 cm
- b. 12 cm
- c. 11 cm
- d. 28 cm

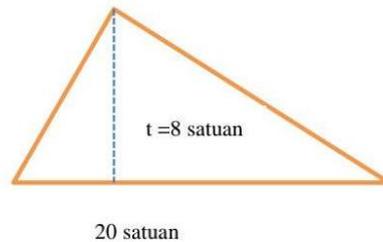
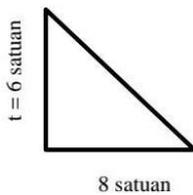
20. Perhatikan gambar berikut ini!



Luas bangun tersebut adalah... satuan

- a. 165 satuan
- b. 135 satuan
- c. 270 satuan
- d. 150 satuan

21. Perhatikan gambar berikut ini!



Berapakah jumlah luas kedua segitiga tersebut?

- a. 84 satuan
- b. 24 satuan
- c. 80 satuan
- d. 104 satuan

22. Diketahui luas meja berbentuk segitiga adalah 360 cm^2 dan tingginya 18 cm. Panjang alas segitiga adalah

- a. 20 cm
- b. 25 cm
- c. 30 cm
- d. 40 cm

23. Perhatikan ilustrasi berikut!



Sebuah atap berbentuk segitiga dengan ukuran alas 13 m dan tingginya 8 m. atap tersebut akan dipasang wallpaper, maka berapakah wallpaper yang diperlukan?

- a. 104 m^2
- b. 52 m^2

- c. 21 m^2
- d. 5 m^2

24. Perhatikan ilustrasi berikut ini!

Sebuah taman berbentuk segitiga dengan ukuran 8,00 m; 6,25 m; dan 6,75 m akan dikelilingi dengan pagar kawat 3 tingkat, maka berapa meter kawat yang diperlukan untuk membuat pagar?

- a. 6,6 m
- b. 6,3 m

- c. 6,0 m
- d. 7,3 m

25. Pak Roni akan membuat 3 kandang ayam segitiga **sama sisi**. Panjang setiap sisinya adalah 25 m. Kandang tersebut akan dibangun menggunakan bambu. Jika tiap meter membutuhkan 20 batang bambu, maka berapakah bambu yang diperlukan Pak Roni?

- a. 1500
- b. 75

- c. 20
- d. 100



Lampiran 6

Jawaban Pre-Test (Kelas Eksperimen)

Zibah Akmal Fadhila

PRETEST

Satuan Pendidikan : MI Ma'arif NU Bantean 8
 Kelas/Semester : IV/2
 Mata Pelajaran : Matematika
 Materi : Keliling dan Luas Bangun Datar
 Kompetensi Dasar : Menghitung keliling, luas persegi, dan persegi panjang, segitiga, serta penggunaannya dalam pemecahan masalah

1. Diketahui dalam ruang kelas ditemukan beberapa benda berikut



Sebutkan benda-benda diatas yang termasuk bangun datar persegi panjang! *Pintu, Papan, Persegi Panjang, Persegi Panjang, Persegi Panjang*

2. Bangun datar segitiga terbagi menjadi 3 jenis, gambarkan masing-masing jenisnya! 

3. Bagaimana pengertian keliling dan luas bangun datar?

4. Perhatikan gambar di bawah ini!

Keliling persegi tersebut adalah 4 satuan



Nama: Fahal Afafif

PRETEST

Satuan Pendidikan : MI Ma'arif NU Bantean 10
 Kelas/Semester : IV/2
 Mata Pelajaran : Matematika
 Materi : Keliling dan Luas Bangun Datar
 Kompetensi Dasar : Menghitung keliling, luas persegi, dan persegi panjang, segitiga, serta penggunaannya dalam pemecahan masalah

1. Diketahui dalam ruang kelas ditemukan beberapa benda berikut



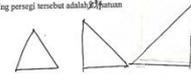
Sebutkan benda-benda diatas yang termasuk bangun datar persegi panjang! *Pintu, Papan, Persegi Panjang, Persegi Panjang, Persegi Panjang, Persegi Panjang, Persegi Panjang*

2. Bangun datar segitiga terbagi menjadi 3 jenis, gambarkan masing-masing jenisnya!

3. Bagaimana pengertian keliling dan luas bangun datar?

4. Perhatikan gambar di bawah ini!

Keliling persegi tersebut adalah 4 satuan

No: 17

PRETEST

Satuan Pendidikan : MI Ma'arif NU Bantean 5
 Kelas/Semester : IV/2
 Mata Pelajaran : Matematika
 Materi : Keliling dan Luas Bangun Datar
 Kompetensi Dasar : Menghitung keliling, luas persegi, dan persegi panjang, segitiga, serta penggunaannya dalam pemecahan masalah

1. Diketahui dalam ruang kelas ditemukan beberapa benda berikut



Sebutkan benda-benda diatas yang termasuk bangun datar persegi panjang! *Papan tulis, Persegi Panjang, Persegi Panjang, Persegi Panjang, Persegi Panjang*

2. Bangun datar segitiga terbagi menjadi 3 jenis, gambarkan masing-masing jenisnya!

3. Bagaimana pengertian keliling dan luas bangun datar?

4. Perhatikan gambar di bawah ini!

Keliling persegi tersebut adalah 4 satuan



Nama: Nezya Nuh Rizqi

PRETEST

Satuan Pendidikan : MI Ma'arif NU Bantean 8
 Kelas/Semester : IV/2
 Mata Pelajaran : Matematika
 Materi : Keliling dan Luas Bangun Datar
 Kompetensi Dasar : Menghitung keliling, luas persegi, dan persegi panjang, segitiga, serta penggunaannya dalam pemecahan masalah

1. Diketahui dalam ruang kelas ditemukan beberapa benda berikut



Sebutkan benda-benda diatas yang termasuk bangun datar persegi panjang! *Pintu, Papan, Persegi Panjang, Persegi Panjang, Persegi Panjang, Persegi Panjang*

2. Bangun datar segitiga terbagi menjadi 3 jenis, gambarkan masing-masing jenisnya!

3. Bagaimana pengertian keliling dan luas bangun datar? *Mengukur sekeliling bangun*

4. Perhatikan gambar di bawah ini!

Keliling persegi tersebut adalah 4 satuan



Lampiran 7

Jawaban Pre-Test (Kelas Kontrol)

Diketahui
10

PRETEST

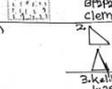
Satuan Pendidikan : MI Ma'arif NU Banteran
 Kelas/Semester : IV/2
 Mata Pelajaran : Matematika
 Materi : Keliling dan Luas Bangun Datar
 Kompetensi Dasar : Menghitung keliling, luas persegi, dan persegi panjang, segitiga, serta penggunaannya dalam pemecahan masalah

1. Diketahui dalam ruang kelas ditemukan beberapa benda berikut



Sebutkan benda-benda diatas yang termasuk bangun datar persegi panjang!
 Bangun datar segitiga terbagi menjadi 3 jenis, gambarkan masing-masing jenisnya!
 3. Bagaimana pengertian keliling dan luas bangun datar?
 4. Perhatikan gambar di bawah ini!

Keliling persegi tersebut adalah.... satuan
 1. Persegi panjang
 2. Persegi
 3. Persegi panjang
 4. Persegi panjang



2 cm
 2 cm
 2 cm
 2 cm

Diketahui
10

PRETEST

Satuan Pendidikan : MI Ma'arif NU Banteran
 Kelas/Semester : IV/2
 Mata Pelajaran : Matematika
 Materi : Keliling dan Luas Bangun Datar
 Kompetensi Dasar : Menghitung keliling, luas persegi, dan persegi panjang, segitiga, serta penggunaannya dalam pemecahan masalah

1. Diketahui dalam ruang kelas ditemukan beberapa benda berikut



Sebutkan benda-benda diatas yang termasuk bangun datar persegi panjang!
 Bangun datar segitiga terbagi menjadi 3 jenis, gambarkan masing-masing jenisnya!
 3. Bagaimana pengertian keliling dan luas bangun datar?
 4. Perhatikan gambar di bawah ini!

Keliling persegi tersebut adalah.... satuan



2 cm
 2 cm
 2 cm
 2 cm

Diketahui
10

PRETEST

Satuan Pendidikan : MI Ma'arif NU Banteran
 Kelas/Semester : IV/2
 Mata Pelajaran : Matematika
 Materi : Keliling dan Luas Bangun Datar
 Kompetensi Dasar : Menghitung keliling, luas persegi, dan persegi panjang, segitiga, serta penggunaannya dalam pemecahan masalah

1. Diketahui dalam ruang kelas ditemukan beberapa benda berikut



Sebutkan benda-benda diatas yang termasuk bangun datar persegi panjang!
 Bangun datar segitiga terbagi menjadi 3 jenis, gambarkan masing-masing jenisnya!
 3. Bagaimana pengertian keliling dan luas bangun datar?
 4. Perhatikan gambar di bawah ini!

Keliling persegi tersebut adalah.... satuan



2 cm
 2 cm
 2 cm
 2 cm

Diketahui
10

PRETEST

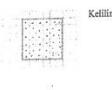
Satuan Pendidikan : MI Ma'arif NU Banteran
 Kelas/Semester : IV/2
 Mata Pelajaran : Matematika
 Materi : Keliling dan Luas Bangun Datar
 Kompetensi Dasar : Menghitung keliling, luas persegi, dan persegi panjang, segitiga, serta penggunaannya dalam pemecahan masalah

1. Diketahui dalam ruang kelas ditemukan beberapa benda berikut



Sebutkan benda-benda diatas yang termasuk bangun datar persegi panjang!
 Bangun datar segitiga terbagi menjadi 3 jenis, gambarkan masing-masing jenisnya!
 3. Bagaimana pengertian keliling dan luas bangun datar?
 4. Perhatikan gambar di bawah ini!

Keliling persegi tersebut adalah.... satuan



2 cm
 2 cm
 2 cm
 2 cm

Lampiran 8

Lembar Jawab Post-Test (Kelas Eksperimen)

LEMBAR JAWABAN

44

Nama : Djima Gena Mata Pelajaran : Matematika
 Hari/ Tanggal : Jum'at, 3 Februari 2023 Kelas : IV (Empat)

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

16.	A	B	C	D
17.	A	B	C	D
18.	A	B	C	D
19.	A	B	C	D
20.	A	B	C	D
21.	A	B	C	D
22.	A	B	C	D
23.	A	B	C	D
24.	A	B	C	D
25.	A	B	C	D

LEMBAR JAWABAN

84

Nama : Nezka Nuh Mata Pelajaran : Matematika
 Hari/ Tanggal : Jum'at, 3 Februari 2023 Kelas : IV (Empat)

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

16.	A	B	C	D
17.	A	B	C	D
18.	A	B	C	D
19.	A	B	C	D
20.	A	B	C	D
21.	A	B	C	D
22.	A	B	C	D
23.	A	B	C	D
24.	A	B	C	D
25.	A	B	C	D

LEMBAR JAWABAN

64

Nama : Krisna Mata Pelajaran : Matematika
 Hari/ Tanggal : Jum'at, 3 Februari 2023 Kelas : IV (Empat)

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

16.	A	B	C	D
17.	A	B	C	D
18.	A	B	C	D
19.	A	B	C	D
20.	A	B	C	D
21.	A	B	C	D
22.	A	B	C	D
23.	A	B	C	D
24.	A	B	C	D
25.	A	B	C	D

LEMBAR JAWABAN

48

Nama : maPisa Putri Mata Pelajaran : Matematika
 Hari/ Tanggal : Jum'at, 3 Februari 2023 Kelas : IV (Empat)

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

16.	A	B	C	D
17.	A	B	C	D
18.	A	B	C	D
19.	A	B	C	D
20.	A	B	C	D
21.	A	B	C	D
22.	A	B	C	D
23.	A	B	C	D
24.	A	B	C	D
25.	A	B	C	D

Lampiran 9

Lembar Jawab *Post_Test* (Kelas Kontrol)

52

LEMBAR JAWABAN

Nama : Hana Nur Alif Mata Pelajaran : Matematika
 Hari/ Tanggal : Jum'at, 3 Februari 2023 Kelas : IV (Empat)

1.	A	B	<input checked="" type="checkbox"/>	D
2.	A	<input checked="" type="checkbox"/>	C	D
3.	A	B	<input checked="" type="checkbox"/>	D
4.	A	<input checked="" type="checkbox"/>	C	D
5.	A	B	<input checked="" type="checkbox"/>	D
6.	<input checked="" type="checkbox"/>	B	C	D
7.	<input checked="" type="checkbox"/>	B	C	D
8.	A	<input checked="" type="checkbox"/>	C	D
9.	A	<input checked="" type="checkbox"/>	C	D
10.	A	B	<input checked="" type="checkbox"/>	D
11.	A	B	C	<input checked="" type="checkbox"/>
12.	A	<input checked="" type="checkbox"/>	C	D
13.	<input checked="" type="checkbox"/>	B	C	D
14.	A	<input checked="" type="checkbox"/>	C	D
15.	A	<input checked="" type="checkbox"/>	C	D

16.	<input checked="" type="checkbox"/>	B	C	D
17.	A	B	<input checked="" type="checkbox"/>	D
18.	A	B	<input checked="" type="checkbox"/>	D
19.	A	<input checked="" type="checkbox"/>	C	D
20.	A	B	C	<input checked="" type="checkbox"/>
21.	A	<input checked="" type="checkbox"/>	C	D
22.	<input checked="" type="checkbox"/>	B	C	D
23.	A	<input checked="" type="checkbox"/>	C	D
24.	A	<input checked="" type="checkbox"/>	C	D
25.	A	<input checked="" type="checkbox"/>	C	D

40

LEMBAR JAWABAN

Nama : Rika Mata Pelajaran : Matematika
 Hari/ Tanggal : Jum'at, 3 Februari 2023 Kelas : IV (Empat)

1.	A	B	<input checked="" type="checkbox"/>	D
2.	A	<input checked="" type="checkbox"/>	C	D
3.	A	B	<input checked="" type="checkbox"/>	D
4.	A	<input checked="" type="checkbox"/>	C	D
5.	A	B	<input checked="" type="checkbox"/>	D
6.	<input checked="" type="checkbox"/>	B	C	D
7.	A	B	<input checked="" type="checkbox"/>	D
8.	A	B	C	<input checked="" type="checkbox"/>
9.	<input checked="" type="checkbox"/>	B	C	D
10.	A	B	<input checked="" type="checkbox"/>	D
11.	A	B	C	<input checked="" type="checkbox"/>
12.	A	<input checked="" type="checkbox"/>	C	D
13.	<input checked="" type="checkbox"/>	B	C	D
14.	A	<input checked="" type="checkbox"/>	C	D
15.	A	<input checked="" type="checkbox"/>	C	D

16.	<input checked="" type="checkbox"/>	B	C	D
17.	A	B	<input checked="" type="checkbox"/>	D
18.	A	<input checked="" type="checkbox"/>	C	D
19.	A	<input checked="" type="checkbox"/>	C	D
20.	A	B	C	<input checked="" type="checkbox"/>
21.	A	B	<input checked="" type="checkbox"/>	D
22.	A	B	<input checked="" type="checkbox"/>	D
23.	A	<input checked="" type="checkbox"/>	C	D
24.	<input checked="" type="checkbox"/>	B	C	D
25.	A	<input checked="" type="checkbox"/>	C	D



68

LEMBAR JAWABAN

Nama : Dina Mata Pelajaran : Matematika
 Hari/ Tanggal : Jum'at, 3 Februari 2023 Kelas : IV (Empat)

1.	A	B	<input checked="" type="checkbox"/>	D
2.	A	<input checked="" type="checkbox"/>	C	D
3.	A	B	<input checked="" type="checkbox"/>	D
4.	<input checked="" type="checkbox"/>	B	C	D
5.	A	<input checked="" type="checkbox"/>	C	D
6.	<input checked="" type="checkbox"/>	B	C	D
7.	<input checked="" type="checkbox"/>	B	C	D
8.	<input checked="" type="checkbox"/>	B	C	D
9.	A	B	<input checked="" type="checkbox"/>	D
10.	<input checked="" type="checkbox"/>	B	C	D
11.	A	B	C	<input checked="" type="checkbox"/>
12.	A	<input checked="" type="checkbox"/>	C	D
13.	A	B	C	<input checked="" type="checkbox"/>
14.	A	<input checked="" type="checkbox"/>	C	D
15.	A	<input checked="" type="checkbox"/>	C	D

16.	A	B	C	<input checked="" type="checkbox"/>
17.	A	B	C	<input checked="" type="checkbox"/>
18.	A	B	C	<input checked="" type="checkbox"/>
19.	<input checked="" type="checkbox"/>	B	C	D
20.	A	B	C	<input checked="" type="checkbox"/>
21.	A	B	C	<input checked="" type="checkbox"/>
22.	A	B	C	D
23.	A	<input checked="" type="checkbox"/>	C	D
24.	A	<input checked="" type="checkbox"/>	C	D
25.	<input checked="" type="checkbox"/>	B	C	D

76

LEMBAR JAWABAN

Nama : Asyifa Nur'aini Mata Pelajaran : Matematika
 Hari/ Tanggal : Jum'at, 3 Februari 2023 Kelas : IV (Empat)

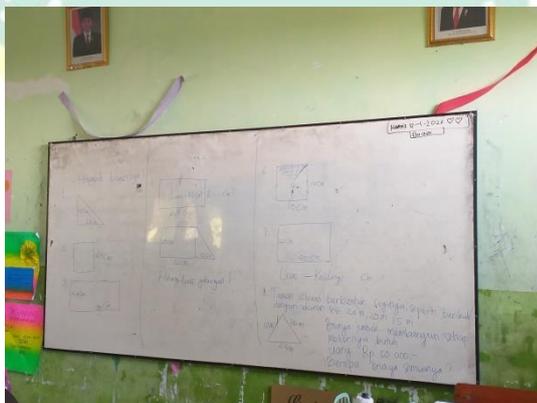
1.	A	B	<input checked="" type="checkbox"/>	D
2.	A	<input checked="" type="checkbox"/>	C	D
3.	A	B	<input checked="" type="checkbox"/>	D
4.	<input checked="" type="checkbox"/>	B	C	D
5.	A	<input checked="" type="checkbox"/>	C	D
6.	<input checked="" type="checkbox"/>	B	C	D
7.	<input checked="" type="checkbox"/>	B	C	D
8.	<input checked="" type="checkbox"/>	B	C	D
9.	A	<input checked="" type="checkbox"/>	C	D
10.	A	<input checked="" type="checkbox"/>	C	D
11.	A	B	C	<input checked="" type="checkbox"/>
12.	A	<input checked="" type="checkbox"/>	C	D
13.	<input checked="" type="checkbox"/>	B	C	D
14.	A	<input checked="" type="checkbox"/>	C	D
15.	A	<input checked="" type="checkbox"/>	C	D

16.	A	B	C	<input checked="" type="checkbox"/>
17.	A	B	C	<input checked="" type="checkbox"/>
18.	A	B	C	<input checked="" type="checkbox"/>
19.	<input checked="" type="checkbox"/>	B	C	D
20.	A	B	C	<input checked="" type="checkbox"/>
21.	A	B	C	<input checked="" type="checkbox"/>
22.	A	B	<input checked="" type="checkbox"/>	D
23.	A	<input checked="" type="checkbox"/>	C	D
24.	A	<input checked="" type="checkbox"/>	C	D
25.	A	<input checked="" type="checkbox"/>	C	D

Lampiran 10

Foto Kegiatan Saat Penelitian





Lampiran 11

Hasil Belajar Kelas IV A (Kelas Eksperimen)

No	Kode Siswa	Nilai	
		Pretest	Posttest
1	PD 1	5	64
2	PD 2	8	68
3	PD 3	15	80
4	PD 4	5	68
5	PD 5	10	64
6	PD 6	10	64
7	PD 7	10	64
8	PD 8	5	68
9	PD 9	8	84
10	PD 10	5	72
11	PD 11	5	68
12	PD 12	10	48
13	PD 13	5	64
14	PD 14	5	40
15	PD 15	10	48
16	PD 16	8	64
17	PD 17	5	48
18	PD 18	8	60
19	PD 19	5	48
20	PD 20	5	64
21	PD 21	10	68
22	PD 22	10	80
23	PD 23	10	52
24	PD 24	5	44
25	PD 25	8	72

Lampiran 12

Hasil Belajar IV B (Kelas Kontrol)

No	Kode	Nilai	
		Pretest	Posttest
1	PD 1	10	32
2	PD 2	10	28
3	PD 3	5	48
4	PD 4	5	44
5	PD 5	10	28
6	PD 6	5	28
7	PD 7	5	32
8	PD 8	10	48
9	PD 9	5	68
10	PD 10	5	52
11	PD 11	8	76
12	PD 12	5	36
13	PD 13	8	80
14	PD 14	5	20
15	PD 15	5	68
16	PD 16	10	44
17	PD 17	5	44
18	PD 18	5	56
19	PD 19	10	76
20	PD 20	15	56
21	PD 21	10	24
22	PD 22	10	68
23	PD 23	5	40
24	PD 24	10	80

Lampiran 13

Hasil Perhitungan Uji Validitas Expert

No	Unsur	Ahli 1 (Azmi Nuha)	Ahli 2 (Irma Dwi)
1	Materi	75%	75%
2	Konstruksi	75%	75%
3	Bahasa	77,75%	79%
Jumlah		75,91%	76,3%
		$\frac{152,24}{2} = 76,12\%$	

Tabel Test of Normality

	<i>Kolmogorov-Smirnov^a</i>			<i>Shapiro-Wilk</i>		
	<i>Statistic</i>	<i>df</i>	<i>Sig.</i>	<i>Statistic</i>	<i>df</i>	<i>Sig.</i>
Kelas A	.229	25	.002	.933	25	.100
Kelas B	.130	25	.200*	.935	25	.115

This is a lower bound of the true significance.

a. *Lilliefors Significance Correction*

Lampiran 14

Tabel Independent Samples Test

	Levene's Test for Equality of Variances	t-test for Equality of Means							
	F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
								Lower	Upper
Equal variances assumed	7.121	.010	3.170	48	.003	13.920	4.391	5.091	22.749
Equal variances not assumed			3.170	40.156	.003	13.920	4.391	5.046	22.794

Lampiran 15

Tabel 4.5 Uji Wilcoxon Signed Ranks

		N	Mean Rank	Sum of Ranks
Post Test-	Negative Ranks	0 ^a	0.00	0.00
Eksperimen - Pre Test-	Positive Ranks	25 ^b	13.00	325.00
Eksperimen	Ties	0 ^c		
	Total	25		
Post Test	Negative Ranks	0 ^d	0.00	0.00
Kontrol - Pre Test	Positive Ranks	25 ^e	13.00	325.00
Kontrol	Ties	0 ^f		
	Total	25		

- a. Post Test-Eksperimen < Pre Test-Eksperimen
- b. Post Test-Eksperimen > Pre Test-Eksperimen
- c. Post Test-Eksperimen = Pre Test-Eksperimen
- d. Post Test-Kontrol < Pre Test-Kontrol
- e. Post Test-Kontrol > Pre Test-Kontrol
- f. Post Test-Kontrol = Pre Test-Kontrol

Tabel 4.6 Pengambilan Keputusan Test Statistics^a

	Post Test-Eksperimen - Pre Test-Eksperimen	Post Test-Kontrol - Pre Test-Kontrol
Z	-4.375 ^b	-4.373 ^b
Asymp. Sig. (2-tailed)	.000	.000

- a. Wilcoxon Signed Ranks Test
- b. Based on negative ranks

Lampiran 16

Tabel N-Gain Kelas Eksperimen

No	Kode Siswa	Pre Test	Post Test	Post Test-Pre Test	100 – Pre Test	N Gain-Score	N Gain %	Keterangan
1	PD 1	5	64	59.00	95.00	.62	62.11	Sedang
2	PD 2	8	68	60.00	92.00	.65	65.22	Sedang
3	PD 3	15	80	65.00	85.00	.76	76.47	Tinggi
4	PD 4	5	68	35.00	95.00	.37	36.84	Sedang
5	PD 5	10	64	54.00	90.00	.60	60.00	Sedang
6	PD 6	10	64	54.00	90.00	.60	60.00	Sedang
7	PD 7	10	64	54.00	90.00	.60	60.00	Sedang
8	PD 8	5	68	63.00	95.00	.66	66.32	Sedang
9	PD 9	8	84	76.00	92.00	.83	82.61	Tinggi
10	PD 10	5	72	67.00	95.00	.71	70.53	Tinggi
11	PD 11	5	68	63.00	95.00	.66	66.32	Sedang
12	PD 12	10	48	38.00	90.00	.42	42.22	Sedang
13	PD 13	5	64	59.00	95.00	.62	62.11	Sedang
14	PD 14	5	40	35.00	95.00	.37	36.84	Sedang
15	PD 15	10	48	38.00	90.00	.42	42.22	Sedang
16	PD 16	8	64	56.00	92.00	.61	60.87	Sedang
17	PD 17	5	48	43.00	95.00	.45	45.26	Sedang
18	PD 18	8	60	52.00	92.00	.57	56.52	Sedang
19	PD 19	5	48	43.00	95.00	.45	45.26	Sedang
20	PD 20	5	64	59.00	95.00	.62	62.11	Sedang
21	PD 21	10	68	58.00	90.00	.64	64.44	Sedang
22	PD 22	10	80	70.00	90.00	.78	77.78	Tinggi
23	PD 23	10	52	42.00	90.00	.47	46.67	Sedang
24	PD 24	5	44	39.00	95.00	.41	41.05	Sedang
25	PD 25	8	72	64.00	92.00	.70	69.57	Sedang
	Terendah	5	40			0.37	36.84	
	Tertinggi	15	84			0.83	82.61	

Lampiran 17

Tabel N-Gain Kelas Kontrol

No	Kode Siswa	Pre Test	Post Test	Post Test-Pre Test	100 – Pre Test	N Gain-Score	N Gain %	Keterangan
1	PD 1	10	32	22.00	90.00	.24	24.44	Sedang
2	PD 2	10	28	18.00	90.00	.20	20.00	Rendah
3	PD 3	5	48	43.00	95.00	.45	45.26	Sedang
4	PD 4	5	44	39.00	95.00	.41	41.05	Sedang
5	PD 5	10	28	18.00	90.00	.20	20.00	Rendah
6	PD 6	5	28	23.00	95.00	.24	24.21	Rendah
7	PD 7	5	32	27.00	95.00	.28	28.42	Rendah
8	PD 8	10	48	38.00	90.00	.42	42.22	Sedang
9	PD 9	5	68	63.00	95.00	.66	66.32	Sedang
10	PD 10	5	52	47.00	95.00	.49	49.47	Sedang
11	PD 11	8	76	68.00	92.00	.74	73.91	Tinggi
12	PD 12	5	36	31.00	95.00	.33	32.63	Sedang
13	PD 13	8	80	72.00	92.00	.78	78.26	Tinggi
14	PD 14	5	20	15.00	95.00	.16	15.79	Rendah
15	PD 15	5	68	63.00	95.00	.66	66.32	Sedang
16	PD 16	10	44	34.00	90.00	.38	37.78	Sedang
17	PD 17	5	44	39.00	95.00	.41	41.05	Sedang
18	PD 18	5	56	51.00	95.00	.54	53.68	Sedang
19	PD 19	10	76	66.00	90.00	.73	73.33	Tinggi

20	PD 20	15	56	41.00	85.00	.48	48.24	Sedang
----	-------	----	----	-------	-------	-----	-------	--------

21	PD 21	10	24	14.00	90.00	.16	15.56	Rendah
----	-------	----	----	-------	-------	-----	-------	---------------

22	PD 22	10	68	58.00	90.00	.64	64.44	Sedang
----	-------	----	----	-------	-------	-----	-------	--------

23	PD 23	5	40	35.00	95.00	.37	36.84	Sedang
----	-------	---	----	-------	-------	-----	-------	--------

24	PD 24	10	80	70.00	90.00	.78	77.78	Tinggi
----	-------	----	----	-------	-------	-----	-------	---------------

25	PD 25	10	40	30.00	90.00	.33	33.33	Sedang
----	-------	----	----	-------	-------	-----	-------	--------

	Terendah	5	20			0.16	15.56	
--	----------	---	----	--	--	------	-------	--

	Tertinggi	15	80			0.78	78.26	
--	-----------	----	----	--	--	------	-------	--

Lampiran 18

Tabel Hasil Output Perhitungan N-Gain

Kelas		Statistic	Std. Error		
NGain_Persen	Eksperimen	Mean	59.5519	2.45902	
		95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	54.4767	
			Upper Bound	64.6271	
		5% Trimmed Mean	59.5395		
		Median	62.1053		
		Variance	151.170		
		Std. Deviation	12.29510		
		Minimum	36.84		
		Maximum	82.61		
		Range	45.77		
		Interquartile Range	20.35		
		Skewness	-.236	.464	
		Kurtosis	-.647	.902	
		Kontrol	Mean	44.4140	4.03115
	95% Confidence Interval for Mean		Lower Bound	36.0941	
			Upper Bound	52.7339	
	5% Trimmed Mean		44.1397		
	Median		41.0526		
	Variance		406.255		
	Std. Deviation		20.15576		
	Minimum		15.56		
	Maximum		78.26		
	Range		62.71		
Interquartile Range	38.95				
Skewness	.305	.464			
Kurtosis	-1.098	.902			

Lampiran 19

Bukti Lolos Cek Plagiasi

Komparasi Metode Gasing dan Konvensional Terhadap Hasil Belajar Matematika Kelas IV (2)			
ORIGINALITY REPORT			
20%	20%	6%	5%
SIMILARITY INDEX	INTERNET SOURCES	PUBLICATIONS	STUDENT PAPERS
PRIMARY SOURCES			
1	www.scribd.com Internet Source	8%	
2	repository.uksw.edu Internet Source	2%	
3	repository.uinsaizu.ac.id Internet Source	2%	
4	digilibadmin.unismuh.ac.id Internet Source	2%	
5	repository.iainpurwokerto.ac.id Internet Source	1%	
6	jurnaledukasia.org Internet Source	1%	
7	ejournal.undiksha.ac.id Internet Source	1%	
8	repository.radenintan.ac.id Internet Source	1%	
9	journal.unismuh.ac.id Internet Source	1%	
10	123dok.com Internet Source	1%	
11	widyasari-press.com Internet Source	1%	

Lampiran 20

Surat Izin Observasi Pendahuluan di MI Ma'arif NU Banteran



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
PROFESOR KAI HAJI SAIFUDDIN ZUHRI
PURWOKERTO FAKULTAS TARBIYAH DAN
ILMU KEGURUAN

Jalan Jenderal A. Yani, No. 40A Purwokerto
53126 Telepon (0281) 635624 Faksimili (0281)
636553 www.uinsaizu.ac.id

Nomor : B-e. 0951/Un.19/Koor.PGMI/PP.02.2/3/2022
Lampiran : -
: Permohonan Ijin Observasi Pendahuluan

15 September 2022

Kepada Yth.
Kepala MI Ma'arif Banteran

Assalamu'alaikum Wr.Wb.

Diberitahukan dengan hormat bahwa dalam rangka proses pengumpulan data penyusunan skripsi mahasiswa kami:

Nama : ANI LATIFATUNNISA
NIM : 1917405187
Semester : VII
Jurusan/Prodi : PGMI
Tahun akademik : 2022/2023

Memohon kepada Bapak/Ibu berkenan memberikan izin observasi pendahuluan kepada mahasiswa kami tersebut.

Adapun observasi tersebut akan dilaksanakan dengan ketentuan sebagai berikut:

Objek : Siswa dan Guru Kelas IV
Tempat/Lokasi : MI Ma'arif Banteran
Tanggal observasi : 16 September 2022

Kemudian atas ijin dan perkenan Bapak/ Ibu, kami sampaikan terima kasih.

Wassalamu'alaikum wr. wb



A.n. Wakil Dekan
Ketua Jurusan PGMI

Dr. H. Siswadi, M. Ag
NIP. 197010102000031004

Tembusan:
Arsip.

Lampiran 21

Surat Keterangan Telah Melakukan Observasi

**LEMBAGA PENDIDIKAN MA'ARIF NU KAB. BANYUMAS**
MI MA'ARIF NU BANTERAN
Alamat : Desa Banteran RT 002 RW. 002 Telp.(0281)6445674 Kec. Sumbang 53183
E-mail : mibanteran_sumbang_banyumas@yahoo.co.id
VISI : CERDAS, KREATIF, INOVATIF, MANDIRI, BERPRESTASI DAN BERWAWASAN IPTK DENGAN BERLANDASKAN IMTAQ.

SURAT KETERANGAN
No :163/G/127/V/ 2023

Yang bertanda tangan dibawah ini Kepala MI Ma'arif NU Banteran Kecamatan Sumbang Kabupaten Banyumas menerangkan bahwa:

1. Nama	: Ani Latifatunnisa
2. NIM	:1917405187
3. Semester	: 7 (Tujuh)
4. Jurusan / Prodi	: Pendidikan Guru MI
5. Perguruan Tinggi	: UIN SAIZU Purwokerto

Telah memberikan Izin Riset terkait Sesuai dasar surat permohonan izin Riset Individual B.m.4246/Un.19/D.FTIK/PP.05.3/12/2022 yang disampaikan. yang bersangkutan telah melaksanakan kegiatan dimaksud pada tanggal: 16 September 2023 di MI Ma'arif NU Banteran Kecamatan Sumbang terkait: **"Komparasi Metode Gasing dan Konvensional Terhadap Hasil Belajar Kelas IV"**

Demikian surat keterangan ini kami buat untuk digunakan sebagaimana mestinya.

Banteran, 20 Desember 2022
Kepala Madrasah

M.Pd.
N.P.K. 474075465200002



Lampiran 22

Surat Izin Melakukan Riset



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
PROFESOR KIAI HAJI SAIFUDDIN ZUHRI PURWOKERTO
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN**

Jalan Jenderal A. Yani, No. 40A Purwokerto 53126
Telepon (0281) 635624 Faksimili (0281) 636553
www.ftik.uinsaizu.ac.id

Nomor : B.m.4246/Un.19/D.FTIK/PP.05.3/12/2022 14 Desember 2022
Lamp. : -
Hal : **Permohonan Ijin Riset Individu**

Kepada
Yth. Kepala MI Ma'arif NU Banteran
Kec. Sumbang
di Tempat

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Diberitahukan dengan hormat bahwa dalam rangka pengumpulan data guna penyusunan skripsi, memohon dengan hormat saudara berkenan memberikan ijin riset kepada mahasiswa kami dengan identitas sebagai berikut :

1. Nama : Ani Latifatunnisa
2. NIM : 1917405187
3. Semester : 7 (Tujuh)
4. Jurusan / Prodi : Pendidikan Guru MI
5. Alamat : Desa Bulupayung RT 2/RW 1 Kec. Patimuan Kab. Cilacap Prov. Jawa Tengah
6. Judul : Komparasi Metode Gasing dan Konvensional Terhadap Hasil Belajar Kelas IV

Adapun riset tersebut akan dilaksanakan dengan ketentuan sebagai berikut :

1. Objek : Kelas IV
2. Tempat / Lokasi : MI Ma'arif NU Banteran
3. Tanggal Riset : 15-12-2022 s/d 15-02-2023
4. Metode Penelitian : Kuantitatif

Demikian atas perhatian dan ijin saudara, kami sampaikan terima kasih.
Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

An. Dekan
Ketua Jurusan Pendidikan
Madrasah



Ali Mundi

Lampiran 23

Surat keterangan Telah Melakukan Riset

**LEMBAGA PENDIDIKAN MA'ARIF NU KAB. BANYUMAS**
MI MA'ARIF NU BANTERAN
Alamat : Desa Banteran RT 002 RW. 002 Telp.(0281)6445674 Kec. Sumbang 53183
E-mail : mibanteran_sumbang_banyumas@yahoo.co.id
VISI : CERDAS, KREATIF, INOVATIF, MANDIRI, BERPRESTASI DAN BERWAWASAN IPTEK DENGAN BERLANDASKAN IMTAQ

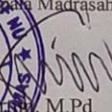
SURAT KETERANGAN
No :163/G/136/III/2023

Yang bertanda tangan dibawah ini Kepala MI Ma'arif NU Banteran menerangkan bahwa:

1. Nama	: Ani Latifatunnisa
2. NIM	:1917405187
3. Semester	: 7 (Tujuh)
4. Jurusan / Prodi	: Pendidikan Guru MI
5. Perguruan Tinggi	: UIN SAIZU Purwokerto
6. Tahun Akademik	: 2022/2023

Telah memberikan Izin Riset terkait sesuai dasar surat permohonan izin Riset Individual yang disampaikan. yang bersangkutan telah melaksanakan kegiatan dimaksud mulai tanggal: 15 Desember 2022 s/d 15 Februari 2023 di MI Ma'arif NU Banteran Kecamatan Sumbang terkait
“Komparasi Metode Gasing dan Konvensional Terhadap Hasil Belajar Kelas IV”

Demikian surat keterangan ini kami buat untuk digunakan sebagaimana mestinya.

Banteran, 25 Maret 2023
Kepala Madrasah

M.Pd.
4740754652000022



Lampiran 24

Sertifikat Ujian BTA PPI



IAIN PURWOKERTO

KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI PURWOKERTO
UPT MA'HAD AL-JAMI'AH

Jl. Jend. A. Yani No. 40A Purwokerto, Jawa Tengah 53126, Telp:0281-635624, 628250 | www.iainpurwokerto.ac.id

SERTIFIKAT

Nomor: In.17/UPT.MAJ/15734/21/2021

Diberikan oleh UPT Ma'had Al-Jami'ah IAIN Purwokerto kepada:

NAMA : ANI LATIFATUNNISA
NIM : 1917405187

Sebagai tanda yang bersangkutan telah LULUS dalam Ujian Kompetensi Dasar Baca Tulis Al-Qur'an (BTA) dan Pengetahuan Pengamalan Ibadah (PPI) dengan nilai sebagai berikut:

# Tes Tulis	:	74
# Tartil	:	75
# Imla`	:	75
# Praktek	:	70
# Nilai Tahfidz	:	70



Purwokerto, 21 Jun 2021



ValidationCode

Lampiran 25

Sertifikat Ujian Bahasa Inggris



MINISTRY OF RELIGIOUS AFFAIRS OF THE REPUBLIC OF INDONESIA
 STATE ISLAMIC UNIVERSITY PROFESOR KIAI HAJI SAIFUDDIN ZUHRI PURWOKERTO
 LANGUAGE DEVELOPMENT UNIT
 Jl. Jend. A. Yani No. 40A Purwokerto, Jawa Tengah, Indonesia | www.uinsaizu.ac.id | sib.uinsaizu.ac.id | +62 (281) 635624

وزارة الشؤون الدينية جمهورية اندونيسيا
 جامعة الأستاذ كياهي الحج سيف الدين زهري الاسلامية الحكومية بوروكتو
 الوحدة لتنمية اللغة

CERTIFICATE
 الشهادة

B-2587 /Un.19/K.Bhs/PP.009/XII/2022

This is to certify that

Name : ANI LATIFATUNNISA

Place and Date of Birth : Cilacap, 2 Agustus 2000

Has taken : EPTUS

with Computer Based Test,
 organized by Language Development Unit on : 27 Desember 2022

with obtained result as follows

Listening Comprehension: 52 Structure and Written Expression: 53

فهم المسمع : 52 فهم العبارات والتراكيب : 53

Obtained Score : 503

The test was held in UIN Profesor Kiai Haji Saifuddin Zuhri Purwokerto.

منحت إلى
 الاسم
 محل وتاريخ الميلاد
 وقد شاركت الاختبار
 على أساس الكمبيوتر
 التي قامت بها الوحدة لتنمية اللغة في التاريخ
 مع النتيجة التي تم الحصول عليها على النحو التالي:
 فهم المسمع : 52 فهم المقروء : 53

تم إجراء الاختبار بجامعة الأستاذ كياهي الحج سيف الدين زهري الاسلامية الحكومية بوروكتو.

EPTUS
 English Proficiency Test of UIN Prof. K.H. Saifuddin Zuhri



IQILA
 Iktibārat al-Qudrah, alā al-Lughah al-Arabiyyah

Dr. Ade Ruswatie, M. Pd.
 NIP. 19860704 201503 2 004

Punwokerto, 27 Desember 2022
 The Head of Language Development Unit,
 رئيسة الوحدة لتنمية اللغة

Sertifikat Aplikom

SERTIFIKAT APLIKASI KOMPUTER

KEMENTERIAN AGAMA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI PURWOKERTO

UPT TEKNOLOGI INFORMASI DAN PANGKALAN DATA
Alamat: Jl. Jend. Ahmad Yani No. 40A Telp. 0281-635624 Website: www.iainpurwokerto.ac.id Purwokerto 53126



IAIN PURWOKERTO

No. IN.17/UPT-TIPD/9979/X/2022

Diberikan Kepada:

ANI LATIFATUNNISA
NIM: 1917405187

Tempat / Tgl. Lahir: Cilacap, 02 Agustus 2000

Purwokerto, 31 Oktober 2022
Kepala UPT TIPD



Dr. H. Ejiar Hardovono, S.Si, M.Sc
NIP. 19801215 200501 1 003

SKALA PENILAIAN

SKOR	HURUF	ANGKA
86-100	A	4.0
81-85	A-	3.6
76-80	B+	3.3
71-75	B	3.0
65-70	B-	2.6

MATERI PENILAIAN

MATERI	NILAI
Microsoft Word	88 / A
Microsoft Excel	98 / A
Microsoft Power Point	90 / A

Sebagai tanda yang bersangkutan telah menempuh dan LULUS Ujian Akhir Komputer pada Institut Agama Islam Negeri Purwokerto Program *Microsoft Office®* yang telah diselenggarakan oleh UPT TIPD IAIN Purwokerto.





Activate
Go to Settings

Sertifikat KKN



The certificate is titled "Sertifikat" and is issued by the Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (LPPM) of Universitas Islam Negeri Prof. K.H. Saifuddin Zuhri Purwokerto. It certifies that the student ANI LATIFATUNNISA (NIM: 1917405187) has successfully completed her KKN (Kuliah Kerja Nyata) service in the PGMI (Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah) program. The certificate includes a QR code for validation and a photo of the student.

Sertifikat
Nomor Sertifikat : 1297/K.LPPM/KKN.50/09/2022

Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (LPPM)
Universitas Islam Negeri Prof. K.H. Saifuddin Zuhri Purwokerto menyatakan bahwa:

Nama Mahasiswa : **ANI LATIFATUNNISA**
NIM : **1917405187**
Fakultas : **Tarbiyah & Ilmu Keguruan**
Program Studi : **Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI)**

Telah mengikuti Kuliah Kerja Nyata (KKN) Angkatan ke-50 Tahun 2022,
dan dinyatakan **LULUS** dengan nilai **A (86)**.



Certificate Validation

Lampiran 28

Surat Keterangan Telah Seminar Proposal



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
PROFESOR KIAI HAJI SAIFUDDIN ZUHRI PURWOKERTO
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
Jalan Jenderal A. Yani, No. 40A Purwokerto 53126
Telepon (0281) 635624 Faksimili (0281) 636553
www.uinsaizu.ac.id

SURAT KETERANGAN
SEMINAR PROPOSAL SKRIPSI
No.B.e- /Un.19/FTIK.J.PGM/PP.05.3/12/2022

Yang bertanda tangan di bawah ini, Ketua Prodi PGMI, pada Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan (FTIK) IAIN Purwokerto menerangkan bahwa proposal skripsi berjudul :

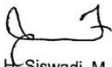
Komparasi Metode Gasing dan Konvensional Terhadap Hasil Belajar Kelas IV

Sebagaimana disusul oleh,

Nama : Ani Latifatunnisa
NIM : 1917405187
Semester : VII
Program Studi : PGMI

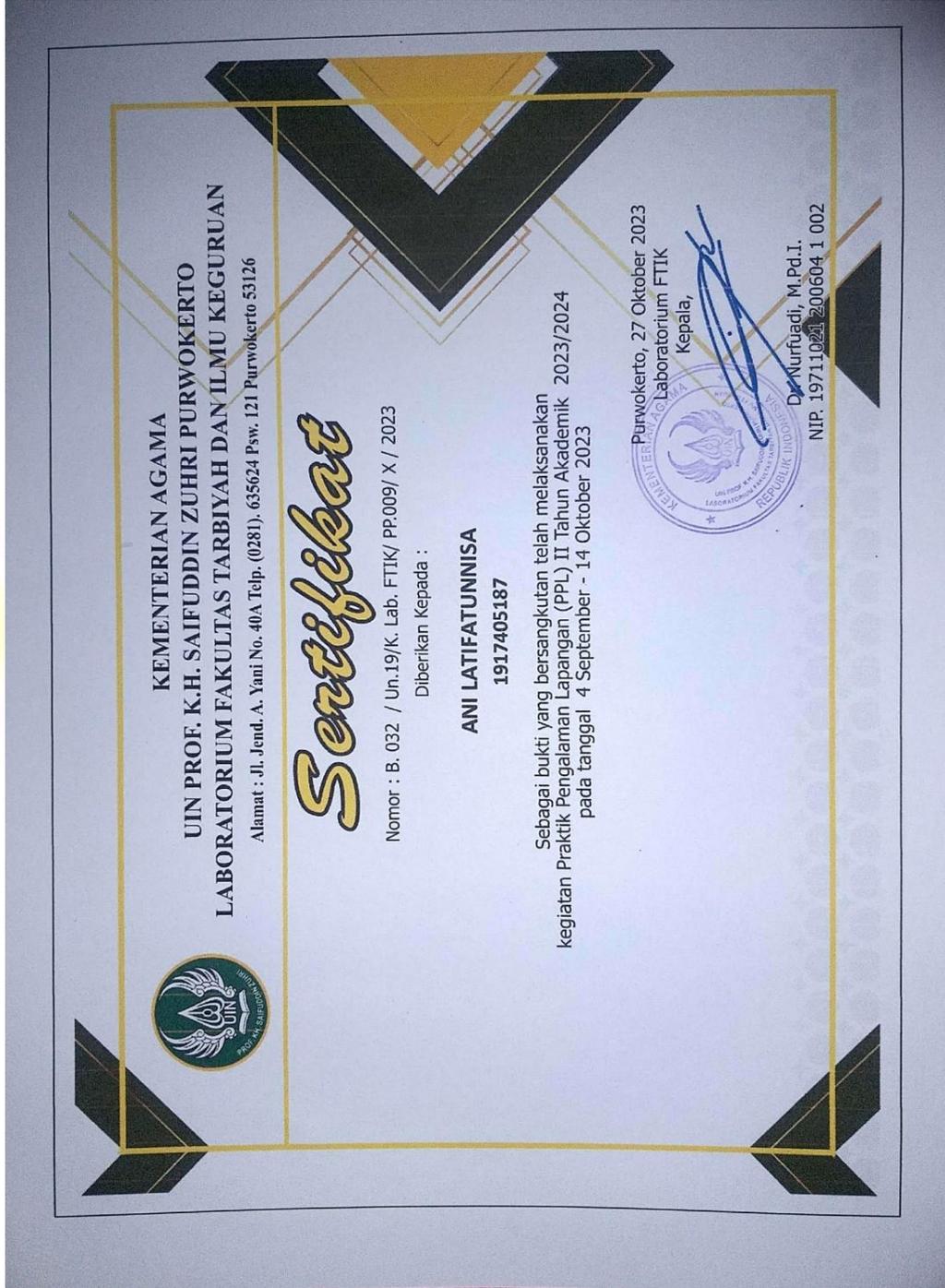
Benar-benar telah diseminarkan pada tanggal : 09/11/2022
Demikian surat keterangan ini dibuat dan dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Purwokerto, 09/11/2022
Koordinator Program Studi


Dr. H. Siswadi, M.Ag.

CS Dipindai dengan CamScanner

Sertifikat PPL II



Lampiran 30

SKL Ujian Komprehensif



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
PROFESOR KIAI HAJI SAIFUDDIN ZUHRI PURWOKERTO
FAKULTAS TARBİYAH DAN ILMU KEGURUAN**

Jalan Jenderal A. Yani, No. 40A Purwokerto 53126
Telepon (0281) 635624 Faksimili (0281) 636553
www.uinsaizu.ac.id

SURAT KETERANGAN **B- 3331/UN.19/WD.I.FTIK/PP.05.3/10/2023**

Yang bertanda tangan di bawah ini Wakil Dekan Bidang Akademik, menerangkan bahwa :

N a m a : ANI LATIFATUNNISA
NIM : 1917405187
Prodi : PGMI

Mahasiswa tersebut benar-benar telah melaksanakan ujian komprehensif dan dinyatakan *LULUS* pada :

Hari/Tanggal : Selasa 7 November 2023
Nilai : 91 (A)

Demikian surat keterangan ini kami buat untuk dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Purwokerto, Rabu 8 November 2023
Wakil Dekan Bidang Akademik,



Suparjo, M.A.
NIP. 19730717 199903 1 001

Lampiran 31

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

A. Identitas Diri

1. Nama Lengkap : Ani Latifatunnisa
2. NIM : 1917405187
3. Tempat/Tgl. Lahir : Cilacap, 2 Agustus 2000
4. Alamat Rumah : Desa Bulupayung RT 02/ RW 01 Kec. Patimuan
5. Nama Ayah : Suyatno
6. Naa Ibu : Jeminah

B. Riwayat Pendidikan

1. Pendidikan Formal
 - a. SD/MI, tahun lulus : SDN Cinyawang 01, 2013
 - b. SMP/ tahun lulus : SMP Negeri 1 Patimuan, 2016
 - c. SMA/MA, tahun lulus: MAN 2 Cilacap, 2019
 - d. S1, tahun masuk : UIN Prof. K.H. Saifuddin Zuhri, 2019
2. Pendidikan Non-Formal
 - a. PP As-Saidiyah
 - b. PPQ Al-Amin Pabuaran

C. Pengalaman Organisasi

1. IPPNU Majenang
2. PMII Rayon Tarbiyah