

**PENGARUH METODE GASING TERHADAP  
KEMAMPUAN PEMAHAMAN MATEMATIS  
SISWA KELAS IV MI NASHRUL FAJAR**

**SKRIPSI**

Diajukan untuk Memenuhi Sebagian Syarat  
guna Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan  
dalam Ilmu Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah



Oleh:

**ARINIL KHAQ**

NIM : 1903096015

**FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI WALISONGO**

**SEMARANG**

**2022**

# PERNYATAAN KEASLIAN

## PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Arini Khaq  
NIM : 1903096015  
Jurusan : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah  
Fakultas : Ilmu Tarbiyah dan Keguruan  
Program Studi : S.1

Menyatakan bahwa skripsi yang berjudul

### PENGARUH METODE MATEMATIKA GASING TERHADAP KEMAMPUAN PEMAHAMAN MATEMATIS SISWA KELAS IV MI NASHRUL FAJAR

Secara keseluruhan adalah hasil penelitian/karya saya sendiri, kecuali bagian tertentu yang dirujuk sumbernya.

Semarang, 25 Maret 2023

Pembuat Pernyataan



Arini Khaq  
NIM. 1903096015

# PENGESAHAN



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI WALISONGO SEMARANG  
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN  
Jl. Prof. Dr. Hamka Km 2 (024) 7601295 Fax. 7615387 Semarang 50185  
Website: <http://frik.walisongo.ac.id>

## PENGESAHAN

Naskah skripsi berikut ini:

Judul : Pengaruh Metode GASING Terhadap Kemampuan Pemahaman Matematis Siswa Kelas IV MI Nashrul Fajar Meteseh

Penulis : Arinil Khaq

NIM : 1903096015

Jurusan : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah

Telah diujikan dalam sidang munaqasyah oleh Dewan Penguji Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Walisongo dan dapat diterima sebagai salah satu syarat memperoleh gelar sarjana dalam Ilmu Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah.


Semarang, 31 Maret 2023

## DEWAN PENGUJI

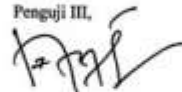
Ketua Penguji I,

  
Dr. H. Pakrur Rozi, M.Ag  
NIP. 196912201995031001

Sekretaris/Penguji II,

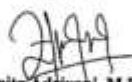
  
Mohammad Rafiq, M.Pd  
NIP. 1999101152019031013

Penguji III,


  
Hj. Zulakhirah, M.Ag., M.Pd.  
NIP. 197601302005012001



Penguji IV,

  
Zannita Adriyani, M.Pd.  
NIP. 198611222016012901

Pembimbing,

  
Kristi Liani Putrawati, S.Si., M.Pd.  
NIP. 198107182009122002

# NOTA DINAS

## NOTA DINAS

Semarang, 19 Maret 2023

Kepada  
Yth. Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan  
UIN Walisongo  
di Semarang

*Assalamu 'alaikum Wr. Wb*

Dengan ini diberitahukan bahwa saya telah melakukan bimbingan, arahan dan koreksi naskah skripsi dengan:

Judul : Pengaruh Metode Matematika GASING Terhadap Kemampuan Pemahaman Matematis Siswa Kelas IV MI Nashrul Fajar

Nama : Arinil Khaq

NIM : 1903096015

Jurusan : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah

Program Studi : S1

Saya memandang bahwa naskah skripsi tersebut sudah dapat diajukan kepada Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Walisongo untuk ditujikan dalam Sidang Munaqsyah.

*Wassalamu 'alaikum Wr. Wb*

Pembimbing



Kristi Liani Purwanti S.Si, M.Pd

NIP. 19810718 200912 2 002

## ABSTRAK

Judul : **Pengaruh Metode Matematika GASING Terhadap Kemampuan Pemahaman Matematis Siswa Kelas IV MI Nashrul Fajar**

Penulis : Arinil Khaq

NIM : 1903096015

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh *stereotypes* orang-orang bahwa matematika adalah mata pelajaran yang menyulitkan, menakutkan, dan membosankan karena cara mengajar yang digunakan oleh guru masih monoton, sehingga berdampak pada kemampuan pemahaman matematis siswa yang masih rendah dalam menyelesaikan suatu permasalahan. Oleh karena itu digunakan metode pembelajaran matematika GASING (Gampang, AsyIk, dan MenyenaNGkan). Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui adakah pengaruh penggunaan metode matematika GASING terhadap kemampuan pemahaman matematis siswa. Penelitian ini dilaksanakan di MI Nashrul Fajar Meteseh dengan sampel kelas IV yang berjumlah 32 siswa. Metode penelitian dalam penelitian ini adalah metode *pre-experimental design* dengan rancangan *one group pretest-posttest design*. Hasil yang didapat dari penelitian ini adalah adanya peningkatan nilai rata-rata dari 59,84 pada *pretest* menjadi 80,56 pada *posttest*. Perbedaan ini diperkuat berdasarkan hasil uji-t (*paired sample t-test*) dengan nilai signifikansi (2-tailed) =  $0,000 < 0,05$  maka, nilai hipotesis pada penelitian ini adalah ( $H_0$ ) ditolak dan ( $H_a$ ) diterima karena terdapat perbedaan antara kedua test tersebut. Sehingga dapat disimpulkan bahwa metode matematika GASING berpengaruh terhadap kemampuan pemahaman siswa.

Kata Kunci : Matematika GASING, Pemahaman matematis

## TRANSLITERASI ARAB-LATIN

Penulisan transliterasi huruf-huruf Arab Latin dalam skripsi ini berpedoman pada SKB Menteri Agama dan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan RI Nomor: 158/1987 dan Nomor 0543b/1987. Untuk penyimpangan penulisan kata sandang (al-) disengaja secara konsisten agar sesuai teks Arabnya.

ا	A	ط	t
ب	B	ظ	z
ت	T	ع	”
ث	S	غ	g
ج	J	ف	f
ح	H	ق	q
خ	Kh	ك	k
د	D	ل	l
ذ	Z	م	m
ر	R	ن	n
ز	Z	و	w
س	S	ه	h
ش	Sy	ء	”
ص	S	ي	y
ض	D		

### Bacaan madd:

ã = a panjang

î = i panjang

û = u panjang

### Bacaan diftong:

au = او

ai = اي

iy = اي

## **KATA PENGANTAR**

Assalamualaikum Wr.Wb

Dengan menyebut nama Allah SWT yang Maha Pengasih lagi Maha Penayang, Alhamdulillah atas segala limpahan rahmat, taufiq, hidayah dan kesempatan yang diberikan oleh-Nya sehingga peneliti diberikan kemudahan dan kelancaran dalam menyelesaikan serta menyusun skripsi ini. Shalawat serta salam senantiasa tercurahkan kepada kepada junjungan kita Nabi besar Nabi Agung, Nabi Muhammad SAW beserta para keluarga dan para sahabat yang senantiasa kita nantikan syafaatnya di hari akhir kelak.

Dalam penyusunan skripsi ini peneliti menyadari masih banyak kekurangan, baik dalam penyusun kata, kalimat maupun sistematis pembahasannya. Selama penyusunan skripsi peneliti banyak mendapatkan bimbingan, arahan, saran, motivasi serta semangat dari berbagai pihak, Skripsi ini mungkin tidak akan selesai tanpa bantuan dari berbagai pihak tersebut sehingga skripsi ini dapat diselesaikan. Oleh karena itu dengan rendah hati dan rasa syukur, peneliti ingin menyampaikan rasa terima kasih sedalam-dalamnya kepada :

1. Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Walisongo Semarang, Bapak Dr.H. Ahmad Ismail, M.Ag., M.Hum.

2. Ketua Jurusan PGMI Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Walisongo Semarang, Ibu Hj. Zulaikhah. M.Ag., M.Pd.
3. Dosen Pembimbing, Ibu Kristi Liani Purwanti, S.Si M.Pd yang telah banyak meluangkan waktu, tenaga, pikirannya untuk senantiasa memberikan bimbingan dan arahnya, sehingga penyusunan skripsi ini dapat terselesaikan.
4. Wali Dosen, Bapak Arsan Shanie. M.Pd yang telah memimbing, memberi nasehat dan mengarahkan selama menempuh pendidikan di UIN Walisongo Semarang.
5. Bapak Ibu Dosen Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Walisongo Semarang yang senantiasa telah membekali ilmu pengetahuannya.
6. Kepala MI Nashrul Fajar, Bapak H. Abdul Khoer, M.Pd yang telah memberi saya izin untuk penelitian di MI Nashrul Fajar.
7. Guru Kelas IV C, Bapak Ahmad Syaifudin, S.Pd.I. yang telah banyak membantu dalam penyusunan skripsi ini.
8. Orang Tua saya, Bapak Subchi dan Mama Muflisoh tersayang terimakasih untuk doa yang selalu kalian berikan, sehingga setiap langkah peneliti diberikan kemudahan.
9. Mas Syafiq Rifai, Mba Oriza Zativa, M.Arsyel Majid serta seluruh keluarga terimakasih telah membantu dalam doa dan semangat untuk peneliti.



10. Teman-teman terdekat: Izza, Rima, Kiki, Putri, Retno, Intan, Nur nisa, Rahma, Nadya dan Tata telah menjadi tempat bertukar pikiran dan berkeluh kesah selama proses penyusunan skripsi ini.
11. Teman-teman seperjuangan PGMI, ORDA, PPL dan KKN yang telah memberi semangat, bantuan dan doanya.
12. Semua pihak yang tak dapat peneliti sebutkan semuanya terimakasih atas doa dan dukungannya.

Terima kasih banyak atas bantuan, doa, dan semangatnya dari semua pihak yang telah disebutkan oleh peneliti. Semoga selalu diberi kesehatan, kebahagiaan dan mendapatkan balasan yang berlipat ganda dari Allah SWT.

Peneliti menyadari dengan sepenuh hati bahwa skripsi ini masih banyak kekurangan dan masih jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun sangat diharapkan demi kesempurnaan skripsi ini. Peneliti berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi semua pihak.

Semarang, 13 Februari 2023

Peneliti,



Arinil Khaq

NIM. 1903096015

## DAFTAR ISI

PERNYATAAN KEASLIAN.....	ii
PENGESAHAN .....	iii
NOTA DINAS .....	iv
ABSTRAK.....	v
TRANSLITERASI ARAB-LATIN .....	vi
KATA PENGANTAR .....	vii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Rumusan Masalah.....	6
C. Tujuan dan Manfaat Penelitian .....	6
BAB II METODE MATEMATIKA GASING DAN KEMAMPUAN PEMAHAMAN MATEMATIS SISWA .....	9
A. Kajian Teori .....	9
1. Metode Matematika Gasing .....	9
2. Teori Belajar Matematika GASING .....	16
3. Kemampuan Pemahaman Matematis Siswa .....	19

B. Kajian Pustaka Relevan .....	27
C. Hipotesis .....	31
BAB III METODE PENELITIAN .....	32
A. Jenis dan Pendekatan Penelitian .....	32
B. Tempat dan Waktu Penelitian .....	33
C. Populasi dan Sampel Penelitian .....	34
D. Variabel dan Indikator Penelitian .....	36
E. Teknik Pengumpulan Data Penelitian.....	38
1. Dokumentasi .....	38
2. Tes.....	39
F. Teknik Analisis Data.....	39
BAB IV DESKRIPSI DAN ANALISIS DATA .....	55
A. Deskripsi Data.....	55
B. Analisis Data Hasil Penelitian.....	57
C. Pembahasan Hasil Penelitian .....	62
D. Keterbatasan Peneliti.....	66
BAB V KESIMPULAN.....	68
A. Kesimpulan .....	68
B. Saran .....	69
C. Kata Penutup.....	70
DAFTAR PUSTAKA .....	71
LAMPIRAN-LAMPIRAN .....	75

## DAFTAR TABEL

tabel 3. 1 Hasil Uji Validitas .....	42
tabel 3. 2 Hasil Uji Reliabilitas .....	45
tabel 3. 3 Klasifikasi Indeks Kesukaran.....	46
tabel 3. 4 Hasil Uji Taraf Kesukaran.....	46
tabel 3. 5 Klasifikasi Indeks Deskriminasi.....	48
tabel 3. 6 Hasil Uji Daya Pembeda .....	48
tabel 3. 7 Pedoman Koefisien Korelasi.....	54
tabel 4. 1 Hasil Uji Normalitas <i>Pretest Postest</i> .....	58
tabel 4. 2 Nilai Rata-Rata Pretest dan Postest.....	59
tabel 4. 3 Selisih Nilai Pretest dan Postest .....	59
tabel 4. 4 Hasil Uji Analisis Korelasi Biserial .....	61

## DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 Profil Sekolah
- Lampiran 2 Data Guru MI Nashrul Fajar Meteseh
- Lampiran 3 Daftar Nama Siswa Kelas VC (Uji Coba)
- Lampiran 4 Daftar Nama Siswa Kelas IVC
- Lampiran 5 Kisi-Kisi Soal
- Lampiran 6 Pedoman Penskoran Uji Coba Soal di Kelas V
- Lampiran 7 Instrument Soal Uji Coba
- Lampiran 8 Sampel Instrumen Soal Uji Coba
- Lampiran 9 Kunci Jawaban Soal Uji Coba
- Lampiran 10 Tabel Hasil Uji Coba Soal Kelas V
- Lampiran 11 Hasil Perhitungan Validitas Instrument Soal
- Lampiran 12 Hasil Uji Reliabilitas Instrument Soal
- Lampiran 13 Hasil Uji Tingkat Kesukaran Soal
- Lampiran 14 Hasil Uji Daya Pembeda Soal
- Lampiran 15 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)
- Lampiran 16 Sampel LKPD Bangun Datar Persegi
- Lampiran 17 Sampel LKPD Bangun Datar Persegi Panjang
- Lampiran 18 Instrument Soal *Pretest Posttest*
- Lampiran 19 Kunci Jawaban Soal *Pretest Posttest*
- Lampiran 20 Daftar Nilai *Pretest Posttest*
- Lampiran 21 Hasil Uji Normalitas
- Lampiran 22 Hasil Uji Hipotesis *Paired Sample T-Test*

- Lampiran 23 Koefisien Determinasi
- Lampiran 24 Surat Penunjukan Pembimbing
- Lampiran 25 Surat Keterangan Ko-Kurikuler
- Lampiran 26 Surat Ko-Kurikuler
- Lampiran 27 Surat Izin Riset
- Lampiran 28 Surat Keterangan Penelitian
- Lampiran 29 Dokumentasi Penelitian
- Lampiran 30 Riwayat Hidup

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang Masalah

Matematika adalah salah satu mata pelajaran yang penting untuk dipelajari dan berguna di kehidupan sehari-hari serta merupakan salah satu mata pelajaran yang dipelajari di semua satuan pendidikan dari mulai TK hingga perguruan tinggi. Oleh karena itu, perlu bagi semua individu mengenal dan memahami peran matematika sejak usia dini agar bisa menghitung,<sup>1</sup> minimal memahami dasar matematika; tambah, kurang, kali, dan bagi.

Menurut Nur Rahmah, matematika berasal dari kata '*mathema*' (pengetahuan atau ilmu), *mathein* atau *mathenein* (berpikir). Kata 'matematika' berarti suatu ilmu pengetahuan yang diperoleh dengan cara berpikir (bernalar).<sup>2</sup> Jadi, dalam mata pelajaran matematika lebih spesifik atau mengarah pada kegiatan menalar atau penalaran, bukan kegiatan yang menekankan pada hasil eksperimen, atau hasil observasi matematika bisa diperoleh karena adanya korelasi atau hubungan antara pikiran-pikiran manusia dengan ide, proses, dan penalaran.

---

<sup>1</sup> Riyanti, Sutarna, and dan Maryadi, "Manajemen Pembelajaran Matematika Di SD Negeri Mangkubumen 83," *Varia Pendidikan* 29, no. 1 (2017): 65–74.

<sup>2</sup> Nur Rahmah, "Hakikat Pendidikan Matematika," *al-Khwarizmi* 2 (2013): 1–10.

Ada masalah yang sering muncul dalam mata pelajaran matematika, salah satunya adalah cara mengajar, strategi atau metode yang digunakan oleh guru masih monoton, hanya ceramah saja, tidak menarik, tegang, dan tidak *enjoy* ketika sedang menyampaikan materi yang membuat peserta didik jenuh.<sup>3</sup>

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan pada saat Praktek Pengalaman Langsung terhadap proses belajar mengajar di kelas IV MI Nashrul Fajar diperoleh bahwa sebagian besar siswa kelas IV masih rendah dalam tingkat pemahaman matematis atau penalaran siswa, salah satu penyebabnya adalah metode yang digunakan oleh guru kurang menarik, dan kurang bervariasi hanya ceramah saja, sehingga banyak siswa yang masih rendah dalam pemahaman matematis.<sup>4</sup>

Jumlah konsep, materi dan rumus dalam mata pelajaran matematika yang harus diingat itu banyak sekali, sedangkan tingkat pemahaman dan daya ingat seseorang itu berbeda-beda.<sup>5</sup> Mudah diingat apabila hal yang dipahami itu mudah, akan tetapi jika hal yang akan dipahami itu rumit, maka akan susah bagi siswa untuk mengingatnya.

---

<sup>3</sup> Ima Mulyawati and Wiratamasari Sarwinda, "IbM Workshop Metode Matematika Gasing Bagi Guru SD Muhammadiyah Se Jakarta Timur," *J. Pengabdian Masyarakat MIPA dan Pendidikan MIPA*, 4, no. 2 (2020): 79-85.

<sup>4</sup> Hasil Observasi di Kelas IV C MI Nashrul Fajar Meteseh pada 22– 27 Agustus 2022

<sup>5</sup> Armianti et al., "Peningkatan Kemampuan Pemahaman Matematis Siswa Menggunakan Pembelajaran Matematika Gasing (Gampang, ASyIk, Dan MenyenaNGkan)," *Elemen 2*, no. 1 (2016): 27–38. *Elemen 2*, no. 1 (2016): 27–38.



Tidak baik juga apabila seorang siswa harus dipaksa untuk mengingat seluruh materi atau rumus yang ada. langkah pertama yang benar adalah membuat siswa paham akan materi yang diajarkan, agar nantinya apabila diulang kembali siswa sudah siap karena mereka sudah tahu akan konsep dari materi, dan bisa menerapkannya di kehidupan sehari-hari.

Dari permasalahan di atas, jika tidak dicarikan solusinya maka akan berdampak bagi banyak hal, salah satunya kemampuan pemahaman matematis siswa sangat sangat rendah karena metode yang diterapkan oleh guru masih monoton. Dari permasalahan di atas juga, ada ketertarikan dari dalam diri peneliti karena suka dengan mata pelajaran matematika, serta ingin merubah *stereotype* pada mata pelajaran matematika, salah satunya dengan menggunakan metode yang cocok dalam pembelajaran; pembelajaran yang tidak menghafal banyak rumus, menyenangkan, asyik, dan nyaman agar siswa mampu memahami serta memiliki kemampuan pemahaman matematis.

Pemahaman matematis adalah pengetahuan siswa terhadap konsep, prinsip, prosedur serta kemampuan siswa menggunakan strategi penyelesaian terhadap suatu masalah yang disajikan.<sup>6</sup> Dikatakan jika seseorang yang telah memiliki kemampuan pemahaman matematis berarti ia telah mengetahui apa yang dipelajarinya.

---

<sup>6</sup> Lely Lailatus Syarifah, "Analisis Kemampuan Pemahaman Matematis Pada Mata Kuliah Pembelajaran Matematika Sma II," *Jurnal Penelitian dan Pembelajaran Matematika* 10, no. 2 (2017): 57–71.

Menurut depdiknas tahun 2006, menyatakan bahwa tujuan mata pelajaran matematika pada jenjang pendidikan dasar adalah supaya siswa memiliki kemampuan pemahaman matematis yang meliputi: memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antar konsep dan mengaplikasikan konsep, secara luwes, akurat, efisien, dan tepat dalam memecahkan masalah. Dengan demikian perlu adanya suatu proses pembelajaran yang bisa membuat siswa paham akan konsep suatu materi pelajaran. Sehingga dibentuklah metode GASING.

Metode GASING (Gampang, ASyIk, dan menyenaNGkan) ini bisa menjadi terobosan baru untuk para guru dalam pembelajaran matematika. Metode tersebut merupakan sebuah inovasi yang dikembangkan oleh prof. Yohanes Surya. Metode ini merupakan suatu metode yang lebih menggunakan cara sederhana, mengurangi penggunaan rumus tapi lebih menekankan pada pembelajaran yang nyata (konkret) dan dapat dipadukan dengan logika.<sup>7</sup>

Prof. Yohanes Surya juga menjelaskan bahwa prinsip dasar dalam metode matematika GASING ini adalah siswa belajar dari konsep yang termudah sampai yang tersulit.<sup>8</sup> Menurut pendapat Wijayanti dan Wahyuningsih metode matematika GASING ini adalah proses

---

<sup>7</sup>Wiwik Wiyanti and Nur Safitri Wakhyuningsih, "Penerapan Matematika GASING (Gampang , ASyIk, MenyenaNGkan) Pada Materi Penjumlahan Dua Digit Dengan Dua Digit Untuk Siswa Kelas 1 Sekolah Dasar Negeri Cihuni II, Kelapa Dua, Tangerang," *Prosiding Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika* (2013): 2–8.

<sup>8</sup> Hermawan Syarif, "Keefektifan Metode Matematika GASING Terhadap Minat Dan Hasil Belajar Keliling Bangun Datar Siswa Kelas III Sekolah Dasar Negeri 1 Kalipancur Kabupaten Pekalongan," *skripsi* (2015).

pembelajaran yang membuat siswa belajar dengan *easy, fun and enjoyable*.<sup>9</sup> Dalam proses pembelajarannya, pertama siswa akan dikenalkan dengan benda konkret yang dalam kegiatan pembelajaran ini menggunakan media korek api dan papan *geoboard*. Langkah berikutnya siswa mulai diarahkan ke simbol-simbol abstrak, dan langkah terakhir siswa ini diajak mencongak sebagai bentuk evaluasi. Proses pembelajaran ini juga mengajak siswa untuk berpartisipasi aktif dalam pembelajaran, Jadi tidak hanya mencatat dan mendengarkan pendidik saja, tapi di sini siswa diberi kesempatan juga untuk mendemonstrasikan bentuk bangun datar persegi dan persegi panjang secara konkret menggunakan media korek api dan *Geoboard*.

Penelitian ini berkaitan dengan pemilihan metode GASING sebagai metode yang ingin peneliti coba terapkan kepada siswa kelas IV MI Nashrul Fajar Meteseh, apakah berdampak positif terhadap kemampuan pemahaman matematis siswa.

Kontribusi atau manfaat bagi siswa dalam penggunaan metode matematika GASING ini diantaranya; siswa dapat merasakan pembelajaran matematika yang menyenangkan, nyaman, tidak tegang (*enjoy*) dan lebih sedikit menghafal rumus. Bagi guru metode ini bisa dijadikan terobosan atau *alternatife* yang baru untuk mengajar agar tidak monoton dan bagi peneliti sendiri penggunaan metode ini

---

<sup>9</sup> Wiwik Wiyanti and Nur Safitri Wakhyuningsih, "Penerapan Matematika GASING (Gampang , ASyIk, MenyenaNGkan) Pada Materi Penjumlahan Dua Digit Dengan Dua Digit Untuk Siswa Kelas 1 Sekolah Dasar Negeri Cihuni II, Kelapa Dua, Tangerang," *Prosiding Seminar Nasional Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 2013, 2-8

sebagai wawasan atau pengetahuan baru yang harus diketahui dan sebagai referensi yang berharga bagi calon pendidik.

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang di atas, maka dapat dijadikan rumusan masalah dalam penelitian ini yaitu “apakah terdapat pengaruh penggunaan metode GASING terhadap kemampuan pemahaman matematis siswa kelas IV MI Nashrul Fajar ?”

## **C. Tujuan dan Manfaat Penelitian**

### 1. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, tujuan utama dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh penggunaan metode GASING terhadap kemampuan pemahaman matematis siswa kelas IV MI Nashrul Fajar.

### 2. Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi dan manfaat bagi semua pihak yang terkait. Manfaat penelitian dapat ditinjau secara teoritis dan praktis, sebagai berikut;

#### a. Manfaat teoritis

- 1) Penelitian ini diharapkan mampu memberikan sebuah informasi terkait pengaruh penggunaan metode GASING terhadap kemampuan pemahaman matematis siswa dan bisa dijadikan sebagai referensi

bagi penelitian selanjutnya yang ingin mengembangkan metode GASING.

- 2) Bagi para akademisi, Penelitian ini diharapkan dapat digunakan rujukan atau bahan referensi untuk menambah wawasan dan ilmu pengetahuan dalam pendidikan, sehingga penggunaan metode dalam kelas bisa bervariasi tidak monoton.
- b. Manfaat praktis
- 1) Bagi siswa, penelitian ini diharapkan dapat membuat siswa lebih menikmati proses pembelajaran yang *easy and fun* sehingga peserta didik dapat memahami suatu konsep matematika khususnya materi keliling bangun datar tanpa harus menghafal banyak rumus.
  - 2) Bagi guru, penelitian ini diharapkan dapat menjadi salah satu bahan acuan dalam kegiatan belajar mengajar untuk menambah ilmu pengetahuan tentang metode-metode, sehingga guru bisa memilah metode yang pas untuk peserta didiknya dan membuat proses pembelajaran menjadi lebih bervariasi.
  - 3) Bagi sekolah, penelitian ini diharapkan dapat memberikan sebuah saran dan masukan metode alternative yang dapat digunakan guru untuk kegiatan proses belajar mengajar khususnya mata pelajaran matematika.

- 4) Bagi peneliti, penelitian ini dapat dijadikan sebagai pengalaman, pengetahuan, serta ketrampilan mengenai metode GASING dan memperluas wawasan bagi calon pendidik tentang metode-metode yang nantinya bisa dipakai ketika sudah mengajar.

## **BAB II**

### **METODE GASING DAN KEMAMPUAN PEMAHAMAN MATEMATIS SISWA**

#### **A. Kajian Teori**

Berdasarkan judul yang akan dikaji peneliti, yaitu “*Pengaruh Metode GASING Terhadap Kemampuan Pemahaman Matematis Siswa Kelas IV MI Nashrul Fajar*” dapat diambil poin-poin penting sebagai dasar kajian teori ini, diantaranya:

#### **1. Metode GASING**

##### **a. Pengertian Metode GASING**

Kata “metode” berasal dari bahasa Yunani, yaitu “*methodus*. *Methodus* berasal dari dua suku kata, *meta* yang artinya melalui dan *hodos* artinya jalan. Jadi, *methodus* berarti melalui jalan, atau dapat diartikan sebagai cara melakukan sesuatu untuk mencapai suatu tujuan.

Metode GASING adalah salah satu cara pembelajaran matematika dengan Gampang, ASyIk, dan menyenaNGkan yang dipelajari *step by step* untuk mencapai suatu tujuan.<sup>1</sup>

---

<sup>1</sup> Wiwik Wiyanti and Nur Safitri Wakhyuningsih, “Penerapan Matematika GASING (Gampang , ASyIk, MenyenaNGkan) Pada Materi Penjumlahan Dua Digit Dengan Dua Digit Untuk Siswa Kelas 1 Sekolah Dasar Negeri Cihuni II, Kelapa Dua, Tangerang,” *Prosiding Seminar Nasional Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 2013, 2–8

Menambahkan pernyataan di atas, Shanty Wijaya juga berpendapat bahwa metode GASING merupakan suatu metode belajar mengajar yang membuat belajar siswa menjadi *easy, fun, and enjoyable*. *Easy* (gampang) artinya, siswa selama pembelajaran akan diajarkan logika matematika yang mudah dipelajari dan mudah diingat. *Fun* (asyik) artinya, siswa selama proses pembelajaran siswa harus merasa puas dengan penggunaan alat peraga dan puas dengan permainan, jadi siswa tidak hanya duduk dan mendengarkan guru. *Enjoyable* (menyenangkan) artinya, siswa belajar matematika bukan karena paksaan, tetapi dari kemauan sendiri, sehingga bisa menikmati dan menangkap materi yang akan disampaikan oleh guru dengan *enjoy*.<sup>2</sup>

Menambahkan pernyataan di atas, Surya dan Momss juga berpendapat bahwa metode GASING memiliki pondasi dasar, dimana;<sup>3</sup>

- 1) Tidak ada seorang anak yang tidak bisa matematika, yang ada hanyalah seorang anak yang belum sempat memperoleh dan mempelajari matematika dengan pembelajaran yang menyenangkan dan berarti.

---

<sup>2</sup> Wiwik Wiyanti and Nur Safitri Wakhyuningsih, "Penerapan Matematika GASING (Gampang , ASyIk, MenyenaNGkan) Pada Materi Penjumlahan Dua Digit Dengan Dua Digit Untuk Siswa Kelas 1 Sekolah Dasar Negeri Cihuni II, Kelapa Dua, Tangerang," *Prosiding Seminar Nasional Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 2013, 2-8

<sup>3</sup> Md Wahyu Kurniadhi Kusuma, I Nyoman Jampel, and Gd Wira Bayu, "Pengaruh Metode Pembelajaran Matematika Gasing Terhadap Hasil Belajar Matematika," *Jurnal Pedagogi dan Pembelajaran* 1, no.1 (2018): 37-46.



- 2) Matematika mempunyai pola dasar, dan pola ini membuat mata pelajaran matematika bisa dipahami dan dimengerti dengan mudah.
- 3) Notasi simbolis diberikan sesudah konteks visual terhadap konsep matematis yang diberikan.
- 4) Mata pelajaran matematika itu mengetahui pola dasar dengan pemahaman kontekstual dan visual, bukan menghafal.

### **b. Langkah-Langkah Pembelajaran GASING**

Menurut Ani & Fitri Metode GASING memiliki lima tahapan dalam proses pembelajaran, yaitu:<sup>4</sup>

- 1) Dialog sederhana

Dalam tahap ini membutuhkan keterlibatan antara guru dan siswa. Misalnya, guru memulai pembelajaran dengan berdialog secara sederhana dengan siswa tentang materi yang akan dipelajari. Dari dialog ini diharapkan siswa mampu memberikan pendapatnya, sehingga timbul hubungan timbal balik antara guru dan siswa. Sehingga bisa mencapai tujuan yang akan dicapai.

- 2) Berimajinasi dan berfantasi

Dalam tahap kedua ini, guru berusaha mendorong kemampuan siswa untuk berimajinasi mengenai kejadian

---

<sup>4</sup> Md Wahyu Kurniadhi Kusuma, I Nyoman Jampel, and Gd Wira Bayu, "Pengaruh Metode Pembelajaran Matematika Gasing Terhadap Hasil Belajar Matematika," *Jurnal Pedagogi dan Pembelajaran* 1, no.1 (2018): 37-46.

sederhana atau hal-hal konkret di dalam kehidupan sehari-hari yang berkaitan dengan materi yang akan dipelajari. Karena dari berimajinasi mampu melahirkan sebuah kreatifitas, inovasi dan konsep yang aktual di dalam kehidupan sehari-hari.

3) Menyajikan contoh soal yang relevan

Dalam tahap ini, siswa diberikan beberapa soal latihan sederhana yang sesuai dengan materi yang dipelajari. tahap ini bertujuan untuk memperkuat penguasaan materi matematika siswa.

4) Menyajikan materi secara mendalam

Setelah siswa mampu mengerjakan soal-soal sederhana, tahap selanjutnya guru memberikan materi dengan pemahaman / penalaran agar siswa mampu untuk mengetahui apa saja yang di bahas dalam materi pembelajaran matematika yang telah dipelajari.

5) Memberikan variasi soal

Pada tahap terakhir, guru memberikan soal yang lebih bervariasi dari soal yang telah diberikan sebelumnya. Soal tersebut dapat berupa soal cerita agar dapat meningkatkan kemampuan pemahaman siswa, dan meningkatkan kemampuan *active learning* dari masing-masing individu maupun kelompok.

Adapun menurut Kusuma dan Sulistiawati bahwa belajar metode GASING memiliki 3 tahapan, yaitu;<sup>5</sup>

- 1) Konkret, pada tahap konkret siswa belajar dengan bermain dan eksplorasi dengan alat peraga atau benda nyata.
- 2) Abstrak, ditahap kedua siswa sudah melakukan pembelejaran matematika secara kognitif, misalnya menggunakan simbol-simbol matematika.
- 3) Mencongak, tahap terakhir adalah mencongak, siswa sudah dapat memahami konsep dan cara penerapannya tanpa harus memerlukan alat bantu hitung serta bisa berpikir dengan cepat, tepat dan otomatis, sehingga siswa cenderung sudah hafal dan tinggal *recall* saja.<sup>6</sup>

Berdasarkan pemaparan di atas, peneliti menggunakan teori dari Aini & Fitri yang menyatakan bahwa dalam menggunakan metode GASING ada 5 tahapan, diantaranya yaitu: dialog sederhana, berfantasi dan berimajinasi, menyajikan contoh soal yang relevan, memberikan materi lebih mendalam, dan memberikan variasi pada soal.

Berdasarkan tahapan-tahapan di atas, memberikan suatu pandangan bahwa pembelajaran matematika dengan

---

<sup>5</sup> Josephine Kusuma and Sulistiawati, "Teaching Multiplication of Numbers from 1 to 10 to Stkip Surya Students Using Matematika Gasing," *Journal on Mathematics Education* 5, no. 1 (2014): 66–84.

<sup>6</sup> Sulistiawati, "Pembelajaran Matematika Gasing Ditinjau Dari Berbagai Perspektif Teori Belajar," *TEOREMA : Teori dan Riset Matematika* 4, no. 1 (2019): 41–54.

menggunakan Metode GASING dapat mengurangi hafalan rumus, serta membuat pembelajaran matematika menjadi lebih gampang, asyik dan menyenangkan.<sup>7</sup>

### **c. Kelebihan dan Kekurangan Metode GASING**

Sebuah metode pasti memiliki kelebihan dan kekurangan, salah satunya metode GASING. Metode GASING memiliki beberapa kelebihan, diantaranya;

- 1) Metode GASING bisa dipraktikkan kesemua kalangan umur dari anak kecil hingga dewasa karena metode matematika gasing ini mengawali suatu pembelajaran dengan sesuatu yang konkret atau nyata sehingga mudah dipahami dan dimengerti dan siswa akan lebih mudah memahami materi dan mudah memecahkan masalah.<sup>8</sup>
- 2) Membuat mata pelajaran matematika menjadi lebih gampang, asyik serta menyenangkan karena tidak lagi harus menghafal rumus-rumus.<sup>9</sup>
- 3) Lebih efektif dan efisien, karena jika dibandingkan dengan metode pada umumnya untuk menjawab 1 soal matematika

---

<sup>7</sup> Md Wahyu Kurniadhi Kusuma, I Nyoman Jampel, and Gd Wira Bayu, "Pengaruh Metode Pembelajaran Matematika Gasing Terhadap Hasil Belajar Matematika," *Jurnal Pedagogi dan Pembelajaran* 1, no.1 (2018): 37-46.

<sup>8</sup> Ririn Agusfian and Inne Marthyane Pratiwi, "Pengenalan Metode Gasing Guna Mempermudah Pembelajaran Matematika SD Dan SMP Di Kelurahan Ciseureuh Rw 14," *Proceedings UIN Sunan Gunung Djati Bandung* I, no. 79 (2021): 159-166.

<sup>9</sup> Md Wahyu Kurniadhi Kusuma, I Nyoman Jampel, and Gd Wira Bayu, "Pengaruh Metode Pembelajaran Matematika Gasing Terhadap Hasil Belajar Matematika," *Jurnal Pedagogi dan Pembelajaran* 1, no.1 (2018): 37-46.

umumnya membutuhkan waktu yang cukup lama, tapi dengan menggunakan metode matematika gasing siswa dapat menyelesaikan 1 soal dengan waktu yang lebih cepat.

Namun ada juga kelemahan dari metode matematika gasing ini, diantaranya;

- 1) Kelemahannya pada soal essai, karena terbiasa dengan menggunakan logika dan jarang menghafal rumus ketika mengerjakan soal essai tanpa menyantumkan perhitungannya maka akan tetap dinyatakan salah meskipun jawabannya benar.<sup>10</sup>
- 2) Metode GASING ini belum mampu diterapkan untuk menyelesaikan soal di perguruan tinggi,<sup>11</sup> karena untuk mengerjakan soal di perguruan tinggi umumnya menggunakan rumus turunan<sup>12</sup>

Berdasarkan pemaparan diatas, dapat diambil kesimpulan bahwa metode GASING merupakan salah satu metode pembelajaran yang menggunakan cara paling sederhana, cara pembelajaran yang Gampang, AsyIk, dan menyenNGkan, serta

---

<sup>10</sup> Agusfian and Pratiwi, "Pengenalan Metode Gasing Guna Mempermudah Pembelajaran Matematika SD Dan SMP Di Kelurahan Ciseureuh Rw 14."

<sup>11</sup> Olifvia Rizky Lestari and Agustina Tyas Asri Hardini, "Keefektifan Metode Matematika GASING Dalam Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Perkalian Dua Digit Untuk Siswa Kelas VI SD," *Jurnal Kewarganegaraan* 6, no. 2 (2022): 2498–2506.

<sup>12</sup> Md Wahyu Kurniadhi Kusuma, I Nyoman Jampel, and Gd Wira Bayu, "Pengaruh Metode Pembelajaran Matematika Gasing Terhadap Hasil Belajar Matematika," *Jurnal Pedagogi dan Pembelajaran* 1, no.1 (2018): 37-46.

dilakukan dengan cara bertahap dari mulai pengenalan benda konkret hingga menjawab soal menggunakan logika tetapi mengurangi penggunaan rumus dan lebih mengutamakan pemahaman para siswa.

## **2. Teori Belajar Metode GASING**

Metode GASING memiliki proses dimana siswa diarahkan untuk menemukan sendiri pengetahuan barunya. Hal ini sesuai dengan trend pembelajaran yang dikembangkan oleh ahli melalui teori-teori belajar. Pembelajaran Metode GASING didukung oleh beberapa teori belajar, diantaranya : 1) teori belajar behavioristik, 2) teori belajar kognitif, dan 3) teori belajar konstruktivistik.<sup>13</sup>

### **1) Teori belajar behavioristic**

Teori ini pertamakali dikemukakan oleh Edward Lee Thorndike pada tahun 1874-1949. Teori belajar behavioristic menjelaskan bahwa *basic* dari belajar itu sendiri adalah terciptanya stimulus dan respon. Thorndike juga menyatakan bahwa stimulus dan respon itu tercipta karena 3 hukum, yaitu; hukum kesiapan, hukum latihan, dan hukum akibat.

Pada hukum kesiapan ini, ketika siswa merasa senang, mereka akan merasakan kepuasan dari dalam diri. Mereka juga akan menemukan faktor tertentu yang membuat dirinya bisa tertawa, terpuaskan rasa ingin tahunya dan merasa gembira. Dalam metode

---

<sup>13</sup> Sulistiawati, "Pembelajaran Matematika Gasing Ditinjau Dari Berbagai Perspektif Teori Belajar." *TEOREMA : Teori dan Riset Matematika* 4, no.1 (2019): 41-54

GASING hukum kesiapan ini ada pada awal pembelajaran yaitu dialog sederhana yang mana untuk menciptakan stimulus dan respon, serta *ice breaking* sebelum memasuki pembelajaran guna untuk membuat siswa rileks dan enjoy. Faktor-faktor itu merupakan ciri-ciri dari belajar yang menyenangkan. Selanjutnya dalam hukum latihan, siswa ini akan diberikan latihan soal secara terus menerus baik lisan maupun tertulis guna memperlancar kemampuan mencongaknya. dalam metode GASING hukum latihan diberikan ketika memberikan contoh soal ketika sedang pendalaman materi, sehingga mampu memperlancar kemampuan mencongaknya. Terakhir, dalam hukum akibat ini siswa yang mampu menjawab atau mengerjakan soal yang telah diberikan, maka seorang guru harus memberikan *reward* atau pujian secara verbal dan non verbal. Dalam metode GASING, tahap ini berarti siswa bisa mengerjakan soal evaluasi yang telah diberikan.<sup>14</sup>

## 2) Teori belajar kognitif

Teori belajar kognitif menurut pemikiran Wolfgang Kohler pada tahun 1887-1967. Kohler menyatakan bahwa suatu pembelajaran dilakukan dengan cara mengeksplor dan bermain dengan benda konkret atau nyata juga alat peraga. Contohnya dalam Pembelajaran GASING siswa diajak bereksplorasi sebelum mendapatkan konsep secara abstrak. Sebagai contoh, pada

---

<sup>14</sup> Sulistiawati, "Pembelajaran Matematika Gasing Ditinjau Dari Berbagai Perspektif Teori Belajar," *TEOREMA : Teori dan Riset Matematika 4*, no.1 (2019): 41- 54

pembelajaran keliling bangun datar siswa diajak bereksplorasi dengan batang korek api untuk menemukan konsep keliling. Setiap kelompok diberikan tugas untuk membuat persegi panjang dari 14 batang korek api, akan terbentuk berapa persegi panjang yang berbeda. Pada proses mencongak mereka juga dapat menemukan jawaban sendiri melalui faktor tertentu atau faktor AHA (*Insight*) atas permasalahan yang dihadapi.<sup>15</sup>

### 3) Teori konstruktivistik

Teori belajar konstruktivistik pertamakali dikemukakan oleh Jhon Dewey pada tahun 1856-1952. Jhon Dewey menyatakan teori ini melibatkan siswa agar lebih aktif seperti yang terjadi pada proses pembelajaran tahap konkret, siswa melakukan *hands on activity*. Selain itu ada kesamaan pada teori belajar konstruktivistik piaget, disini siswa juga melibatkan semua panca indra, mulai dari indra penglihatan, pendengaran, dan peraba dalam suatu proses belajar mengajar.

Contohnya dalam pembelajaran GASING ketika dibentuk kelompok dan mendapatkan tugas membuat bentuk persegi dan persegi panjang dari korek api dan media papan *geoboard*. Setiap siswa akan menggunakan indra pendengarannya ketika sedang mendengarkan penjelasan dari guru, indra penglihatannya ketika sedang mengamati dan mencoba membuat bangun datar tersebut

---

<sup>15</sup> Sulistiawati, "Pembelajaran Matematika Gasing Ditinjau Dari Berbagai Perspektif Teori Belajar," *TEOREMA : Teori dan Riset Matematika 4*, no.1 (2019): 41-54



di LKPD yang sudah dibagikan. Dan indra peraba ketika menggunakan papan geoboard.

### **3. Kemampuan Pemahaman Matematis Siswa**

#### **a. Pemahaman Matematis**

Kata pemahaman itu berasal dari terjemahan bahasa Inggris, *Understanding* yang artinya yaitu penyerapan akan suatu materi yang dipelajari.<sup>16</sup> Siswa dikatakan memiliki pemahaman matematis apabila ia dapat menjelaskan ulang atau memberi uraian lebih rinci tentang materi yang dipelajari dengan menggunakan bahasanya sendiri. Aspek pemahaman adalah salah satu aspek yang terdapat di dalam *Taksonomi Bloom*.

Menurut Suhendar, pemahaman memiliki arti yang sangat penting dalam pembelajaran matematika, karena pada dasarnya pemahaman adalah suatu proses, dan materi-materi yang diberikan serta diajarkan kepada siswa bukan sebagai hafalan, tetapi sebagai tujuan untuk mencapai sesuatu yang diharapkan dalam tujuan proses pembelajaran. Sehingga siswa mampu memahami sesuatu berdasarkan pengalaman belajarnya.<sup>17</sup>

Tujuan pembelajaran matematika pada jenjang dasar yang tercantum dalam Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan tahun

---

<sup>16</sup> Risna Tianingrum & Hanifah Nurus S. 2017. Analisis Kemampuan Pemahaman Matematis Siswa SMP Pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar. *Prosiding Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika (SESIOMADIK)*.

<sup>17</sup> Suhendar, Narlan. Upaya Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematik Siswa dengan Metode Pembelajaran *Thinking Aloud Pair Problem Solving* (TAPPS). *Skripsi* (2014).

2006 adalah siswa memiliki kemampuan pemahaman matematis; memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antar konsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma, secara luwes, akurat, efisien, dan tepat dalam memecahkan masalah.<sup>18</sup>

Sebagaimana dengan firman Allah yang terdapat pada surat Maryam ayat 93-94:

إِنَّ كُلَّ مَنْ فِي السَّمَاوَاتِ وَالْأَرْضِ إِلَّا آتِي الرَّحْمَنِ عَبْدًا ﴿٩٣﴾

لَقَدْ أَحْصَاهُمْ وَعَدَّهُمْ عَدًّا ﴿٩٤﴾

Artinya : “Tidak ada seorangpun di langit dan di bumi, kecuali akan datang kepada Tuhan Yang Maha Pemurah selaku seorang hamba (93) Sesungguhnya Allah telah menentukan jumlah mereka dan menghitung mereka dengan hitungan yang teliti (94)”

Ayat di atas menjelaskan bahwa mempelajari matematika sangatlah menarik, terutama saat menelaah angka demi angka yang terdapat pada Al-quran. Allah SWT menciptakan alam semesta ini dengan penuh ketelitian, pemahaman, dan kesempurnaan.

Kemampuan pemahaman matematis dalam pembelajaran matematika merupakan salah satu kemampuan yang harus dimiliki oleh siswa. Menurut pendapat Hibert dan Carpenter menyatakan bahwa “satu ide yang diterima secara luas dalam

---

<sup>18</sup>Armianti et al., “Peningkatan Kemampuan Pemahaman Matematis Siswa Menggunakan Pembelajaran Matematika Gasing (Gampang, ASyIk, Dan MenyenaNGkan).” *Elemen 2*, no. 1 (2016): 27–38.

pendidikan matematika adalah bahwa siswa harus bisa memahami matematika” karena kemampuan pemahaman merupakan langkah pertama yang harus siswa kuasai sebelum melanjutkan pembahasan pada materi yang lebih dalam.<sup>19</sup>

Kemampuan pemahaman ini merupakan tingkatan awal dalam aspek kognitif dan menjadi salah satu tujuan terpenting dalam pembelajaran, karena memberikan sebuah materi secara terus menerus kepada siswa bukan untuk dihafalkan, namun lebih dari itu. Dengan adanya kemampuan pemahaman matematis, siswa diharapkan akan lebih memahami akan konsep materi yang telah diberikan. Menambahkan pernyataan dari Carpenter, menurut Priyo “pemahaman yang tidak mendalam akan menyulitkan siswa ketika menyelesaikan soal-soal”.<sup>20</sup>

Adapun beberapa faktor penyebab rendahnya pemahaman siswa terhadap matematika, antara lain;

- 1) Siswa lebih sering menghafal konsep daripada memahami konsep

---

<sup>19</sup> Risna Tianingrum and Hanifah Nurus Sopiany, “Analisis Kemampuan Pemahaman Matematis Siswa SMP Pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar,” *Prosiding Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika (SESIOMADIKA)* (2017): 440–446.

<sup>20</sup> Risma Nurul Auliya, “Kecemasan Matematika Dan Pemahaman Matematis,” *Formatif: Jurnal Ilmiah Pendidikan MIPA* 6, no. 1 (2016): 12–22.

- 2) Siswa terbiasa mempelajari konsep dan rumus matematika dengan cara menghafalkan tanpa memahami isi, maksud, dan kegunaannya.<sup>21</sup>
- 3) Pandangan negative siswa terhadap matematika yang dianggap mata pelajaran yang sulit, karena bersifat abstrak, logis, sistematis, dan penuh dengan lambang serta rumus yang membingungkan.<sup>22</sup>

Sudah banyak sekali penelitian yang meneliti tentang analisis pemahaman konsep matematis, tetapi aspek pemahaman untuk penelitian tentang hal ini bukan sekedar mengetahui suatu konsep, tetapi juga perlu mengetahui bagaimana konsep tersebut terbentuk serta perlu pemahaman siswa yang lebih mendalam, karena siswa dikatakan telah memiliki pemahaman yang lebih mendalam jika siswa sudah mampu mengaitkan antara konsep satu dengan konsep yang lain serta mengetahui setiap langkah yang digunakan untuk menyelesaikan suatu permasalahan.

### **b. Indikator Pemahaman Matematis**

Pemahaman matematis menurut Gardner merupakan salah satu hal dasar dalam proses belajar mengajar. Jadi, model

---

<sup>21</sup> Risna Tianingrum & Hanifah Nurus S. 2017. Analisis Kemampuan Pemahaman Matematis Siswa SMP Pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar. *Prosiding Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika (SESIOMADIK)*.

<sup>22</sup> Auliya, "Kecemasan Matematika Dan Pemahaman Matematis." *Formatif: Jurnal Ilmiah Pendidikan MIPA* 6, no. 1 (2016): 12–22.

pembelajaran yang digunakan dalam suatu pembelajaran harus lebih memperhatikan aspek pemahaman.

Ada beberapa jenis pemahaman matematis menurut para ahli antara lain:<sup>23</sup>

- a) Sumarno, berpendapat bahwa pemahaman matematis dibedakan menjadi tiga, yaitu:
  - 1) *Translation*, yaitu kemampuan mengubah suatu informasi dari satu bentuk matematis ke bentuk matematis lain
  - 2) *Interpretation*, yaitu kemampuan menafsirkan maksud dari bacaan, tidak hanya dengan kata-kata dan frase, tetapi juga mencakup pemahaman suatu informasi dari sebuah ide.
  - 3) *Ekstrapolation*, mencakup estimasi dan prediksi yang didasarkan pada sebuah pemikiran, gambaran kondisi dari suatu informasi, dan pembuatan kesimpulan yang menggunakan atau menerapkan suatu bahan yang sudah dipelajari ke dalam situasi baru, yaitu berupa ide, teori atau petunjuk teknis.

---

<sup>23</sup> Abdul Karim and Arfatin Nurrahmah, "Analisis Kemampuan Pemahaman Matematis Mahasiswa Pada Mata Kuliah Teori Bilangan," *Jurnal Analisa* 4, no. 1 (2018): 179–187.

- b) *Polya*, membedakan kemampuan pemahaman matematis menjadi empat tahap, yaitu:<sup>24</sup>
- 1) Pemahaman mekanikal, yaitu kemampuan seseorang dapat mengingat dan menerapkan rumus secara rutin atau perhitungan sederhana. Kemampuan ini umumnya tergolong pada kemampuan berpikir matematik tingkat rendah
  - 2) Pemahaman induktif, yaitu kemampuan seseorang menerapkan rumus atau konsep dalam kasus sederhana atau dalam kasus serupa. Kemampuan ini umumnya tergolong pada kemampuan berpikir matematik tingkat rendah namun lebih tinggi daripada pemahaman mekanikal.
  - 3) Pemahaman rasional, yaitu kemampuan seseorang dapat membuktikan kebenaran atas suatu hal. Kemampuan ini umumnya tergolong pada kemampuan berpikir matematik tingkat tinggi.
  - 4) Pemahaman intuitif, yaitu kemampuan seseorang yang dapat memperkirakan kebenaran suatu hal tanpa ragu-ragu, sebelum menganalisis secara analitik. Kemampuan ini umumnya tergolong pada kemampuan berpikir matematik tingkat tinggi.

---

<sup>24</sup> Lely Lailatus Syarifah, "Analisis Kemampuan Pemahaman Matematis Pada Mata Kuliah Pembelajaran Matematika Sma II," *Jurnal Penelitian dan Pembelajaran Matematika* 10, no. 2 (2017): 57–71.

- c) Hiebert dan Carpenter, mengklasifikasikan pemahaman matematis secara dikhotomi menjadi dua, yaitu:<sup>25</sup>
- 1) Pemahaman prosedural, yaitu pemahaman pengetahuan tentang simbol untuk merepresentasikan ide matematika serta aturan dan prosedur yang digunakan untuk menyelesaikan tugas matematika.
  - 2) pemahaman konseptual, yaitu pemahaman yang mendukung daya ingat, karena fakta-fakta dan metode yang dipelajari saling terkait, mereka lebih mudah untuk mengingat dan menggunakannya, serta mereka dapat mengkonstruksi ulang ketika lupa
- d) Skemp, membedakan pemahaman menjadi 2 jenis, yaitu :<sup>26</sup>
- 1) Pemahaman instrumental, yaitu hafal sesuatu secara terpisah atau dapat menerapkan sesuatu pada perhitungan rutin/ sederhana, mengerjakan sesuatu secara algoritmik saja.
  - 2) Pemahaman relasional, yaitu dapat mengaitkan sesuatu dengan hal lainnya secara benar dan menyadari proses yang dilakukan.

---

<sup>25</sup> Lely Lailatus Syarifah, "Analisis Kemampuan Pemahaman Matematis Pada Mata Kuliah Pembelajaran Matematika Sma II," *Jurnal Penelitian dan Pembelajaran Matematika* 10, no. 2 (2017): 57–71.

<sup>26</sup> Lely Lailatus Syarifah, "Analisis Kemampuan Pemahaman Matematis Pada Mata Kuliah Pembelajaran Matematika Sma II," *Jurnal Penelitian dan Pembelajaran Matematika* 10, no. 2 (2017): 57–71.

Dari beberapa tahapan di atas, dapat diambil kesimpulan bahwa pemahaman matematis itu membutuhkan suatu proses melalui beberapa tahapan, sehingga siswa mampu memiliki kemampuan pemahaman matematis, terutama pada mata pelajaran matematika, dimana siswa dapat mengkaitkan pengetahuan yang ia punyai dengan keadaan lain yang nantinya siswa bisa belajar memahami suatu permasalahan.<sup>27</sup>

Berdasarkan uraian di atas, teori pemahaman matematis yang digunakan peneliti sebagai penelitian adalah teori pemahaman menurut Hibert dan Carpenter, yaitu pemahaman prosedural dan pemahaman konseptual dan teori pemahaman menurut skemp, yaitu pemahaman instrumental dan pemahaman relasional, karena teori pemahaman tersebut sesuai dengan topik hingga variabel pada penelitian ini, serta teori tersebut sudah teruji bisa digunakan sebagai dasar penelitian ini. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Armianti, dkk.<sup>28</sup> Adapun indikator pemahamannya sebagai berikut:<sup>29</sup>

- 1) Kemampuan memahami konsep secara terpisah dan hanya menerapkan rumus dalam perhitungan sederhana

---

<sup>27</sup> Armianti et al., "Peningkatan Kemampuan Pemahaman Matematis Siswa Menggunakan Pembelajaran Matematika Gasing (Gampang, ASyIk, Dan MenyenaNGkan)." *Elemen 2*, no. 1 (2016): 27–38.

<sup>28</sup> Armianti et al., "Peningkatan Kemampuan Pemahaman Matematis Siswa Menggunakan Pembelajaran Matematika Gasing (Gampang, ASyIk, Dan MenyenaNGkan)." *Elemen 2*, no. 1 (2016): 27–38.

<sup>29</sup> Auliya, "Kecemasan Matematika Dan Pemahaman Matematis." *Formatif: Jurnal Ilmiah Pendidikan MIPA 6*, no. 1 (2016): 12–22.



- 2) Kemampuan menghubungkan metode dengan permasalahan
- 3) Kemampuan mengetahui dan dapat menjelaskan metode pengerjaan yang telah dilakukan

#### **4. Materi Keliling Bangun Datar**

Bangun datar merupakan bangun dua dimensi yang memiliki panjang dan lebar yang dibatasi oleh garis lurus atau garis lengkung, sedangkan keliling adalah panjang garis yang membatasi bangun datar. cobalah keluar rumah dan perhatikan bentuk rumah dari luar, kita akan melihat bahwa rumah yang kita tempati selama ini tersusun dari beberapa bangun datar. misalnya; tembok rumah biasanya berbentuk persegi panjang, jendela rumah yang umumnya berbentuk persegi, atap rumah biasanya berbentuk segitiga, atau jajargenjang, dll. Ada banyak sekali bangun datar sederhana seperti persegi, persegi panjang, lingkaran, segitiga, dan jajargenjang.

Pada penelitian ini, peneliti fokus pada keliling bangun datar persegi dan persegi panjang. Persegi adalah bangun datar yang memiliki 4 buah sisi yang sama panjang dan 4 buah sudut siku-siku, sedangkan Persegi panjang adalah bangun datar yang memiliki 4 buah sisi, sisi-sisi yang berhadapan sama panjang. Persegi panjang juga memiliki 4 buah sudut siku-siku.

#### **B. Kajian Pustaka Relevan**

Dalam penelitian ini, ada beberapa penelitian terdahulu yang relevan dan berkaitan dengan objek yang akan diteliti, diantaranya;

Pertama, berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Herawati, mahasiswa Jurusan Pendidikan Guru Sekolah Dasar Universitas Muhammadiyah Makasar yang berjudul “*Pengaruh Metode Pembelajaran Matematika Gasing Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas III SD Inpres Mariso III Kota Makasar Tahun Ajaran 2018/2019*”. Hasil penelitian yang dilakukan oleh Herawati menunjukkan bahwa peserta didik yang belajar menggunakan metode gasing hasil belajarnya lebih baik dari peserta didik yang belajar menggunakan metode ceramah, karena  $t_{hitung} > t_{tabel}$ . Berdasarkan perhitungan nilai t-tes dengan  $t_{hitung} = 3,153$  dan  $t_{tabel} = 2,043$ . Serta berdasarkan nilai rata-rata hasil belajar siswa kelas III A sebagai kelas eksperimen  $>$  III B sebagai kelas kontrol pada materi pokok perkalian, dengan nilai rata-rata kelas A = 69,2 dan kelas B = 47,3.<sup>30</sup>

Persamaan dengan yang peneliti lakukan adalah variabel bebasnya, yakni sama-sama menggunakan metode matematika gasing. Sedangkan perbedaannya adalah materi yang menjadi topik penelitian Herawati adalah perkalian, sedangkan materi yang menjadi topik peneliti adalah keliling bangun datar, metode yang digunakan Herawati adalah *true experimental design* dengan *design One-Group Pretest-Posttest*. sedangkan peneliti menggunakan *pre-experimentaln* dengan *design pretest-posttest only* dan variabel terikatnya Herawati

---

<sup>30</sup> Herawati, “Pengaruh Metode Pembelajaran Matematika GASING Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas III SDI Mariso III Kota Makassar,” *skripsi* (2018). *Skripsi*. Makassar; UniversitaS Muhammadiyah Makassar hlm.68

terhadap hasil belajar sedangkan peneliti terhadap pemahaman matematis.

Kedua, berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Ryky Mandar Sary, Ristiana mahasiswa Universitas PGRI Semarang dengan judul “*Pembelajaran Keliling dan Luas Bangun Datar Menggunakan Metode Matematika Gasing*”. Hasil penelitian yang dilakukan oleh Ryky dan Ristiana menunjukkan bahwa pembelajaran matematika materi keliling dan luas bangun datar pada kelas IV SD menggunakan metode gasing dapat meningkatkan pengetahuan prosedural. Peningkatan ini dapat dilihat dari hasil analisis uji-t. Dimana  $t_{hitung} > t_{tabel}$ , yaitu  $t_{hitung} = 15,146$  dan  $t_{tabel} = 1,991$ . yang berarti  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima.<sup>31</sup> Dan dari hasil uji N-Gain sebesar 0,556 dimana Hasil tersebut menunjukkan bahwa peningkatan pengetahuan prosedural siswa dikelompokkan pada kategori sedang.

Persamaan dengan yang peneliti lakukan adalah variabel bebasnya, sama-sama menggunakan metode gasing matematika. persamaan lainnya yaitu sama-sama menggunakan metode kuantitatif, *pre-experimental* dengan menggunakan desain penelitian *One-Group Pretest-Posttest*. Sedangkan perbedaannya terletak pada variabel terikatnya, Ryky dan Ristiana memfokuskan terhadap pengetahuan prosedural siswa kelas IV SD, Sedangkan peneliti memfokuskan terhadap tingkat pemahaman matematis siswa sebagai variabel

---

<sup>31</sup> Ryky Mandar Sary and Ristiana, “Pembelajaran Keliling Dan Luas Bangun Datar Menggunakan Metode Matematika GASING,” *Journal Of Honai Math* 2, no. 2 (2019): 143–150.

terikatnya dan juga sedikit perbedaan pada materi yang diteliti, dimana Ryky dan Ristiana mengambil materi keliling dan luas bangun datar, sedangkan peneliti memfokuskan pada materi keliling persegi dan persegi panjang.

Ketiga, berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Armianti, Dawuh Nuril Wildan, dkk mahasiswa Program Studi Pendidikan Matematika STKIP Surya dengan judul “*Peningkatan Kemampuan Pemahaman Matematis Siswa Menggunakan Pembelajaran Matematika GASING (Gampang, ASyIk, dan menyenaNGkan)*”<sup>32</sup> Hasil penelitian yang dilakukan oleh Armianti dkk menunjukkan bahwa pembelajaran dengan Matematika GASING dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Peningkatan ini dapat dilihat dari rata-rata N-gain yang didapat sebesar 0,3813 yang artinya nilai tersebut juga termasuk dalam kategori sedang.

Persamaan dengan yang peneliti lakukan adalah variabel bebasnya, sama-sama menggunakan metode matematika gasing dan sama-sama menggunakan metode kuantitatif *pre-experimental design* dengan *design one group pretest-posttest*. sedangkan perbedaannya terletak pada materi yang diteliti dimana Armianti, dkk memilih materi keliling dan luas segitiga dan jajar genjang, sedangkan peneliti memilih materi keliling persegi dan persegi panjang. Dan pada teknik

---

<sup>32</sup> Armianti et al., “Peningkatan Kemampuan Pemahaman Matematis Siswa Menggunakan Pembelajaran Matematika Gasing (Gampang, ASyIk, Dan MenyenaNGkan).”

analisis data, Armianti dkk menggunakan uji N-gain sedangkan peneliti menggunakan uji-t.

### **C. Hipotesis**

Hipotesis adalah jawaban sementara dari rumusan masalah yang telah dijelaskan sebelumnya, dimana rumusan masalah penelitian telah dinyatakan dalam bentuk kalimat pertanyaan.<sup>33</sup> Jadi, hipotesis merupakan jawaban yang belum pasti karena kebenarannya masih memerlukan adanya pembuktian lebih lanjut dan masih bersifat sementara terhadap suatu permasalahan.<sup>34</sup>

Berdasarkan kajian teori di atas dapat dirumuskan hipotesis pada penelitian ini, yaitu: Terdapat pengaruh penggunaan metode matematika gasing terhadap kemampuan pemahaman matematis siswa kelas IV MI Nashrul Fajar

---

<sup>33</sup> Sugiyono. Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D, (Bandung: Alfabeta,2017), hlm. 96

<sup>34</sup> Herawati, "Pengaruh Metode Pembelajaran Matematika GASING Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas III SDI Mariso III Kota Makassar." *Skripsi*, Makassar; Universitas Muhammadiyah Makassar hlm.42

## BAB III

### METODE PENELITIAN

#### A. Jenis dan Pendekatan Penelitian

Dalam suatu penelitian, seorang peneliti harus menggunakan jenis penelitian yang tepat guna untuk memperoleh gambaran yang jelas terhadap masalah yang sedang dihadapi. Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan jenis penelitian eksperimen. Penelitian eksperimen merupakan satu-satunya tipe penelitian yang lebih akurat dibandingkan dengan tipe penelitian lainnya dalam hal mencari suatu pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain namun dalam kondisi yang terkendalikan, atau singkatnya sangat akurat dalam menentukan sebuah hubungan sebab akibat.<sup>1</sup> Eksperimen yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Pre Experimental Design (nondesigns)* dengan bentuk *One Group Pretest-Posttest*.

Alasan peneliti menggunakan bentuk *One Group Pretest-Posttest* karena peneliti ingin mengetahui ada atau tidaknya pengaruh metode GASING terhadap kemampuan pemahaman matematis melalui sebuah perlakuan.<sup>2</sup> Desain dalam penelitian ini menggunakan pretest sebelum diberikannya perlakuan, dengan demikian maka hasil yang

---

<sup>1</sup> A. Muri Yusuf. Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, & Penelitian Gabungan, (Jakarta: Kencana, 2014), Hlm.77

<sup>2</sup> Sugiyono, Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D), (Bandung: Alfabeta, 2017), Hlm. 107.

diperoleh dalam perlakuan dapat diketahui lebih akurat, karena dapat membandingkan sebelum dengan sesudah diberikannya perlakuan<sup>3</sup>, dalam penelitian terdapat satu kelompok yang akan diberikan pretest dan posttest, sebab dalam penelitian ini peneliti ingin mengetahui seberapa besar pengaruh metode GASING dalam meningkatkan pemahaman matematis siswa kelas IV MI Nashrul Fajar.

## **B. Tempat dan Waktu Penelitian**

Dalam mencari dan mengumpulkan data guna menyusun laporan penelitian, maka peneliti mengambil tempat dan waktu penelitian sebagai berikut:

### **1. Tempat Penelitian**

Penelitian ini dilakukan di MI Nashrul Fajar, Meteseh Tembalang.. Beralamatkan di jalan Tunggu Raya Timur I Kecamatan Tembalang Kota Semarang Jawa Tengah.

Alasan peneliti memilih tempat ini karena pada saat pelaksanaan Praktek Pengalaman Langsung selama 2 bulan berada di MI Nashrul Fajar Meteseh sehingga peneliti lebih memahami kondisi sekolah dan terdapat permasalahan yaitu sebagian guru-guru disekolah tersebut masih menggunakan metode monoton dalam mengajar sehingga menyebabkan kemampuan pemahaman matematis siswa rendah, sehingga hal ini menarik perhatian peneliti.

---

<sup>3</sup> Sugiyono. Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D, (Bandung: Alfabeta,2017), Hlm. 110

## 2. Waktu Penelitian

Penelitian dilaksanakan pada semester genap Tahun ajaran 2022/2023 dengan rentang waktu pelaksanaan pada 11 Januari sampai 11 Februari 2023.

## C. Populasi dan Sampel Penelitian

### 1. Populasi Penelitian

Populasi atau target populasi menurut Tuckman adalah kelompok dari mana peneliti mengupulkan informasi dan kepada siapa kesimpulan akan digambarkan.<sup>4</sup> Populasi dapat digolongkan dalam dua jenis, yaitu: populasi terbatas (*definite*) dan populasi tidak terbatas (*indefinite*).<sup>5</sup>

Populasi yang diambil dalam penelitian ini adalah populasi terbatas (*definite*). Karena objek yang akan dijadikan penelitian dapat dihitung. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas IV MI Nashrul Fajar Meteseh tahun ajaran 2022/2023 yang terdiri dari 5 kelas. Jumlah seluruh kelas IV adalah 180 siswa; kelas IV A yang berjumlah 37 siswa, kelas IV B yang berjumlah 36 siswa, kelas IV C yang berjumlah 32 siswa, kelas IV D yang berjumlah 37 siswa, dan terakhir kelas IV E yang berjumlah 38 siswa.

---

<sup>4</sup> A. Muri Yusuf, Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, & Penelitian Gabungan, (Jakarta: Kencana, 2014), Hlm.148

<sup>5</sup> A. Muri Yusuf, Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, & Penelitian Gabungan, (Jakarta: Kencana, 2014), Hlm.148



## 2. Sampel Penelitian

Menurut pendapat Warwick menyatakan bahwa sampel adalah sebagian dari sesuatu yang luas, yang dipilih untuk mewakili keseluruhan. Sederhananya sampel adalah sebagian dari populasi yang terpilih dan mewakili populasi tersebut.<sup>6</sup>

Dalam penelitian ini peneliti menggunakan teknik *Purposive sampling*. Teknik *Purposive Sampling* adalah pengambilan sampel dengan menggunakan beberapa pertimbangan tertentu sesuai dengan kriteria yang diinginkan untuk dapat menentukan jumlah sampel yang akan diteliti.<sup>7</sup> Alasan peneliti menggunakan teknik *Purposive Sampling* dan menjadikan kelas IVC sebagai sampel penelitian yaitu karena kemampuan pemahaman matematis siswa masih tergolong rendah, kemampuan pemahaman matematis rendah ini disebabkan karena metode yang digunakan oleh guru masih monoton sehingga kelas IVC termasuk pada kriteria yang diinginkan dan diperlukan perlakuan khusus menggunakan metode yang lebih bervariasi yaitu metode GASING. Hal ini terlihat ketika peneliti melaksanakan kegiatan Praktek Pengalaman Langsung di MI Nashrul Fajar Meteseh. Jadi, sampel yang digunakan dalam penelitian yaitu semua siswa yang berada di kelas IVC yang berjumlah 32 siswa.

---

<sup>6</sup> A. Muri Yusuf. Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, & Penelitian Gabungan, (Jakarta: Kencana, 2014), Hlm.150

<sup>7</sup> Sugiyono. Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D, (Bandung: Alfabeta, 2017), Hlm.136

#### **D. Variabel dan Indikator Penelitian**

Variabel penelitian merupakan suatu atribut atau sifat atau nilai dari orang, obyek atau kegiatan yang mempunyai variasi tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya.<sup>8</sup> Klasifikasi variabel berdasarkan hubungan antara satu variabel dengan variabel yang lain dalam penelitian dibagi menjadi beberapa, diantaranya; *variabel Independen* (bebas), *variabel dependen* (terikat), variabel moderator, *variabel intervening*, dan variabel kontrol.<sup>9</sup> Dalam penelitian ini hanya terdapat variabel bebas dan variabel terikat yang akan diuraikan sebagai berikut.

##### **1. Variabel bebas (*Independent Variable*)**

Variabel bebas adalah variabel yang mempengaruhi, menjelaskan, atau menerangkan variabel lain dan variabel bebas menyebabkan sebuah perubahan pada variabel terikat. Variabel bebas yang digunakan dalam penelitian ini adalah penerapan metode matematika gasing.<sup>10</sup>

Metode matematika GASING merupakan sebuah metode pembelajaran matematika yang dikembangkan oleh prof. Yohanes Surya yang pembelajarannya lebih menggunakan cara sederhana, mengurangi penggunaan rumus tetapi lebih

---

<sup>8</sup> Sugiyono. Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D, (Bandung: Alfabeta, 2017), Hlm.60

<sup>9</sup> Sugiyono. Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D, (Bandung: Alfabeta, 2017), Hlm.61-62

<sup>10</sup> A. Muri Yusuf, Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, & Penelitian Gabungan, (Jakarta: Kencana, 2014), Hlm.150

menekankan pada pembelajaran yang nyata (konkret) dan dapat dipadukan dengan logika sehingga peserta didik mudah memahami, mengerti pembelajaran dan mengaplikasikannya.

Dalam metode pembelajaran matematika GASING, ada lima indikator, diantaranya:

- 1) Dialog sederhana
- 2) Berimajinasi dan berfantasi
- 3) Menyajikan contoh soal yang relevan.
- 4) Menyajikan materi secara mendalam
- 5) Memberikan variasi soal.<sup>11</sup>

## **2. Variabel terikat (*dependent Variable*)**

Variabel terikat adalah variabel yang dipengaruhi oleh variabel lain tetapi variabel terikat tidak dapat mempengaruhi variabel yang lain. Variabel terikat yang digunakan dalam penelitian ini adalah kemampuan pemahaman matematis siswa kelas IV MI Nashrul Fajar pada materi keliling bangun datar persegi dan persegi panjang.

Kemampuan pemahaman matematis yang digunakan peneliti sebagai penelitian adalah kemampuan pemahaman instrumental dan pemahaman relasional, adapun indikator pemahamannya sebagai berikut:

---

<sup>11</sup> Surya, Yohanes. 2018. *Matematika Gampang, Asyik, dan Menyenangkan 4*. Bekasi: PT Kandel

- 1) Kemampuan memahami konsep secara terpisah dan hanya menerapkan rumus dalam perhitungan sederhana
- 2) Kemampuan menghubungkan metode dengan permasalahan
- 3) Kemampuan mengetahui dan dapat menjelaskan metode pengerjaan yang telah dilakukan

## **E. Teknik Pengumpulan Data Penelitian**

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik dokumentasi, dan tes yang akan dijelaskan sebagai berikut:

### **1. Dokumentasi**

Dokumentasi merupakan catatan peristiwa yang sudah berlalu<sup>12</sup> guna memperoleh data langsung dari tempat penelitian, diantaranya; buku yang relevan, peraturan-peraturan, laporan kegiatan, foto-foto, serta data-data yang relevan dengan penelitian.

Dokumentasi yang digunakan dalam penelitian ini berupa daftar nama siswa, nilai belajar siswa, Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), foto kegiatan pembelajaran matematika materi keliling bangun datar.

---

<sup>12</sup> Sugiyono. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*, (Bandung: Alfabeta, 2017), Hlm. 330-331

## 2. Tes

Tes merupakan serangkaian pertanyaan guna untuk mengukur nilai pengetahuan kemampuan pemahaman matematis. Tes juga dapat diartikan sebagai pertanyaan-pertanyaan yang diberikan kepada siswa dan siswa akan menjawab pertanyaan tersebut dalam bentuk lisan, tulisan, maupun dalam bentuk perbuatan.

Tes yang digunakan dalam penelitian ini yaitu *Pretest* dan *Posttes*. *Pretest* merupakan tes yang dilakukan sebelum pembelajaran dan memberi perlakuan guna mengetahui kemampuan awal siswa, sedangkan *Posttes* merupakan tes yang dilakukan sebagai bahan evaluasi siswa dan dikerjakan di akhir pembelajaran setelah siswa menerima pembelajaran tentang keliling bangun datar dari guru. Tes ini digunakan untuk mengetahui seberapa berpengaruhnya pemahaman matematis pada siswa setelah mendapat perlakuan.

Jenis test yang digunakan dalam penelitian ini adalah jenis tes tertulis dan berbentuk uraian berjumlah 10 soal. Sebelumnya soal-soal tersebut sudah terlebih dahulu diuji cobakan.

## F. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data yaitu proses mengatur urutan data, yang mengorganisasikam kedalam suatu pola, kategori dan suatu uraian

dasar. Analisis data adalah rangkaian kegiatan penelaahan, sistematis, penafsiran dan verifikasi.

## 1. Analisis Uji Coba Instrumen Tes

Instrument yang digunakan adalah soal uraian. Sebelum instrument disebarkan kepada responden, maka langkah awal yang digunakan untuk mengetahui baik atau tidaknya instrument harus memenuhi kriteria valid, reliabel, tingkat kesukaran dan daya pembeda soal.

### a) Validitas

Validitas suatu instrument merupakan suatu ukuran yang menunjukkan seberapa jauh instrument itu benar-benar mengukur (objek) yang hendak diukur. Semakin tinggi validitas suatu instrument, berarti semakin baik juga instrument itu dapat digunakan.<sup>13</sup>

Sederhananya, uji validitas ini digunakan untuk mengetahui valid atau tidaknya suatu soal. Soal-soal yang valid akan digunakan sebagai soal *pretest* atau sebagai soal *posttest* pada kelas eksperimen. Begitu juga sebaliknya, soal yang tidak valid, tidak akan digunakan sebagai soal *pretest-posttest*.

Instrument diuji cobakan kepada siswa kelas VC MI Nashrul Fajar Meteseh Tembalang dengan alasan karena

---

<sup>13</sup> A. Muri Yusuf, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, & Penelitian Gabungan*, (Jakarta: Kencana, 2014), Hlm.234

siswa kelas V tersebut sudah pernah mendapatlan materi keliling bangun datar pada saat mereka masih kelas IV. Data hasil uji coba ini nantinya akan diolah dengan menggunakan rumus korelasi *product moment* di bawah ini:

$$r_{hitung} = \frac{n \sum x_i y_i - (\sum x_i)(\sum y_i)}{\sqrt{\{n \sum x_i^2 - (\sum x_i)^2\} \{n \sum y_i^2 - (\sum y_i)^2\}}}$$

Keterangan:

x = skor yang akan dicari validitasnya

y = skor yang akan dijadikan sebagai standar

n = jumlah responden

$r_{hitung}$  = koefisien korelasi antara variabel x dan variabel y<sup>14</sup>

Responden berjumlah 30 siswa, maka  $r_{tabel}$  yaitu 0,36. Distribusi (tabel t) untuk  $\alpha = 0,05$  dan dengan derajat kebebasan (dk = n-2) kaidah keputusan:

jika  $r_{hitung} > r_{tabel}$  , berarti valid. Dan sebaliknya,

jika  $r_{hitung} < r_{tabel}$ , berarti tidak valid.<sup>15</sup>

---

<sup>14</sup> Sugiyono. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*, (Bandung: Alfabeta, 2017), Hlm. 255

<sup>15</sup> Sugiyono. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*, (Bandung: Alfabeta, 2017), Hlm. 261

Hasil tabel uji validitas dapat dilihat di bawah ini:

tabel 3. 1

Hasil Uji Validitas Instrumen Tes

No	$r_{hitung}$	$r_{tabel}$	Keterangan
1.	0,606	0,36	Valid
2.	0,078	0,36	Tidak valid
3.	0,828	0,36	Valid
4.	0,841	0,36	Valid
5.	0,705	0,36	Valid
6.	0,736	0,36	Valid
7.	0,786	0,36	Valid
8.	0,790	0,36	Valid
9.	0,851	0,36	Valid
10	0,826	0,36	Valid
11.	0,701	0,36	Valid
12.	0,560	0,36	Valid
13.	0,712	0,36	Valid
14.	0,702	0,36	Valid

Berdasarkan tabel di atas, maka dapat diketahui bahwa semua angka  $r_{hitung}$  berada di atas  $r_{tabel}$  0,361 yang menunjukkan bahwa semua butir soal dikatakan valid kecuali nomor 2. Yang berarti dari 14 soal uraian 13 soal dinyatakan valid, yaitu soal nomor



1,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13, dan 14. Soal yang digunakan untuk soal *pretest* dan *posttest* ada 10 soal diambil dari 13 soal yang dinyatakan valid, 10 soal tersebut yaitu nomor 1,3,5,6,7,8,9,10,13, dan 14. Dan tiga soal yang tidak digunakan untuk soal *pretest* dan *posttest* yaitu nomor 4,11, dan 12. Alasan peneliti menggunakan 10 soal karena 10 soal tersebut sudah mencakup indikator pemahaman dan indikator pencapaian yang tertera di dalam kisi-kisi soal pada lampiran 5.

Jumlah soal	14
Jumlah siswa	30
Jumlah soal valid	13
Jumlah soal tidak valid	1
Butir soal valid	1,3,4,5,6,7,8,9,10, 11,12,13,14
Butir soal tidak valid	2

Sesuai dengan output perhitungan uji validitas dengan menggunakan rumus *Product Moment* berbantu *Software SPSS19* dapat dilihat pada Lampiran 11

#### **b) Reliabilitas**

Reliabilitas merupakan suatu konsistensi atau kestabilan skor suatu instrument penelitian terhadap

individu yang sama, dan diberikan dalam waktu yang berbeda.<sup>16</sup> Suatu instrument dikatakan reliable jika instrument tersebut dicobakan kepada subjek yang sama secara berulang-ulang namun hasilnya tetap sama.

Kriteria pengujian reliabilitas, jika  $r_{hitung} > r_{tabel}$  maka, instrument yang diuji cobakan bersifat reliable. Sebaliknya, jika  $r_{hitung} < r_{tabel}$  maka, tidak reliable. formula uji coba reliabilitas menggunakan formula Guatmann dan Kuder-Richardson, yaitu formula KR. 20 sebagai berikut :<sup>17</sup>

$$r_i = \left( \frac{k}{k-1} \right) \left\{ \frac{St^2 - \sum p_i p_q}{St^2} \right\}$$

Keterangan:

$k$  = jumlah item dalam instrument

$p_i$  = banyaknya subyek yang menjawab pada item 1

$q_i = 1 - p_i$

$s^2_i$  = varians total<sup>18</sup>

Dengan dasar pengambilan keputusan:

- Jika nilai  $r_i \leq 0,6$  berarti kurang baik
- Jika nilai  $r_i \geq 0,7$  berarti dapat diterima, dan

---

<sup>16</sup> A. Muri Yusuf. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, & Penelitian Gabungan*, (Jakarta: Kencana, 2014), Hlm.242

<sup>17</sup> A. Muri Yusuf. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, & Penelitian Gabungan*, (Jakarta: Kencana, 2014), Hlm.242

<sup>18</sup> Sugiyono. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*, (Bandung: Alfabeta, 2017), Hlm. 186

- Jika nilai  $r_i \geq 0,8$  berarti baik

tabel 3. 2

Hasil Uji Reliabilitas Instrument tes

<b>Reliability Statistics</b>	
Cronbach's Alpha	N of Items
.927	13

Pada penelitian ini, peneliti menguji reliabilitas dengan bantuan SPSS19 menggunakan metode *Cronbach's Alpha*. Nilai reliabilitas yang didapatkan 0,927. Karena  $0,927 \geq 0,8$  berarti instrument tes ini reliabel dengan predikat baik. Dapat dilihat pada lampiran 12

### c) **Taraf Kesukaran Soal**

Soal yang baik adalah soal yang tidak terlalu mudah tapi juga tidak terlalu sulit. Bilangan yang menunjukkan sukar atau tidak sukarnya suatu soal disebut dengan indeks kesukaran (*difficulty index*). Semakin besar indeks kesukaran maka berarti soal tersebut semakin mudah, sedangkan rentang indeks kesukaran berkisar antara 0,00 (terlalu sukar) hingga 1,0 (terlalu mudah). Pengolahan data analisis taraf kesukaran ini dilakukan pada soal yang sudah valid dan reliabel dengan menggunakan formula manual, sebagai berikut:

$$P = \frac{B}{JS}$$

Keterangan:

P = Indeks kesukaran

B = banyaknya siswa yang menjawab benar

JS = jumlah seluruh siswa peserta tes<sup>19</sup>

tabel 3. 3

klasifikasi indeks kesukaran

Indeks kesukaran	Keterangan soal
0,00 - 0,30	Sukar
0,31 - 0,70	Sedang
0,71 - 1,00	Mudah

Untuk hasil taraf kesukaran soal penelitian dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

tabel 3. 4

Hasil Uji Coba Taraf Kesukaran Instrument Tes

kriteria	Nomor Soal	jumlah
Sukar	0	0
Sedang	12	1
Mudah	1,3,4,5,6,7,8,9,10,11,13,14	12
	jumlah	13

Berdasarkan tabel diatas, dapat disimpulkan bahwa terdapat 1 soal yang sedang dan 12 soal yang mudah.

---

<sup>19</sup> Arikunto, S. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. (Jakarta: Bumi Aksara,2013), Hlm.223

Sesuai dengan output perhitungan uji taraf kesukaran soal dengan bantuan *Software* SPSS19 dapat dilihat pada Lampiran 13.

#### **d) Daya Pembeda Soal**

Daya pembeda soal adalah kemampuan soal yang mampu membedakan antara siswa yang memiliki kemampuan tinggi dan siswa yang memiliki kemampuan rendah.<sup>20</sup> Bilangan yang menunjukkan besarnya daya pembeda soal ini disebut indeks diskriminasi (D). formulasi daya pembeda soal diuraikan sebagai berikut:

$$D = \frac{Ba}{Ja} - \frac{Bb}{Jb} = Pa - Pb$$

Keterangan:

J = jumlah peserta didik

Ja = banyaknya peserta kelompok atas

Jb = banyaknya peserta kelompok bawah

Ba = banyaknya peserta kelompok atas yang menjawab benar

---

<sup>20</sup> Nani Hanifah, "Perbandingan Tingkat Kesukaran, Daya Pembeda Butir Soal Dan Reliabilitas Tes Bentuk Pilihan Ganda Biasa Dan Pilihan Ganda Asosiasi Mata Pelajaran Ekonomi," *SOSIO e-KONS* 6, no. 1 (2014): 41–55, [https://journal.lppmunindra.ac.id/index.php/sosio\\_ekons/article/view/1715](https://journal.lppmunindra.ac.id/index.php/sosio_ekons/article/view/1715).

Bb = banyaknya peserta kelompok bawah yang menjawab benar<sup>21</sup>

tabel 3. 5  
klasifikasi indeks diskriminasi:

<b>Indeks diskriminasi</b>	<b>Keterangan soal</b>
0,00 - 0,20	Jelek
0,21 - 0,40	Cukup
0,41 – 0,70	Baik
0,71 – 1,00	Baik sekali

Selanjutnya hasil analisis daya pembeda instrumen tes dalam penelitian ini dapat dilihat pada tabel dibawah ini :

tabel 3. 6  
Hasil Uji Daya Pembeda Instrument Tes

<b>Klasifikasi</b>	<b>Nomor Soal</b>	<b>Jumlah</b>
Jelek	-	-
Cukup	-	-
Baik	1,5,6,11,12,13,14	7
Baik Sekali	3,4,7,8,9,10	6
<b>Jumlah</b>		<b>13</b>

Berdasarkan tabel hasil di atas dapat di simpulkan bahwa terdapat 7 soal baik dan 6 soal baik sekali. Sesuai dengan

---

<sup>21</sup> Arikunto, S. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. (Jakarta: Bumi Aksara,2013), Hlm.228

output perhitungan uji daya pembeda soal dengan menggunakan bantuan *Software* SPSS19 dapat dilihat pada Lampiran 14.

## 2. Analisis Data Statistik Inferensial

Analisis inferensial digunakan untuk mengetahui adanya perbedaan dari pemahaman matematis siswa kelas IVC sebelum dan sesudah mendapatkan pembelajaran menggunakan metode GASING.

Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan teknik analisis data kuantitatif, yaitu data yang dapat diwujudkan dengan angka yang diperoleh dari lapangan. Rumus yang digunakan adalah rumus *t-test* atau uji-t berpasangan (*paired sample t-test*). *Paired sample t-test* digunakan untuk membandingkan mean dari suatu sampel yang bersangan. Sampel berpasangan adalah sebuah kelompok sampel dengan subyek yang sama namun mengalami dua perlakuan atau pengukuran yang berbeda. Ada beberapa persyaratan yang harus dipenuhi sebelum uji t dilakukan, yaitu:

### a. Uji Normalitas

Uji normalitas digunakan untuk menguji apakah suatu variabel normal atau tidak. Normal disini berarti mempunyai distribusi data yang normal. Untuk menguji normalitas data dapat menggunakan uji *Shapiro-wilk*, karena jumlah siswa yang diteliti  $< 50$ . Dengan menggunakan rumus uji normalitas *Shapiro-wilk* sebagai berikut:

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

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

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

Keterangan:

$X_i$  = Angka ke  $i$  pada data

$\bar{x}$  = Rata-rata data

Pengolahan data dalam uji normalitas ini, peneliti menggunakan bantuan program computer SPSS19 for windows.

#### b. Uji Hipotesis

Uji hipotesis merupakan suatu taksiran keadaan populasi melalui sampel.<sup>22</sup> Uji hipotesis berfungsi untuk mengetahui kemampuan siswa. Hasil yang diharapkan dari uji hipotesis ini adalah adanya kemampuan siswa sebelum dan sesudah diberikannya perlakuan. Berikut ini adalah langkah-langkah dalam pengujian hipotesis uji-t berpasangan:

---

<sup>22</sup> Sugiyono. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*, (Bandung: Alfabeta, 2017), Hlm. 224



a) Menentukan rumus hipotesis sebagai berikut:

$H_0 : 1 = \mu_2$  : Tidak terdapat perbedaan nilai rata-rata siswa kelas IV MI Nashrul Fajar, sebelum dan sesudah melaksanakan pembelajaran dengan menggunakan metode GASING

$H_a : 1 \neq \mu_2$  : Terdapat perbedaan nilai rata-rata siswa kelas IV MI Nashrul Fajar, sebelum dan sesudah melaksanakan pembelajaran dengan menggunakan metode GASING

b) Rumus uji-t yang digunakan

Rumus uji-t yang digunakan merupakan uji-t berpasangan (*paired sample t-test*) yang dapat membandingkan sebelum dan sesudah perlakuan dengan menggunakan rumus *paired sample t-test*.

uji-t berpasangan (*paired sample t-test*) merupakan salah satu metode pengujian yang digunakan untuk membandingkan rata-rata pemahaman matematis sebelum dan sesudah perlakuan sama atau tidak.<sup>23</sup>

Dengan menggunakan rumus *paired t-test* sebagai berikut:

$$t = \frac{\sum D}{\sqrt{\frac{(n \cdot \sum D^2 - (\sum D)^2)}{n-1}}}$$

---

<sup>23</sup> Sary and Ristiana, "Pembelajaran Keliling Dan Luas Bangun Datar Menggunakan Metode Matematika GASING." *Journal Of Honai Math* 2, no. 2 (2019): 143–150.

Keterangan :

D = selisih nilai sesudah dan sebelum (post - pre)

n = banyak sampel

Pengolahan data dalam uji hipotesis ini, peneliti menggunakan bantuan program *software* SPSS19 for windows. Pernyataan hipotesis terdiri dari hipotesis nol ( $H_0$ ) dan hipotesis alternatif (dalam beberapa literatur dituliskan  $H_a$  atau  $H_1$ ).

Kriteria Keputusan dengan nilai signifikansi kurang dari 0,05 adalah sebagai berikut:

1. Apabila  $t_{hitung} < t_{tabel}$  dengan nilai signifikan kurang dari 0,05 maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima, sehingga dapat disimpulkan bahwa metode GASING berpengaruh terhadap kemampuan pemahaman matematis siswa kelas IV MI Nashrul Fajar (hipotesis diterima).
2. Apabila  $t_{hitung} > t_{tabel}$  dengan nilai signifikan lebih dari 0,05 maka  $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak, sehingga dapat disimpulkan bahwa metode GASING tidak berpengaruh terhadap kemampuan pemahaman matematis siswa kelas IV MI Nashrul Fajar (hipotesis ditolak).

c. Analisis Korelasi Biserial

Analisis korelasi biserial digunakan untuk menganalisis hubungan data interval/rasio. Analisis korelasi biserial digunakan untuk mencari pengaruh variabel x terhadap variabel y. berikut rumus korelasi biserial:<sup>24</sup>

$$r_{pbis} = \frac{\bar{x}_p - \bar{x}_q}{S_t} \cdot \frac{pq}{Y}$$

Keterangan:

$r_{pbis}$  = Koefisien biserial

$\bar{x}_p$  = Rata-rata skor posttest kelas eksperimen

$\bar{x}_q$  = Rata-rata skor posttest kelas kontrol

$S_t$  = Standar deviasi gabungan data dua kelompok

$p$  = Proporsi kelompok eksperimen

$q$  = Proporsi kelompok kontrol, yaitu  $q = 1 - p$

$Y$  = Tinggi ordinat kurva normal pada proporsi  $p$  dan  $q = 0,3989$

Kriteria pengujian menggunakan  $r_{tabel}$ , sebagai berikut:

- Jika  $r_{hitung} < r_{tabel}$  maka,  $H_0$  diterima (tidak terdapat korelasi atau tidak terdapat hubungan positif)
- Jika  $r_{hitung} > r_{tabel}$  maka,  $H_0$  ditolak (terdapat korelasi atau terdapat hubungan positif)

---

<sup>24</sup> U.S, S. (2016). *Aplikasi Statistika dalam Penelitian (Konsep Statistika Yang Lebih Komprehensif)*. Jakarta: Change Publication. Hlm.188. 179-180

*tabel 3. 7*  
*Pedoman untuk memberikan interpretasi*  
 Koefisien korelasi:<sup>25</sup>

Interval koefisien	Tingkat hubungan
0,00 – 0,199	Sangat rendah
0,20 – 0,399	Rendah
0,40 – 0,599	Sedang
0,60 – 0,799	Kuat
0,80 – 1,000	Sangat kuat

d. Koefisien Determinasi

Koefisien determinasi bertujuan untuk mengetahui seberapa besar variabel x (penggunaan metode GASING) terhadap variabel y (kemampuan pemahaman matematis siswa). Besarnya koefisien determinasi dapat dihitung menggunakan rumus sebagai berikut:<sup>26</sup>

$$KD = r^2 \times 100\%$$

Keterangan:

KD = Koefisien determinasi

$r$  = Koefisien korelasi

---

<sup>25</sup> Sugiyono. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*, (Bandung: Alfabeta, 2017), Hlm. 257

<sup>26</sup> U.S, S. (2016). *Aplikasi Statistika dalam Penelitian (Konsep Statistika Yang Lebih Komprehensif)*. Jakarta: Change Publication. Hlm.188

## **BAB IV**

### **DESKRIPSI DAN ANALISIS DATA**

#### **A. Deskripsi Data**

Penelitian ini dilaksanakan di MI Nashrul Fajar Meteseh dengan tujuan untuk mengetahui apakah ada pengaruh metode matematika GASING terhadap kemampuan pemahaman matematis siswa kelas IV. Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan desain *pre-experimental* dengan menggunakan rancangan *One Group Pretest-Posttest Design* dengan sampel penelitian kelas IV C sebanyak 32 siswa.

Kegiatan penelitian ini dilaksanakan mulai tanggal 12 Januari sampai 12 Februari 2023. Diawali pada hari Kamis, 12 Januari 2023 peneliti bertemu dengan bapak Hj Abdul Khoer, selaku kepala MI Nashrul Fajar guna memberikan surat keterangan izin riset penelitian di MI Nashrul Fajar Meteseh.

Dalam proses pengumpulan data, peneliti menggunakan metode tes dan dokumentasi. Metode tes digunakan sebagai alat ukur untuk mengetahui tingkat kemampuan pemahaman matematis siswa sebelum perlakuan (*pretest*) dan sesudah perlakuan (*posttest*). Sebelum instrument tes disebarkan kepada responden, dilakukan uji coba instrument terlebih dahulu kepada siswa di kelas VC MI Nashrul Fajar Meteseh dengan subjek berjumlah 30 siswa. Uji coba instrument diujikan dengan empat pengujian yaitu uji validitas, realibilitas,

tingkat kesukaran dan daya pembeda pada soal uji coba. Metode dokumentasi digunakan untuk memperoleh data siswa yang berupa nama siswa, dokumentasi selama penelitian, serta profil umum MI Nashrul Fajar Meteseh.

Penelitian pada kelas IVC dilakukan sebanyak empat kali pertemuan. Pertemuan pertama guru hanya memberi materi pada umumnya, kemudia siswa diberikan soal *pretest* dengan jumlah 10 soal uraian yang sebelumnya sudah di uji validitas, realibilitas, tingkat kesukaran dan daya pembeda soalnya. Pertemuan kedua dan ketiga menggunakan metode GASING dengan materi keliling persegi panjang dan keliling persegi. Pertemuan keempat yaitu memberikan soal *posttest* dengan jumlah 10 soal uraian kepada siswa.

Berdasarkan data yang sudah didapat, pada saat proses pembelajaran biasa, tidak menggunakan variasi metode dalam belajar, siswa cenderung jenuh, bosan, dan kurang bisa memahami materi yang diajarkan jika hanya diperintahkan untuk melihat dan mendengarkan saja. hal tersebut berdampak ketika siswa diberikan soal *pretest*, rata-rata nilai siswa masih rendah. berbeda ketika proses pembelajaran menggunakan variasi metode GASING yang membuat siswa antusias dan semangat ketika mengikuti pembelajaran.

Selain itu proses pembelajaran ini mengajak supaya siswa berperan aktif dalam pembelajaran tidak hanya mencatat dan mendengarkan pendidik dalam pembelajaran. Namun siswa diberikan kesempatan untuk mendemonstrasikan bentuk persegi dan persegi panjang secara konkret menggunakan media batang korek apik dan

papan geoboard. Dengan media ini siswa nantinya akan lebih mengetahui bagaimana persegi dan persegi panjang terbentuk, apa itu sisi, apa itu keliling, agar mereka tidak kesulitan lagi ketika diberikan persoalan dengan bangun datar persegi dan persegi panjang yang berbeda dari contoh yang di ajarkan.

Hal ini terbukti adanya perbedaan rata-rata nilai *pretest* dan *posttest* dari 59,84 sebelum perlakuan menjadi 80,56 setelah perlakuan. Hal tersebut juga yang membuat nilai hasil test pada saat melakukan *posttest* lebih tinggi daripada saat melakukan *pretest*.. Hasil data test *pretest* dan *posttest* dapat dilihat pada lampiran 20.

Pada hasil uji analisis korelasi biserial juga menunjukkan nilainya sebesar 0,782 dimana data tersebut berkorelasi atau berpengaruh kuat berdasarkan tabel interpretasi korelasi biserial, dengan hasil koefisien determinasinya 60,84%.

## **B. Analisis Data Hasil Penelitian**

Data-data dalam penelitian ini diperoleh dari hasil tes dan perhitungan secara rinci dengan menggunakan bantuan SPSS19 dengan hasil sebagai berikut:

### **1. Uji Normalitas**

Uji normalitas digunakan untuk mengetahui apakah data penelitian berdistribusi normal atau tidak. Karena, dalam statistik parametrik distribusi data yang normal merupakan syarat mutlak yang harus dipenuhi sebelum melakukan *uji paired sample t test*.

Uji normalitas yang digunakan adalah *Shapiro-wilk* dengan menggunakan bantuan *software* SPSS19. Dengan ketentuan dasar pengambilan keputusan sebagai berikut:

- Jika nilai signifikansi  $> 0,05$  maka, data penelitian berdistribusi normal.
- Jika nilai signifikansi  $< 0,05$  maka, data penelitian tidak berdistribusi normal.

Hasil uji normalitas *pretest-posttest* dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

tabel 4. 1  
Hasil Uji Normalitas Pretest dan Posttest

Tests of Normality						
	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
pretest	.156	32	.045	.945	32	.103
posttest	.150	32	.066	.939	32	.069

a. Lilliefors Significance Correction

Hasil uji normalitas *pretest* dan *posttest* dengan *Shapiro-wilk* menggunakan bantuan *software* SPSS19 diperoleh hasil nilai *pretest* dengan signifikansi = 0,103 dan hasil nilai *posttest* dengan signifikansi = 0,069. Hal ini menunjukkan nilai *pretest* 0,103  $>$



0,05 dan nilai *posttest* 0,069 > 0,05. Maka dapat disimpulkan data hasil *pretest* dan *posttest* berdistribusi normal dapat dilihat pada lampiran 21.

## 2. Uji Hipotesis

Uji hipotesis menggunakan uji *paired sample t-test* bertujuan untuk mengetahui perbedaan antara rata-rata nilai *pretest* dan *posttest* sebelum dan sesudah menggunakan metode GASING. Dapat dilihat pada lampiran 22

tabel 4. 2 Nilai Rata-Rata Pretest dan Posttest

<b>Paired Samples Statistics</b>				
	Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1 pretest	59.84	32	19.025	3.363
posttest	80.56	32	13.681	2.418

tabel 4. 3 Selisih Nilai Pretest dan Posttest

	<b>Paired Differences</b>		
	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1 pretest - posttest	-20.719	12.285	2.172

Berdasarkan data di atas, dapat dilihat ada pengaruh metode GASING terhadap kemampuan pemahaman matematis. Hal ini dibuktikan adanya perbedaan nilai rata-rata dari 59,84 pada *pretest* menjadi 80,56 pada *post-test*.

### 3. Uji Analisa Korelasi Biserial

Analisa korelasi biserial dilakukan untuk mengetahui besar pengaruh antara variabel bebas (penggunaan metode GASING) terhadap variabel terikat (kemampuan pemahaman matematis), hasil uji korelasi biserial dengan menggunakan bantuan *software* SPSS19 dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

Berikut kriteria uji korelasi biserial:

Hipotesis :

- $H_0$  diterima jika  $r_{hitung} < r_{tabel}$  , berarti tidak terdapat korelasi atau hubungan positif pada penggunaan metode GASING terhadap kemampuan pemahaman matematis siswa kelas IV)
- $H_0$  ditolak jika  $r_{hitung} > r_{tabel}$  , berarti terdapat korelasi atau hubungan positif pada penggunaan metode GASING terhadap kemampuan pemahaman matematis siswa kelas IV)

Dengan kriteria pengujian  $\alpha = 5\%$  (0,05). Data yang digunakan merupakan hasil *pretest posttest* pada kelas IV C MI Nashrul Fajar Meteseh. Berikut ini hasil perhitungan korelasi biserial:

tabel 4. 4 Hasil Uji Analisis Korelasi Biserial

**Correlations**

		PRETEST	POSTTEST
PRETEST	Pearson Correlation	1	.782**
	Sig. (2-tailed)		.000
	N	32	32
POSTTEST	Pearson Correlation	.782**	1
	Sig. (2-tailed)	.000	
	N	32	32

\*\* . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Berdasarkan data tabel di atas, menunjukkan bahwa nilai hasil uji korelasi biserialnya adalah 0,782. Sehingga data tersebut berkorelasi atau berpengaruh kuat berdasarkan tabel interpretasi korelasi biserial. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat korelasi antara penggunaan metode GASING terhadap kemampuan pemahaman matematis siswa kelas IV.

4. Analisis Koefisien determinasi

Koefisien determinasi digunakan untuk mengetahui seberapa besar variabel X (penggunaan metode GASING) mempengaruhi variabel Y (pemahaman matematis siswa kelas IV). Berdasarkan hasil perhitungan uji koefisiensi determinasi diperoleh hasil (KD) = 60,84%. Hal ini menunjukkan bahwa pengaruh metode GASING

terhadap kemampuan pemahaman matematis siswa kelas IV MI Nashrul Fajar Meteseh sebesar 60,84%. Perhitungan selengkapnya mengenai analisis koefisiensi determinasi terdapat pada lampiran 23.

### **C. Pembahasan Hasil Penelitian**

Berdasarkan hasil penelitian ditemukan sebuah permasalahan dimana pembelajaran yang biasa dilakukan oleh guru masih dengan metode ceramah, serta tidak menggunakan media. Kemampuan pemahaman matematis siswa masih relatif rendah, hal ini dapat dilihat dari hasil *pretest* masih banyak siswa yang nilainya masih di bawah KKM.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui adakah pengaruh metode GASING terhadap kemampuan pemahaman matematis siswa kelas IV di MI Nashrul Fajar Meteseh.

Pemahaman matematis merupakan kemampuan yang harus dimiliki oleh siswa karena dengan adanya kemampuan pemahaman matematis, siswa diharapkan akan lebih memahami akan suatu konsep materi yang diberikan, bukan sebagai hafalan.<sup>27</sup> Siswa dikatakan memiliki pemahaman matematis apabila mampu menjelaskan ulang atau memberi uraian lebih rinci tentang materi yang dipelajari dengan menggunakan bahasanya sendiri. Hal ini penting dimiliki siswa yang

---

<sup>27</sup>Auliya, "Kecemasan Matematika Dan Pemahaman Matematis." *Formatif: Jurnal Ilmiah Pendidikan MIPA* 6, no. 1 (2016): 12–22.

telah mengalami proses belajar karena pemahaman yang tidak mendalam akan menyulitkan siswa ketika menyelesaikan soal-soal.

Untuk meningkatkan kemampuan pemahaman matematis tersebut, peneliti menggunakan metode GASING yang dikemukakan oleh Prof. Yohanes Surya.

Pada setiap perlakuan penelitian ini, siswa diberikan LKPD dimana siswa diajarkan dari hal yang paling sederhana yaitu mengenal benda-benda sekitar yang berbentuk persegi dan persegi panjang. Membuat bangun datar persegi dan persegi panjang dari batang korek api, selanjutnya menggambarkan bentuk tersebut supaya bisa memahami bagaimana persegi dan persegi panjang itu terbentuk serta mengetahui apa yang dimaksud dengan keliling. Kemudian siswa mencoba lagi membuat bentuk persegi dan persegi panjang menggunakan papan geoboard, bertujuan agar siswa lebih memahami lagi dan dapat menghitung sisi-sisinya. Tahap terakhir setelah mendapatkan pengalaman tadi, siswa diberikan satu soal bertujuan agar siswa dapat memecahkan suatu permasalahan dari pengalaman yang dia dapatkan.

Untuk mengukur pemahaman matematis siswa dilakukan penilaian setelah mendapat perlakuan dengan menggunakan *posttest* yang disajikan dalam bentuk uraian sebanyak 10 soal. Terdapat tiga indikator untuk mengukur pemahaman matematis siswa yaitu memahami konsep secara terpisah, menghubungkan metode dengan permasalahan dan mengetahui serta dapat menjelaskan metode pengerjaan yang telah dilakukan pada materi matematika kelas IV

yaitu “keliling bangun datar persegi panjang dan persegi” data pemahaman siswa ini diperoleh dari hasil *posttest*.

Sebelum penelitian, dilakukan uji coba instrument soal di kelas VC MI Nashrul Fajar Meteseh pada 30 siswa. Uji coba instrument dilakukan untuk mendapatkan soal yang layak untuk *pretest* dan *posttest*. Dari 14 soal yang telah diuji validitas, realibilitas, tingkat kesukaran dan daya pembeda soal didapatkan 13 soal yang layak digunakan sebagai soal *pretest* dan *posttest*. Soal yang valid dapat dilihat pada lampiran 12.

Penelitian ini dilaksanakan selama empat kali pertemuan. Satu kali pertemuan untuk pembelajaran biasa tanpa menggunakan metode GASING dilanjutkan dengan *pretest*, dua kali pertemuan untuk pembelajaran menggunakan metode GASING materi keliling persegi panjang dan persegi, perlakuan ke empat untuk melakukan *posttest*. Hal ini dilakukan untuk mengetahui adakah pengaruh penggunaan metode GASING terhadap kemampuan pemahaman matematis siswa kelas IV MI Nashrul Fajar Meteseh.

Hasil *pretest* dan *posttest* yang telah didapat selanjutnya dilakukan uji normalitas dan uji-t (*paired sample t-test*). Hasil uji normalitas *pretest* dan *posttest* dengan *Shapiro-wilk* menggunakan bantuan *software SPSS19* diperoleh hasil nilai *pretest* dengan signifikansi = 0,103 dan hasil nilai *posttest* dengan signifikansi = 0,069. Hal ini menunjukkan nilai *pretest*  $0,103 > 0,05$  dan nilai *posttest*  $0,069 > 0,05$ . Maka dapat disimpulkan data hasil *pretest* dan *posttest*

berdistribusi normal. Setelah hasil data tersebut berdistribusi normal, tahap selanjutnya yaitu uji-t (*paired sample t-test*) yang mendapatkan selisih nilai rata-rata 20,719. Nilai rata-rata *pretest* sebesar 59,84 dan nilai rata-rata *posttest* sebesar 80,56. Serta nilai signifikansi (2-tailed) = 0,000 < 0,05 maka, nilai hipotesis pada penelitian ini adalah  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima. Sehingga dapat disimpulkan bahwa metode GASING berpengaruh terhadap kemampuan pemahaman matematis siswa kelas IV MI Nashrul Fajar (hipotesis diterima). Hal ini sesuai dengan beberapa penelitian terdahulu yang terdapat pada bab kajian pustaka dimana metode matematika GASING dapat meningkatkan suatu tindakan, baik dari hasil belajar atau pemahaman matematis siswa.

Pada hasil pengujian korelasi biserial diperoleh  $r_{hitung} = 0,782$  dan  $r_{tabel} = 0,349$ . Hal ini menunjukkan bahwa  $r_{hitung} > r_{tabel}$ , maka  $H_0$  ditolak yang berarti bahwa terdapat korelasi atau pengaruh positif dari penggunaan metode GASING terhadap kemampuan pemahaman matematis siswa kelas IV MI Nashrul Fajar Meteseh tahun ajaran 2022/2023. Dengan hasil koefisien korelasi biserial sebesar 0,782 menunjukkan tingkat korelasinya kuat.

Pada hasil uji koefisiensi determinasi diketahui 60,84% metode GASING mempengaruhi kemampuan pemahaman matematis siswa kelas IV MI Nashrul Fajar Meteseh.

Sebagaimana yang telah dipaparkan dalam teori metode matematika GASING yaitu salah satu metode pembelajaran

matematika yang menggunakan cara paling sederhana, cara pembelajaran yang gampang, asyik, dan menyenangkan, serta dilakukan dengan cara bertahap dari mulai pengenalan benda konkret hingga menjawab soal menggunakan logika tetapi mengurangi penggunaan rumus dan lebih mengutamakan pemahaman para siswa, sehingga siswa dapat membangun sendiri pemahaman yang ia dapat dari materi yang sudah diberikan. Maka dapat disimpulkan bahwa metode matematika GASING berpengaruh terhadap kemampuan pemahaman matematis siswa.

#### **D. Keterbatasan Peneliti**

Penelitian ini masih jauh dari kata sempurna, selama penelitian berlangsung terdapat banyak keterbatasan, antara lain:

1. Keterbatasan Tempat Penelitian

Penelitian ini hanya dibatasi pada satu sekolah, yaitu MI Nashrul Fajar Meteseh. Oleh karena itu, terdapat kemungkinan hasil yang berbeda apabila penelitian dilakukan di tempat yang berbeda.

2. Keterbatasan Waktu Penelitian

Waktu yang digunakan pada penelitian ini sangat terbatas karena peneliti hanya memiliki waktu sesuai kebutuhan baik dalam pembelajaran atau penyampaian materi. Tetapi dengan waktu yang terbatas, penelitian ini telah memenuhi syarat-syarat penelitian ilmiah.



### 3. Keterbatasan Kemampuan

Peneliti menyadari keterbatasan kemampuan khususnya dalam hal menyusun karya ilmiah. Akan tetapi arahan dari dosen pembimbing sangat membantu peneliti agar tetap semangat dan belajar, berusaha semaksimal mungkin untuk menyusun karya ilmiah ini dengan sebaik mungkin.

Demikian kendala dan keterbatasan dalam pelaksanaan penelitian di MI Nashrul Fajar Meteseh. Meskipun banyak keterbatasan, peneliti banyak bersyukur karena memiliki kesempatan menyusun karya ilmiah dan penelitian ini dapat selesai dengan lancar dan sukses.

## BAB V

### KESIMPULAN

#### A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh metode matematika GASING terhadap kemampuan pemahaman matematis siswa kelas IV MI Nashrul Fajar. Hal ini terbukti dari hasil pengerjaan soal *pretest* dan *posttest*. Dimana hasil rata-rata nilai *pretest* adalah 58,84 sedangkan hasil rata-rata nilai *posttest* adalah 80,56. Perbedaan ini juga diperkuat berdasarkan hasil uji-t (*paired sample t-test*) dengan nilai signifikansi (2-tailed) =  $0,000 < 0,05$ .

Pada hasil korelasi biserial diperoleh  $r_{hitung} = 0,782$  dan  $r_{tabel} = 0,349$ . Hal ini menunjukkan bahwa  $r_{hitung} > r_{tabel}$ , maka  $H_0$  ditolak yang berarti bahwa terdapat korelasi atau pengaruh positif dari penggunaan metode GASING terhadap kemampuan pemahaman matematis siswa kelas IV MI Nashrul Fajar Meteseh tahun ajaran 2022/2023. Dengan hasil koefisien korelasi biserial sebesar 0,782 menunjukkan tingkat korelasinya kuat.

Selanjutnya pada hasil uji koefisiensi determinasi diketahui 60,84% metode GASING mempengaruhi kemampuan pemahaman matematis siswa kelas IV MI Nashrul Fajar Meteseh.

maka, dapat disimpulkan bahwa metode matematika GASING berpengaruh terhadap kemampuan pemahaman matematis siswa kelas IV MI Nashrul Fajar.

## **B. Saran**

Berdasarkan hasil penelitian yang sudah terlaksana, kiranya peneliti dapat memberikan saran sebagai berikut:

### 1. Bagi Guru:

Guru hendaknya dapat mengembangkan suatu pembelajaran dengan berbagai macam metode dan media pembelajaran sesuai dengan materi. Seperti metode yang telah dilaksanakan oleh peneliti dan mendapatkan hasil positif, yaitu dengan meningkatnya kemampuan pemahaman matematis dengan menggunakan metode matematika GASING bermediakan papan *geoboard* dan batang korek api pada materi keliling bangun datar persegi panjang dan persegi.

### 2. Bagi Siswa:

Siswa hendaknya selalu berperan aktif, berdiskusi secara kelompok, dan memperhatikan guru selama proses pembelajaran. Hal tersebut perlu dilakukan oleh setiap siswa agar dapat memahami materi yang diberikan dan bisa meningkatkan kemampuan pemahaman matematis siswa.

### 3. Bagi Sekolah:

Bagi pihak sekolah diharapkan dapat memberikan fasilitas sarana dan prasarana yang memadai guna meningkatkan mutu pembelajaran.

### 4. Bagi Peneliti Selanjutnya:

Peneliti selanjutnya diharapkan dapat mengembangkan penelitian serupa pada variabel-variabel yang lain, serta

diharapkan mampu memperbaiki kelemahan-kelemahan yang ada pada penelitian ini sehingga dapat meningkatkan kualitas mutu pembelajaran.

### **C. Kata Penutup**

Puji syukur atas segala nikmat yang telah Allah limpahkan sehingga penelitian ini berjalan dengan lancar. Peneliti tidak lepas dari berbagai banyak kekurangan baik dari segi penulisan, teknik dan sebagainya, untuk itu sangat diharapkan saran maupun kritikan yang membangun dari pembaca.

## DAFTAR PUSTAKA

- A. Muri Yusuf. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, & Penelitian Gabungan*, (Jakarta: Kencana, 2014)
- Agusfian, Ririn, and Inne Marthyane Pratiwi. "Pengenalan Metode Gasing Guna Mempermudah Pembelajaran Matematika SD Dan SMP Di Kelurahan Ciseureuh Rw 14." *Proceedings UIN Sunan Gunung Djati Bandung* I, no. 79 (2021): 159–166.
- Arikunto, S. (2013). *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan* . Jakarta: Bumi Aksara.
- Armianti, Dawuh Nuril Wildan, Oktarika Trissiana, Robiansyah, and Rully I. C. Prahmana. "Peningkatan Kemampuan Pemahaman Matematis Siswa Menggunakan Pembelajaran Matematika Gasing (Gampang, ASyIk, Dan MenyenaNGkan)." *Elemen* 2, no. 1 (2016): 27–38.
- Auliya, Risma Nurul. "Kecemasan Matematika Dan Pemahaman Matematis." *Formatif: Jurnal Ilmiah Pendidikan MIPA* 6, no. 1 (2016): 12–22.
- Hanifah, Nani. "Perbandingan Tingkat Kesukaran, Daya Pembeda Butir Soal Dan Reliabilitas Tes Bentuk Pilihan Ganda Biasa Dan Pilihan Ganda Asosiasi Mata Pelajaran Ekonomi." *SOSIO e-KONS* 6, no. 1 (2014): 41–55.  
[https://journal.lppmunindra.ac.id/index.php/sosio\\_ekons/article/view/1715](https://journal.lppmunindra.ac.id/index.php/sosio_ekons/article/view/1715).
- Herawati. "Pengaruh Metode Pembelajaran Matematika GASING

- Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas III SDI Mariso III Kota Makassar.” *skripsi* (2018).
- Karim, Abdul, and Arfatin Nurrahmah. “Analisis Kemampuan Pemahaman Matematis Mahasiswa Pada Mata Kuliah Teori Bilangan.” *Jurnal Analisa* 4, no. 1 (2018): 179–187.
- Kusuma, Josephine, and Sulistiawati. “Teaching Multiplication of Numbers from 1 to 10 to Stkip Surya Students Using Matematika Gasing.” *Journal on Mathematics Education* 5, no. 1 (2014): 66–84.
- Kusuma, Md Wahyu Kurniadhi, I Nyoman Jampel, and Gd Wira Bayu. “Pengaruh Metode Pembelajaran Matematika Gasing Terhadap Hasil Belajar Matematika.” *Jurnal Pedagogi dan Pembelajaran* 1, no. 1 (2018): 37–46.
- Lestari, Olifvia Rizky, and Agustina Tyas Asri Hardini. “Keefektifan Metode Matematika GASING Dalam Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Perkalian Dua Digit Untuk Siswa Kelas VI SD.” *Jurnal Kewarganegaraan* 6, no. 2 (2022): 2498–2506.
- Mulyawati, Ima, and Wiratamasari Sarwinda. “IbM Workshop Metode Matematika Gasing Bagi Guru SD Muhammadiyah Se Jakarta Timur.” *J. Pengabdian Masyarakat MIPA dan Pendidikan MIPA*, 4, no. 2 (2020): 79–85.
- Rahmah, Nur. “Hakikat Pendidikan Matematika.” *al-Khwarizmi* 2 (2013): 1–10.
- Riyanti, Utama, and dan Maryadi. “Manajemen Pembelajaran Matematika Di SD Negeri Mangkubumen 83.” *Varia Pendidikan* 29,

- no. 1 (2017): 65–74.
- Sary, Ryky Mandar, and Ristiana. “Pembelajaran Keliling Dan Luas Bangun Datar Menggunakan Metode Matematika GASING.” *Journal Of Honai Math 2*, no. 2 (2019): 143–150.
- Sugiyono. (2017). *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sulistiawati. “Pembelajaran Matematika Gasing Ditinjau Dari Berbagai Perspektif Teori Belajar.” *TEOREMA : Teori dan Riset Matematika* 4, no. 1 (2019): 41–54.
- Surya, Y. (2018). *Matematika Gampang Asyik dan Menyenangkan 4*. Bekasi: PT Kandel.
- Syarif, Hermawan. “Keefektifan Metode Matematika GASING Terhadap Minat Dan Hasil Belajar Keliling Bangun Datar Siswa Kelas III Sekolah Dasar Negeri 1 Kalipancur Kabupaten Pekalongan.” *skripsi* (2015).
- Syarifah, Lely Lailatus. “Analisis Kemampuan Pemahaman Matematis Pada Mata Kuliah Pembelajaran Matematika Sma Ii.” *Jurnal Penelitian dan Pembelajaran Matematika* 10, no. 2 (2017): 57–71.
- Tianingrum, Risna, and Hanifah Nurus Sopiany. “Analisis Kemampuan Pemahaman Matematis Siswa SMP Pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar.” *Prosiding Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika (SESIOMADIKA)* (2017): 440–446.
- U.S, S. (2016). *Aplikasi Statistika dalam Penelitian (Konsep Statistika Yang Lebih Komprehensif)*. Jakarta: Change Publication.

Wiyanti, Wiwik, and Nur Safitri Wakhyuningsih. “Penerapan Matematika GASING (Gampang , ASyIk, MenyenaNGkan) Pada Materi Penjumlahan Dua Digit Dengan Dua Digit Untuk Siswa Kelas 1 Sekolah Dasar Negeri Cihuni II, Kelapa Dua, Tangerang.” *Prosiding Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika* (2013): 2–8.

Widiyanto, M. A. (2013). *Statistik Terapan Konsep dan Aplikasi SPSS/LISREL dalam Penelitian Pendidikan, Psikologis, dan Ilmu Sosial lainnya*. Jakarta: PT Elex Media Komputundo.



## LAMPIRAN-LAMPIRAN

### Lampiran 1

#### PROFIL SEKOLAH

#### Profil Umum MI Nashrul Fajar Meteseh

1. Identitas Satuan Pendidikan

NPSN : 60713840  
Alamat : Jl. Tunggu Raya Timur I Kelurahan Meteseh  
Kec.Tembalang, Semarang, Jawa Tengah  
Kode Pos : 50271  
Status Sekolah : Swasta  
No SK Pendirian : D/Kd.11.33/MI/055/2008  
Akreditasi : A  
Nomor : 024 -76479019

2. Visi Misi

a. Visi

*Mencetak Generasi Yang Berakhlak Mulia, Berprestasi dan Berwawasan Global.*

b. Misi

Untuk mewujudkan visi madrasah, maka misi yang diemban oleh Madrasah Ibtidaiyah Nashrul Fajar adalah:

- 1) Melaksanakan ajaran agama islam dalam kehidupan sehari – hari
- 2) Proses pembelajaran yang islami, aktif, inovatif, kreatif, efektif, dan menyenangkan
- 3) Menciptakan madrasah yang berkualitas dan unggul

4) Menciptakan pembelajaran yang berbasis teknologi dan berwawasan global

5) Mengembangkan budaya dan seni

3. Data Jumlah Siswa MI Nashrul Fajar tahun 2022/2023

No	Kelas	Jumlah Siswa			Jumlah Rombel
		Laki-laki	Perempuan	Jumlah	
1.	I	88	79	167	5
2.	II	80	71	151	5
3.	III	100	73	173	5
4.	IV	97	83	180	5
5.	V	106	104	210	6
6.	VI	73	61	134	4
Jumlah		544	471	1015	30

## Lampiran 2

### DATA GURU MI NASHRUL FAJAR METESEH

No.	Nama	Jabatan	Pendidikan
1	H. Abdul Khoer, M. Pd	Kepala Madrasah	S 2
2	Ristiyaningsih, Ah, S.Pd.I	Guru kelas I a	S 1
3	Atika Arifatul Hikmah, S. Pd.I	Guru kelas I b	S 1
4	Naily Nihla Azizah, S. Pd	Guru kelas I c	S 1
5	Desi Meyrina, S. Pd	Guru kelas I d	S 1
6	Sholikhatun, S.Pd	Guru kelas I e	S 1
7	Sri Dariyanti, S. PdSD	Guru kelas II a	S 1
8	Nanik Atikah, S. Pd.I	Guru kelas II b	S 1
9	Sri Rahayu, S. Pd.SD	Guru kelas II c	S 1
10	Haris Imam Muttaqin, S. Sos	Guru kelas II d	S 1
11	Andriana Aprilia Sukma, S. Pd	Guru kelas II e	S 1
12	Triana Ayuningsih, S. Pd.I, M. Pd	Guru kelas III a	S 2
13	Rinawati, S. Pd.I	Guru kelas III b	S 1
14	Anna Wahyuningsih, S. Ag	Guru kelas III c	S 1
15	Muchlis Sodikin, S. Pd	Guru kelas III d	S 1
16	Khofifah, S.Pd.I	Guru kelas III e	S 1
17	Siti Fadlilah, S.Pd.I	Guru kelas IV a	S 1
18	Musofiah, S.Pd.I	Guru kelas IV b	S 1
19	Ahmad Syaifuddin, S. Pd.I	Guru kelas IV c	S 1

20	Kiki Uluwiyah, S. Pd	Guru kelas IV d	S 1
21	Andri Haeruman, M. Pd	Guru kelas IV e	S 2
22	Eka Fitriana, S. Pd	Guru kelas V a	S 1
23	Mujiatun, M. Pd	Guru kelas V b	S 2
24	Ummul Badriyah, S.Pd.SD	Guru kelas V c	S 1
25	Wisnu Purnomo, S. Pd.I	Guru kelas V d	S 1
26	Ali Mashar, S. Pd.I	Guru kelas V e	S 1
27	Karimatus Sania Maulani, S.Pd	Guru kelas V f	S 1
28	Fathiyah, S. Pd.I	Guru kelas VI a	S 1
29	Uswatun Hasanah, S.Pd.I	Guru kelas VI b	S 1
30	Amanah, S. Pd.I	Guru kelas VI c	S 1
31	Yuriyawati, S.Pd.I	Guru kelas VI d	S 1
32	Ovy Febriayuningtyas, S. Pd	Guru PJOK	S 1
33	M. Syaiful Auliya, S. Pd	Guru PJOK	S 1
34	Malik, S. Pd	Guru Bhs Arab	S 1
35	Muhammad Rifa'i	IT/ Bahasa Inggris	SMA
36	H. Muslih Suhaimi	Guru Mapel al Qur'an Hadits.	SMA
37	Siti Khoiriyah	Guru BTQ	SMA

### Lampiran 3

#### DAFTAR NAMA SISWA KELAS V C (UJI COBA)

No.	Nama
1	Ahda Maulida Salma
2	Ahmad El Jalaludin Rumi
3	Ahmad Khairi
4	Ahmad Sauqi Afwan Lee
5	Aila Desi Zafina
6	Andrean Atha Illah
7	Asna Mufidatu Azma
8	At-Har Aqrobu Littaqwa
9	Aulia Raudhotul Jannah
10	Aurora Lucytiana P.
11	Azalia Regina Atmaranti
12	Bintang Eri Shiddiq
13	Cakra Dirga Al Alfatih M.
14	Cherysha Nadine Adibah
15	Fadhil Azizi Pamungkas
16	Felicia Andadari
17	Gisya Muthiara Sebastian
18	Habibi Al Irsyad
19	Ilhan Dzaky Alvaro
20	Janeeta Aprilia Ashaqeena
21	Khanza Althaf Salsabila
22	Meisya Agni Guntara
23	Muhamad Fatan Putra P.
24	Muhammad Al Gazali
25	Muhammad Amin Muttaqi
26	Muhammad Inu Pratama
27	Nur Utami
28	Putri Rahayu Setiawati
29	Rijal Dzaky Zain
30	Zafran Fajar Syarifudin

## Lampiran 4

### DAFTAR NAMA SISWA KELAS IV C

No.	Nama	No.	Nama
1	Adellia Arlita Septiani	17	Muhammad Fadill Ifat H
2	Adinda Klara Fathina	18	Muhammad Farhaanurrasyaad A
3	Alaric Rafael Ferdian	19	Muhammad Kafi Al Kasyif
4	Alwi Sollu Sawali	20	Muhammad Rizqi Firdaus
5	Anta Khansa Kusuma	21	Mukhammad Abid Aqilapranaja
6	Aslan Maulana Alim	22	Rafa Indra Maulana
7	Athayumna Cheryl R	23	Rasyid Nur Hafidz
8	Aufaina Zahira	24	Regina Oktaviana Sari
9	Aufani Zahra	25	Rendy Dwi Kurniawan
10	Danies Maulana Ibrahim	26	Sani Sintyawati Salsabila
11	Fadhil Aryaguna Putra W	27	Shafna Zaskia Fahira
12	Galaxy Zidane Fathani	28	Tirta Gama Cavalera
13	Izz Zara Fakhira Lumintang	29	Ufairah Najla Naura Rifa
14	Kayana Darra Lunetta	30	Verlita Ramadhani
15	Kenzie Syakha	31	Yolanda Pranadia Sabrina R
16	Lathifa Assyabiya K	32	Zakia Ainun Nisa

## Lampiran 5

### KISI-KISI SOAL

Satuan Pendidikan : MI Nashrul Fajar Meteseh, Tembalang

Kelas / Semester : V / II

Mata Pelajaran : Matematika

Materi : Keliling persegi panjang dan persegi

Variabel	Indikator Pemahaman	Indikator Pencapaian	Bentuk Soal	Soal Uji Coba	Soal Valid <i>Pretest</i> <i>posttest</i>
Kemampuan pemahaman matematis	Kemampuan memahami konsep secara terpisah dan hanya menerapkan rumus dalam perhitungan sederhana	1. siswa dapat menghitung keliling persegi	uraian	1,2	1
		2. Siswa dapat menghitung keliling persegi panjang		3,4	3
	Kemampuan menghubungkan metode dengan permasalahan	1. Siswa dapat memperkirakan panjang persegi jika diketahui kelilingnya		5,6	5,6
		2. Siswa dapat memperkira		7,8	7,8

Variabel	Indikator Pemahaman	Indikator Pencapaian	Bentuk Soal	Soal Uji Coba	Soal Valid <i>Pretest posttest</i>
		<p>kan lebar suatu persegi panjang jika diketahui keliling dan panjang sisinya</p> <p>3. Siswa dapat memperkirakan panjang suatu persegi panjang jika diketahui keliling dan lebar sisinya</p>		9,10	9,10
	Kemampuan mengetahui dan dapat menjelaskan metode pengerjaan yang telah dilakukan	1. Siswa dapat menyelesaikan soal cerita yang berkaitan dengan keliling persegi dan persegi panjang disertai alasan		11,12,13,14	13,14



## Lampiran 6

### PEDOMAN PENSKORAN UJI COBA SOAL DI KELAS V

No	Indikator Pemahaman Konsep	Butir Soal	Skor	Rubik Penilaian
1.	Kemampuan memahami konsep secara terpisah dan hanya menerapkan rumus dalam perhitungan sederhana	1, 2, 3, 4	3	Menjawab pertanyaan menggunakan rumus atau logika dengan tepat dan benar
			2	Menjawab pertanyaan menggunakan rumus atau logika tetapi hasil akhir kurang tepat.
			1	Menjawab pertanyaan menggunakan rumus atau logika tetapi tidak selesai sampai hasil akhir.
			0	Tidak menjawab soal
2.	Kemampuan menghubungkan metode dengan permasalahan	5, 6, 7, 8, 9, 10	3	Dapat menghubungkan metode dan permasalahan menggunakan logika atau rumus dengan tepat dan benar.
			2	Dapat menghubungkan metode dan permasalahan menggunakan logika atau rumus tetapi hasil akhir kurang tepat.

No	Indikator Pemahaman Konsep	Butir Soal	Skor	Rubik Penilaian
			1	Dapat menghubungkan metode dan permasalahan menggunakan logika atau rumus tetapi tidak selesai sampai hasil akhir.
			0	Tidak menjawab soal
3.	Kemampuan mengetahui dan dapat menjelaskan metode pengerjaan yang telah dilakukan	11, 12, 13, 14	3	Dapat mengetahui dan menjelaskan pengerjaan yang telah dilakukan dengan baik dan tepat.
			2	Dapat mengetahui dan menjelaskan pengerjaan yang telah dilakukan tetapi hasil akhir kurang tepat
			1	Dapat mengetahui dan menjelaskan pengerjaan yang telah dilakukan tetapi tidak selesai sampai hasil akhir
			0	Tidak menjawab soal

## Lampiran 7

### INSTRUMENT SOAL UJI COBA

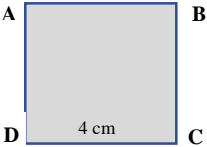
Satuan Pendidikan : MI Nashrul Fajar

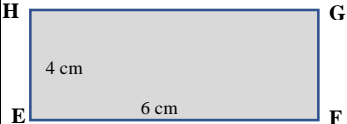
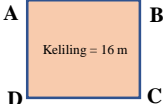
Kelas / Semester : V / II

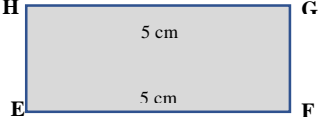
Mata Pelajaran : Matematika


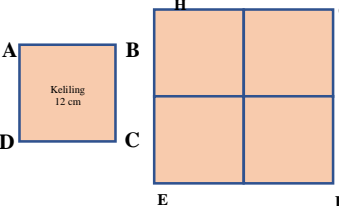
Materi : Keliling Bangun Datar

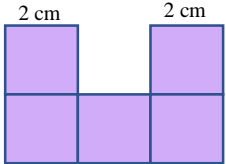
**Jawablah pertanyaan pertanyaan di bawah ini dengan benar!**

No	Soal	Jawaban
1.	<p>Sebuah persegi ABCD memiliki panjang sisi 4 cm seperti di bawah ini:</p>  <p>berapakah keliling persegi ABCD tersebut?</p>	
2.	<p>Sebuah persegi memiliki panjang sisi 6 cm. Hitunglah berapa keliling persegi tersebut!</p>	

No	Soal	Jawaban
3.	<p>Sebuah persegi panjang mempunyai panjang 5 cm dan lebar 3 cm. Hitunglah keliling persegi panjang tersebut!</p>	
4.	<p>Suatu persegi panjang EFGH memiliki panjang 6 cm dan lebar 4 cm seperti di bawah ini:</p>  <p>Berapakah keliling persegi panjang EFGH tersebut?</p>	
5.	<p>Setiap hari, Pak Samsul lari pagi mengelilingi halaman rumah yang berbentuk persegi sejauh 16 m.</p>  <p>Berapa panjang sisi halaman Pak Samsul?</p>	

No	Soal	Jawaban
6.	<p>Sebuah bingkai foto berbentuk persegi memiliki keliling sebesar 36 cm. hitunglah berapa sisi bingkai foto tersebut?</p>	
7.	<p>Suatu persegi panjang memiliki panjang 5 cm dan kelilingnya 16 cm.</p>  <p>Berapakah lebar persegi panjang di atas?</p>	
8.	<p>Kebun Pak Unang berbentuk persegi panjang. Keliling kebun tersebut adalah 50 m. jika panjangnya 20 m, tentukanlah lebar kebun Pak Unang!</p>	
9.	<p>Sebuah persegi panjang mempunyai lebar 4 cm.</p>	

No	Soal	Jawaban
	<p>keliling persegi panjang itu 18 cm.</p>  <p>berapa panjang sisi persegi panjang tersebut?</p>	
10.	<p>Lapangan taman meteseh berbentuk persegi panjang, jika keliling lapangan tersebut 50 m dan lebarnya 5 m. tentukanlah panjang lapangan meteseh!</p>	
11.	<p>Dona memiliki sebuah persegi kecil yang kelilingnya 12 cm seperti pada gambar dibawah.</p> 	

No	Soal	Jawaban
	Hitunglah keliling persegi yang besar!	
12.	Ayah memiliki bambu yang panjangnya 60cm. bambu itu akan dibuat bingkai berbentuk persegi panjang oleh ayah. Berapakah panjang dan lebar bingkai yang bisa ayah buat?	
13.	<p>Kolam ikan di rumah Salma berbentuk seperti gambar di bawah ini. Jika salah satu panjang sisinya 2 cm. hitunglah kekeliling kolam ikan di rumah Salma!</p> 	
14.	Paman Zein memiliki kayu yang panjangnya 50 m. Kayu tersebut akan dibuat jendela. Jika kamu disuruh	

<b>No</b>	<b>Soal</b>	<b>Jawaban</b>
	membuat jendela dari kayu tersebut, Berapakah panjang dan lebar jendela yang ingin kamu buat?	



# Lampiran 8

## SAMPEL INSTRUMENT SOAL UJI COBA


33

Nama : *Muhammad*  
No Absen : 32

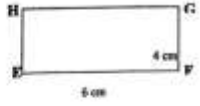

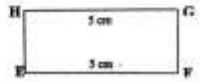
### SOAL TES UJI COBA

Satuan Pendidikan : MI Nashrul Fajar  
Kelas / Semester : V / II  
Mata Pelajaran : Matematika  
Materi : Keliling Bangun Datar

Jawablah pertanyaan pertanyaan di bawah ini dengan benar!

No	Soal	Jawaban
③ ②	<p>1. Sebuah persegi ABCD memiliki panjang sisi 4 cm seperti di bawah ini:</p>  <p>berapakah keliling persegi ABCD tersebut?</p>	$k = a + b + c + d$ $= 4 \times \text{sisi}$ $= 4 \times 4$ $= 16 \text{ cm}$
④ ⑤	<p>2. Sebuah persegi memiliki panjang sisi 6 cm. Hitunglah berapa keliling persegi tersebut!</p>	$k = a + b + c + d$ $= 4 \times 6$ $= 24$ $= k \ 24 \text{ cm}$
④ ⑥	<p>3. Sebuah persegi panjang mempunyai panjang 5 cm dan lebar 3 cm. Hitunglah keliling persegi panjang tersebut!</p>	$k = a + b + c + d$ $= 2 \times (p + l)$ $= 2 \times (5 + 3)$ $= 2 \times 8$ $= 16$

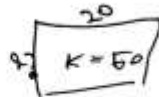
3


4.	<p>Suatu persegi panjang EFGH memiliki panjang 6 cm dan lebar 4 cm seperti di bawah ini:</p>  <p>Berapakah keliling persegi panjang EFGH tersebut?</p>	$k = 2 \times p + 2 \times l$ $= 2 \times (6 + 4)$ $= 2 \times 10 = 20 \text{ cm}$
5.	<p>Setiap hari, Pak Samsul lari pagi mengelilingi halaman rumah yang berbentuk persegi sejauh 16 m.</p>  <p>Berapa panjang sisi balokan Pak Samsul?</p>	$= 4 \times 55$ $= 4 \times 16$ $= 64$
6.	<p>Sebuah bingkai foto berbentuk persegi memiliki keliling sebesar 36 cm. hitunglah berapa sisi bingkai foto tersebut?</p>	$4 \times 55$ $4 \times 36$ $= 144$
7.	<p>Suatu persegi panjang memiliki panjang 5 cm dan kelilingnya 16 cm.</p>  <p>Berapakah lebar persegi panjang di atas?</p>	$k = 16$ $\frac{k}{4} = \frac{16}{4} = 4$

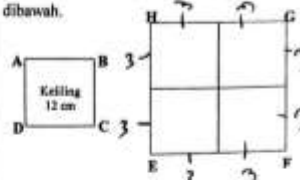
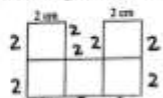
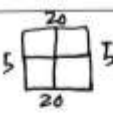
2

2

1



3	<p>8. Kebun Pak Unang berbentuk persegi panjang. Keliling kebun tersebut adalah 50 m, jika panjangnya 20 m, tentukanlah lebar kebun Pak Unang!</p>	$  \begin{aligned}  P &= \frac{k}{2} - p \\  &= \frac{50}{2} - 20 \\  &= 25 - 20 \\  &= 5  \end{aligned}  $
3	<p>9. Sebuah persegi panjang mempunyai lebar 4 cm, keliling persegi panjang itu 18 cm.</p>  <p>berapa panjang sisi persegi panjang tersebut?</p>	$  \begin{aligned}  p &= \frac{k}{2} - l \\  &= \frac{18}{2} - 4 = 9 - 4 = 5  \end{aligned}  $
8	<p>10. Lapangan taman meteseh berbentuk persegi panjang, jika keliling lapangan tersebut 50 m dan lebarnya 5 m, tentukanlah panjang lapangan meteseh!</p>	$  \begin{aligned}  p &= \frac{k}{2} - l \\  &= \frac{50}{2} - 5 = 25 - 5 = 20  \end{aligned}  $

<p>11. Dosa memiliki sebuah persegi kecil yang kelilingnya 12 cm seperti pada gambar dibawah.</p>  <p>Hitunglah keliling persegi yang besar!</p>	$3+3+3+3+3+3+3+3$ $= 24 \text{ cm}$
<p>12. Ayah memiliki bambu yang panjangnya 60cm. bambu itu akan dibuat bingkai berbentuk persegi panjang oleh ayah. Berapakah panjang dan lebar bingkai yang bisa ayah buat?</p>	$P/l = \frac{k}{2} - p/l$ $\frac{k}{4} = \frac{60}{4} = 15 \text{ cm}$
<p>13. Kolam ikan di rumah Salma berbentuk seperti gambar di bawah ini. Jika salah satu panjang sisinya 2 cm. hitunglah keliling kolam ikan di rumah Salma!</p> 	$2+2+2+2+2+2+2+2$ $= 22 \text{ cm}$
<p>14. Paman Zein memiliki kayu yang panjangnya 50 m. Kayu tersebut akan dibuat jendela. Jika kamu disuruh membuat jendela dari kayu tersebut, Berapakah panjang dan lebar jendela yang ingin kamu buat?</p>	

## Lampiran 9

### KUNCI JAWABAN SOAL UJI COBA

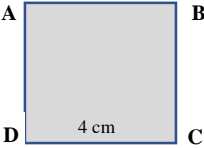
Satuan Pendidikan : MI Nashrul Fajar

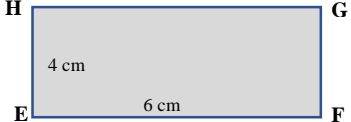
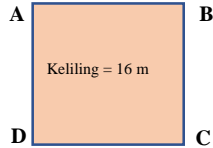
Kelas / Semester : V / II

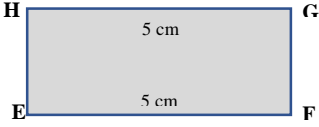
Mata Pelajaran : Matematika

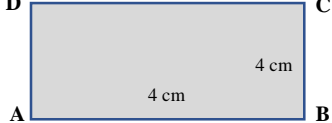
Materi : Keliling Bangun Datar

**Jawablah pertanyaan pertanyaan di bawah ini dengan benar!**

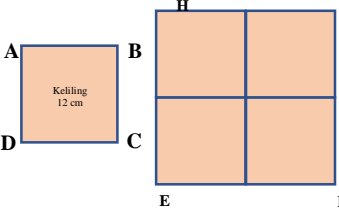
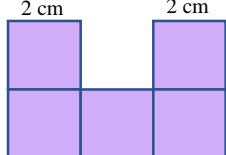
No	Soal	Jawaban
1.	<p>Sebuah persegi ABCD memiliki panjang sisi 4 cm seperti di bawah ini:</p>  <p>berapakah keliling persegi ABCD tersebut?</p>	<p>K. Persegi <math>= s + s + s + s</math> <math>= 4 + 4 + 4 + 4</math> <math>= 16 \text{ cm}</math></p> <p>Atau</p> <p>K. Persegi <math>= 4 \times s</math> <math>= 4 \times 4</math> <math>= 16 \text{ cm}</math></p>
2.	<p>Sebuah persegi memiliki panjang sisi 6 cm. Hitunglah berapa keliling persegi tersebut!</p>	<p>K. Persegi <math>= s + s + s + s</math> <math>= 6 + 6 + 6 + 6</math> <math>= 24 \text{ cm}</math></p>
3.	<p>Sebuah persegi panjang mempunyai panjang 5 cm</p>	<p>K. Persegi Panjang <math>= p + l + p + l</math> <math>= 5 + 3 + 5 + 3</math> <math>= 26 \text{ cm}</math></p>

No	Soal	Jawaban
	<p>dan lebar 3 cm. Hitunglah keliling persegi panjang tersebut!</p>	
4.	<p>Suatu persegi panjang EFGH memiliki panjang 6 cm dan lebar 4 cm seperti di bawah ini:</p>  <p>Berapakah keliling persegi panjang EFGH tersebut?</p>	<p>K. Persegi Panjang  <math>= p + l + p + l</math>  <math>= 6 + 4 + 6 + 4</math>  <math>= 20 \text{ cm}</math></p>
5.	<p>Setiap hari, Pak Samsul lari pagi mengelilingi halaman rumah yang berbentuk persegi sejauh 16 m.</p> 	<p><math>K = 4 \times s</math>  <math>16 = 4 \times s</math>  <math>s = 16 : 4 = 4 \text{ m}</math></p>
6.	<p>Sebuah bingkai foto berbentuk persegi memiliki keliling sebesar 36 cm.</p>	<p><math>K = 4 \times s</math>  <math>36 = 4 \times s</math>  <math>s = 36 : 4 = 9 \text{ cm}</math></p>

No	Soal	Jawaban
	hitunglah berapa sisi bingkai foto tersebut?	
7.	<p>Suatu persegi panjang memiliki panjang 5 cm dan kelilingnya 16 cm.</p>  <p>Berapakah lebar persegi panjang di atas?</p>	$K = p + l + p + l$ $16 = 5 + l + 5 + l$ $16 = 10 + 2l$ $2l = 16 - 10$ $2l = 6$ $l = 6 : 2$ $l = 3 \text{ cm}$
8.	<p>Kebun Pak Unang berbentuk persegi panjang. Keliling kebun tersebut adalah 50 m. jika panjangnya 20 m, tentukanlah lebar kebun Pak Unang!</p>	$K = p + l + p + l$ $50 = 20 + l + 20 + l$ $50 = 40 + 2l$ $2l = 50 - 40$ $2l = 10$ $l = 10 : 2$ $l = 5 \text{ m}$
9.	<p>Sebuah persegi panjang mempunyai lebar 4 cm. keliling persegi panjang itu 18 cm.</p>	<p>Menggunakan logika:  Pada gambar terlihat bahwa panjang belum diketahui.  Jadi, <math>18 - 4 - 4 =</math>  <math>10 \text{ cm}</math></p>

No	Soal	Jawaban
	<p>berapa panjang sisi persegi panjang tersebut?</p> 	<p>Panjang ada 2 sisi, berarti panjang = 10 :</p> $2 = 5 \text{ cm}$ <p>Menggunakan rumus:</p> $K = p + l + p + l$ $18 = p + 4 + p + 4$ $18 = 8 + 2p$ $2p = 18 - 8$ $2p = 10$ $p = 10 : 2$ $p = 5 \text{ cm}$
10.	<p>Lapangan taman meteseh berbentuk persegi panjang, jika keliling lapangan tersebut 50 m dan lebarnya 5 m. tentukanlah panjang lapangan meteseh!</p>	<p>Menggunakan rumus:</p> $K = p + l + p + l$ $50 = p + 5 + p + 5$ $50 = 10 + 2p$ $2p = 50 - 10$ $2p = 40$ $p = 40 : 2$ $p = 20 \text{ m}$
11.	<p>Dona memiliki sebuah persegi kecil yang kelilingnya 12 cm seperti pada gambar dibawah.</p>	<p>Menggunakan rumus:</p> $K = 4 \times s$ $12 = 4 \times s$ $s = 12 : 4 = 3 \text{ m}$ <p>Setelah menemukan panjang sisi, baru kita menghitung keliling persegi besar:</p>



No	Soal	Jawaban
	 <p>Hitunglah keliling persegi yang besar!</p>	$K = 3 + 3 + 3 + 3$ $+ 3$ $+ 3$ $+ 3$ $+ 3$ <p><b><math>K = 24 \text{ cm}</math></b></p>
12.	<p>Ayah memiliki bambu yang panjangnya 60cm. bambu itu akan dibuat bingkai berbentuk persegi panjang oleh ayah. Berapakah panjang dan lebar bingkai yang bisa ayah buat?</p>	<p>*kemungkinan jawaban</p> <p><math>P = 20 \text{ m}</math> <math>L = 10 \text{ m}</math></p> <p><math>P = 25 \text{ m}</math> <math>L = 5 \text{ m}</math></p> <p><math>P = 18 \text{ m}</math> <math>L = 12 \text{ m}</math></p> <p><b>Se-kreatif siswa</b></p>
13.	<p>Kolam ikan di rumah Salma berbentuk seperti gambar di bawah ini. Jika salah satu panjang sisinya 2 cm. hitunglah keeling kolam ikan di rumah Salma!</p> 	<p>karena keliling adalah panjang garis yang membatasi bangun datar, maka:</p> $K = 2 + 2 + 2 + 2 +$ $2 + 2 + 2 + 2 + 2 +$ $2 + 2 + 2$ <p><math>K = 24 \text{ cm}</math></p> <p>Atau</p>

No	Soal	Jawaban
		$K = 2 \times 12 = 24 \text{ cm}$
14	<p>Paman Zein memiliki kayu yang panjangnya 50 m. Kayu tersebut akan dibuat jendela. Jika kamu disuruh membuat jendela dari kayu tersebut, Berapakah panjang dan lebar jendela yang ingin kamu buat?</p>	<p>*kemungkinan jawaban:  <math>P = 15 \text{ m}</math>  <math>L = 10 \text{ m}</math>  <math>P = 20 \text{ m}</math>  <math>L = 5 \text{ m}</math>  <b>Se-kreatif siswa</b></p>

**Lampiran 10****TABEL HASIL UJI COBA SOAL KELAS V**

<b>Kode Siswa</b>	<b>Butir Soal</b>														<b>Skor total</b>
	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>	<b>11</b>	<b>12</b>	<b>13</b>	<b>14</b>	
1	2	3	3	3	3	2	3	2	2	2	2	2	2	2	33
2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	1	1	2	3	36
3	3	3	3	3	3	3	1	3	3	3	1	1	2	3	35
4	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	1	1	1	3	35
5	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	1	1	2	3	37
6	2	3	2	3	2	2	1	3	3	2	2	1	2	3	31
7	2	3	2	3	3	2	0	0	0	0	0	0	0	0	15
8	3	3	3	3	3	2	3	1	2	2	2	3	2	3	35
9	2	3	3	3	1	2	1	3	3	2	2	1	2	3	31
10	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	1	1	3	37
11	2	3	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	17
12	2	3	3	2	3	3	2	2	2	0	0	0	0	0	22
13	2	3	2	3	3	3	2	2	1	0	0	0	0	0	21
14	2	3	2	2	3	3	2	2	2	0	0	0	0	0	21
15	2	1	3	3	3	3	3	3	3	3	1	2	1	3	34
16	1	2	3	3	3	3	3	3	2	3	2	1	1	2	32
17	2	2	3	3	2	2	2	3	3	3	2	2	2	3	34
18	2	1	2	3	3	3	1	3	3	3	1	0	1	0	26
19	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	1	1	3	37

Kode Siswa	Butir Soal														Skor
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	total
20	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	0	3	0	35
21	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	0	3	0	36
22	2	1	3	3	1	1	1	3	3	3	1	0	0	0	22
23	3	3	3	3	1	1	2	3	3	3	0	0	0	0	25
24	2	2	3	3	2	3	3	3	3	2	0	0	0	0	26
25	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	0	0	0	0	28
26	3	3	3	3	2	3	3	3	3	2	0	0	0	0	28
27	2	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	10
28	2	3	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7
29	1	3	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6
30	1	3	2	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8

## Lampiran 11

### HASIL PERHITUNGAN VALIDITAS INSTRUMENT SOAL

		Correlations						
		S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7
S1	Pearson Correlation	1	.289	.473**	.503**	.387*	.406*	.499**
	Sig. (2-tailed)		.121	.008	.005	.035	.026	.005
	N	30	30	30	30	30	30	30
S2	Pearson Correlation	.289	1	.026	-.027	.056	-.028	.025
	Sig. (2-tailed)	.121		.891	.889	.768	.884	.894
	N	30	30	30	30	30	30	30
S3	Pearson Correlation	.473**	.026	1	.780**	.592**	.632**	.733**
	Sig. (2-tailed)	.008	.891		.000	.001	.000	.000
	N	30	30	30	30	30	30	30
S4	Pearson Correlation	.503**	-.027	.780**	1	.659**	.708**	.622**
	Sig. (2-tailed)	.005	.889	.000		.000	.000	.000
	N	30	30	30	30	30	30	30
S5	Pearson Correlation	.387*	.056	.592**	.659**	1	.870**	.670**
	Sig. (2-tailed)	.035	.768	.001	.000		.000	.000
	N	30	30	30	30	30	30	30

S6	Pearson Correlation	.406*	-.028	.632**	.708**	.870**	1	.717**
	Sig. (2-tailed)	.026	.884	.000	.000	.000		.000
	N	30	30	30	30	30	30	30
S7	Pearson Correlation	.499**	.025	.733**	.622**	.670**	.717**	1
	Sig. (2-tailed)	.005	.894	.000	.000	.000	.000	
	N	30	30	30	30	30	30	30
S8	Pearson Correlation	.417*	-.224	.738**	.764**	.466**	.685**	.643**
	Sig. (2-tailed)	.022	.233	.000	.000	.010	.000	.000
	N	30	30	30	30	30	30	30
S9	Pearson Correlation	.567**	-.181	.781**	.764**	.466**	.654**	.670**
	Sig. (2-tailed)	.001	.338	.000	.000	.010	.000	.000
	N	30	30	30	30	30	30	30
S10	Pearson Correlation	.464**	-.233	.729**	.753**	.396**	.464**	.599**
	Sig. (2-tailed)	.010	.216	.000	.000	.030	.010	.000
	N	30	30	30	30	30	30	30
S11	Pearson Correlation	.361	.111	.433*	.482**	.353	.317	.415*
	Sig. (2-tailed)	.050	.561	.017	.007	.056	.088	.023
	N	30	30	30	30	30	30	30
S12	Pearson Correlation	.175	.035	.343	.354	.291	.132	.364*
	Sig. (2-tailed)	.356	.853	.064	.055	.118	.486	.048
	N	30	30	30	30	30	30	30
S13	Pearson Correlation	.399*	.219	.403*	.463*	.383*	.341	.366*
	Sig. (2-tailed)	.029	.244	.027	.010	.037	.065	.047
	N	30	30	30	30	30	30	30
S14	Pearson Correlation	.279	.124	.463**	.448*	.353	.290	.362*
	Sig. (2-tailed)	.136	.512	.010	.013	.055	.120	.049
	N	30	30	30	30	30	30	30
Skor_total	Pearson Correlation	.605**	.078	.828**	.841**	.705**	.736**	.786**
	Sig. (2-tailed)	.000	.682	.000	.000	.000	.000	.000
	N	30	30	30	30	30	30	30

## Lampiran 12

### HASIL UJI RELIABILITAS INSTRUMENT SOAL

#### Item-Total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
S1	21.83	88.213	.540	.926
S3	21.53	83.706	.802	.919
S4	21.43	83.633	.823	.919
S5	21.80	82.097	.644	.923
S6	21.87	81.154	.686	.921
S7	22.10	78.921	.736	.919
S8	21.83	78.764	.764	.918
S9	21.83	77.523	.834	.915
S10	22.17	75.661	.801	.917
S11	23.03	82.033	.634	.923
S12	23.43	86.806	.498	.927
S13	23.10	82.369	.639	.923
S14	22.83	77.385	.604	.928

Apabila nilai  $r_i > 0,6$  maka, instrumen dikatakan variabel. Berdasarkan hasil tabel uji coba instrument diatas menggunakan SPSS19 menghasilkan angka 0,927 yang berarti  $r_i > 0,60$ . Karena  $0,927 > 0,60$  maka, instrument tersebut reliabel.



### Lampiran 13

#### HASIL UJI TINGKAT KESUKARAN SOAL

##### Statistics

	S1	S3	S4	S5	S6	S7	S8
N Valid	30	30	30	30	30	30	30
Missing	0	0	0	0	0	0	0
Mean	2.23	2.53	2.63	2.27	2.20	1.97	2.23

##### Statistics

	S9	S10	S11	S12	S13	S14
N Valid	30	30	30	30	30	30
Missing	0	0	0	0	0	0
Mean	2.23	1.90	1.03	.63	.97	1.23

Untuk mengetahui tingkat kesukaran pada soal bisa dilihat dari keterangan dibawah ini:

- 0,00 - 0,30 Sukar
- 0,31 - 0,70 Sedang
- 0,71 - 1,00 Mudah

Berdasarkan tabel diatas, dapat disimpulkan bahwa terdapat 12 soal yang mudah yaitu nomor 1,3,4,5,6,7,8,9,10,11,13, dan 14. Dan satu soal dengan kriteria sedang yaitu nomor 12. Sesuai dengan output perhitungan uji taraf kesukaran pada soal dengan menggunakan bantuan *Software SPSS 19*

## Lampiran 14

### HASIL UJI DAYA PEMBEDA SOAL

#### Item-Total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item- Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
S1	21.83	88.213	.540	.926
S3	21.53	83.706	.802	.919
S4	21.43	83.633	.823	.919
S5	21.80	82.097	.644	.923
S6	21.87	81.154	.686	.921
S7	22.10	78.921	.736	.919
S8	21.83	78.764	.764	.918
S9	21.83	77.523	.834	.915
S10	22.17	75.661	.801	.917
S11	23.03	82.033	.634	.923
S12	23.43	86.806	.498	.927
S13	23.10	82.369	.639	.923
S14	22.83	77.385	.604	.928

Untuk menentukan angka pembeda soal dengan kategori jika:

- 0,00 – 0,19 (Jelek)
- 0,20 – 0,39 (Cukup)
- 0,40 – 0,69 (Baik)
- 0,70 – 1,00 (Baik Sekali)

Berdasarkan tabel hasil di atas dapat di simpulkan bahwa terdapat 7 soal baik yaitu soal nomer 1,5,6,11,12,13,14 dan terdapat 6 soal baik sekali yaitu nomer 3,4,7,8,9,10. Sesuai dengan output perhitungan uji daya pembeda dengan menggunakan bantuan *Software SPSS19*.

## Lampiran 15

### RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

#### (RPP)

Satuan Pendidikan : MI Nashrul Fajar Meteseh, Tembalang

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/Semester : IVC / II

Alokasi Waktu : 2 x 35 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 dan konseptual dengan cara mengamati, menanya, dan mencoba berdasarkan rasa ingin tahu tentang dirinya, makhluk ciptaan Tuhan dan kegiatannya, dan benda-benda yang dijumpainya di rumah, di sekolah, dan tempat bermain.
4. Menyajikan pengetahuan faktual dan konseptual dalam bahasa yang jelas, sistematis, logis dan kritis, dalam karya yang estetis, dalam gerakan yang mencerminkan anak sehat, dan dalam tindakan yang mencerminkan perilaku anak beriman dan berakhlak mulia.

## B. Kompetensi Dasar dan Indikator

Kompetensi Dasar	Indikator
3.9 Menjelaskan dan menentukan keliling dan luas persegi, persegipanjang, dan segitiga serta hubungan pangkat dua dengan akar pangkat dua.	3.9.1 Siswa dapat menentukan keliling persegi 3.9.2 Siswa dapat menghitung panjang sisi persegi jika diketahui keliling nya
4.9 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan keliling dan luas daerah persegi, persegi panjang, dan segitiga termasuk melibatkan pangkat dua dengan akar pangkat dua.	4.9.1 Siswa dapat menyelesaikan soal cerita yang berkaitan dengan keliling persegi.

## C. Tujuan Pembelajaran

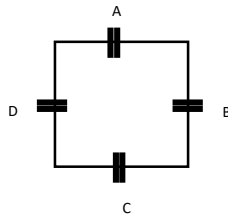
1. Setelah mempelajari keliling persegi dengan menggunakan metode matematika GASING, siswa dapat menentukan keliling persegi dengan tepat.

2. Setelah mempelajari keliling persegi dengan menggunakan metode matematika GASING, siswa dapat menghitung panjang sisi persegi panjang dengan tepat dan benar.
3. Setelah mempelajari keliling persegi dengan menggunakan metode matematika GASING, siswa dapat menyelesaikan soal cerita yang berkaitan dengan keliling persegi disertai alasan dengan tepat dan benar.

#### **D. Materi Pembelajaran**

##### **Keliling persegi**

Keliling persegi dapat dicari dengan menjumlahkan ke-4 sisinya



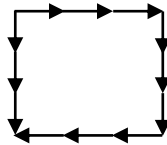
Pada persegi, keempat sisinya sama panjang, sehingga jika panjang salah satu sisi diketahui, maka kelilingnya dapat ditentukan. Keliling persegi  $ABCD = AB + BC + CD + DA$ .

## E. Kegiatan Pembelajaran

<b>Kegiatan</b>	<b>Deskripsi kegiatan</b>	<b>Alokasi waktu</b>
<b>Pembukaan</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Guru memberi salam, dilanjutkan menanyakan kabar dan melakukan absensi.</li><li>2. Ketua kelas memimpin doa sebelum belajar.</li><li>3. Siswa membentuk kelompok dan duduk sesuai kelompok</li></ol> <p><i>Tahap 1. Dialog sederhana</i></p> <ol style="list-style-type: none"><li>4. Siswa dan guru melakukan tanya jawab mengenai materi yang akan dipelajari guna menstimulus rasa ingin tahu.</li><li>5. <i>Ice breaking</i> guna untuk menambah konsentrasi dan semangat siswa dalam belajar.</li><li>6. Guru menjelaskan tujuan pembelajaran dan menyampaikan rencana kegiatan pembelajaran.</li></ol>	<b>10 menit</b>
<b>Inti</b>	<i>Tahap 2. Berimajinasi atau berfantasi</i>	<b>50 menit</b>



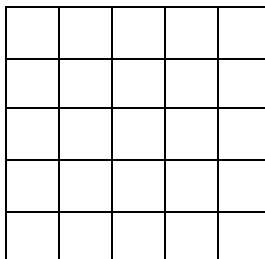
1. Siswa secara berkelompok ditugaskan untuk membentuk persegi dengan menggunakan batang korek api yang sudah disiapkan. Contoh:



2. Masing-masing kelompok mengisi LKPD yang sudah dibagikan.
3. Guru menjelaskan bahwa jumlah panjang korek api itu yang disebut dengan keliling.

***Tahap 3. Menyajikan contoh-contoh soal secara relevan***

4. siswa diberikan contoh soal yang relevan dengan kegiatan sebelumnya dengan menggunakan media *geoborad*. contoh:



5. Siswa menghitung panjang sisi  $ab$ ,  $bc$ ,  $cd$ , dan  $ca$  yang telah tersedia dipapan *geoboard* lalu menjumlahkan semua sisinya di LKPD.
6. Perwakilan kelompok mempresentasikan di depan kelas.

***Tahap 4. Menyajikan materi secara mendalam.***

7. Guru menjelaskan materi di papan tulis; pengertian keliling, rumus mencari keliling persegi, satuan keliling, dll.
8. Siswa menulis materi yang ada di papan tulis.

***Tahap 5. Memberikan variasi soal***

9. Siswa diberikan beberapa soal tentang menghitung keliling persegi secara mandiri.

	<p>10. Perwakilan siswa maju kedepan menjawab soal di papan tulis.</p> <p>11. Siswa mengoreksi secara bersama-sama</p>	
<b>Penutup</b>	<p>1. Siswa dengan bimbingan guru menyimpulkan materi pelajaran.</p> <p>2. Siswa memimpin doa sesudah belajar dilanjut guru memberikan salam sebagai penutup pembelajaran.</p>	<b>10 menit</b>

#### **F. Metode Pembelajaran**

Matematika Gasing, demonstrasi, Tanya jawab, dan penugasan

#### **G. Sumber, Alat, dan Media Pembelajaran**

1. Buku cetak matematika kelas 4 semester 2 kurikulum 2013
2. Surya, Yohanes. 2018. *Matematika Gampang, Asyik, dan Menyenangkan 4*. Bekasi: PT Kandel
3. Korek api
4. Papan *geoboard*
5. Papan tulis
6. Alat tulis

## H. Penilaian

### 1) Penilaian Pengetahuan

#### LKPD BANGUN DATAR PERSEGI I

Nama Kelompok:

- |    |    |
|----|----|
| 1. | 4. |
| 2. | 5. |
| 3. | 6. |

#### Petunjuk pengisian LKPD

1. Lengkapilah nama kelompok terlebih dahulu
2. Jawablah pertanyaan sesuai perintah
3. Jika mengalami kesulitan, tanyakan kepada

1. Buatlah persegi menggunakan batang korek api yang sudah disediakan lalu tempelkan di bawah ini!

**Jawab:**



2. Gambarkanlah persegi dari batang korek api yang sudah kelompokmu buat!

**Jawab:**

berapa jumlah korek api yang dibutuhkan untuk membuat persegi?



Jadi, keliling adalah?

A large dashed rectangular box for writing the answer to question 2.

3. Tulis dan jumlahkanlah panjang sisi persegi yang ada di papan *geoborad!*

**Jawab:**

Sisi ab =

Sisi bc =

Sisi cd =

Sisi da = \_\_\_\_\_ +



Jadi, rumus keliling persegi?

A large dashed rectangular box for writing the answer to question 3.

4. Suatu persegi memiliki panjang sisi 4 cm. hitunglah keliling persegi tersebut!

**Jawab:**



## LKPD BANGUN DATAR PERSEGI II

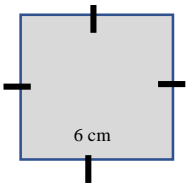
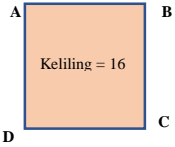
### (Soal Evaluasi)

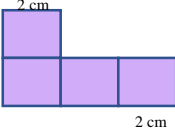
Nama:

No. Absen:



Jawablah pertanyaan dibawah ini dengan tepat dan benar!

No	Soal	jawaban
1.	<p>Sakura memiliki kaca yang berbentuk persegi. Panjang sisinya adalah 6cm seperti gambar dibawah ini. Berapakah keliling kaca milik Sakura?</p> 	
2.	<p>Hitunglah panjang sisi persegi ABCD yang memiliki keliling 16cm!</p> 	
3.	<p>Dila mempunyai beberapa kotak kecil berbentuk persegi yang mempunyai panjang sisi 2cm. kotak kecil itu disusun seperti</p>	

	<p>gambar dibawah ini. Hitunglah keliling tersebut!</p> 	
--	---	--

**Kunci jawaban**

1.  $K. \text{ Persegi} = 4 \times \text{sisi} = 4 \times 6 = 24 \text{ cm}$
2. Menggunakan logika:  
 Karena sisi persegi ada 4, maka kita berpikir 4 kali berapa hasilnya  
 16. Jadi, panjang sisi persegi ABCD adalah  $= 16 : 4 = 4m$
3. karena keliling adalah panjang garis yang membatasi bangun datar, maka:

$$K = 2 + 2 + 2 + 2 + 2 + 2 + 2 + 2 + 2 + 2 = 20 \text{ cm}$$

**Pedoman penskoran**

**Bentuk soal : uraian**

Jawaban benar dan tepat : 3

Jawaban kurang tepat : 2

Jawaban salah : 1

Tidak menjawab : 0

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



## 2) Penilaian sikap

No	Nama	Perubahan Tingkah Laku							
		Percaya diri				disiplin			
		K	C	B	S	K	C	B	S
					B				B
		1	2	3	4	1	2	3	4
1.									
2.									
3.									

Semarang, 13 Desember 2022

Guru Kelas IV C

Guru Praktikan,



Ahmad Syaifudin, S.Pd.I.

NIY. 510202180080



Arinil Khaq

NIM.1903096015

Mengetahui,

Kepala MI, Nashrul Fajar



  
Abdul Khoer, M.Pd

NIP. 19690220 200501 1 004

## **RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)**

Satuan Pendidikan : MI Nashrul Fajar Meteseh, Tembalang

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/Semester : IVC / II

Alokasi Waktu : 2 x 35 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 dan konseptual dengan cara mengamati, menanya, dan mencoba berdasarkan rasa ingin tahu tentang dirinya, makhluk ciptaan Tuhan dan kegiatannya, dan benda-benda yang dijumpainya di rumah, di sekolah, dan tempat bermain.
4. Menyajikan pengetahuan faktual dan konseptual dalam bahasa yang jelas, sistematis, logis dan kritis, dalam karya yang estetis, dalam gerakan yang mencerminkan anak sehat, dan dalam tindakan yang mencerminkan perilaku anak beriman dan berakhlak mulia.

## B. Kompetensi Dasar dan Indikator

Kompetensi Dasar	Indikator
3.9 Menjelaskan dan menentukan keliling dan luas persegi, persegipanjang, dan segitiga serta hubungan pangkat dua dengan akar pangkat dua.	3.9.1 Siswa dapat menentukan keliling persegi panjang. 3.9.2 Siswa dapat menghitung salah satu sisi jika diketahui keliling dan panjang sisi lainnya.
4.9 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan keliling dan luas daerah persegi, persegi panjang, dan segitiga termasuk melibatkan pangkat dua dengan akar pangkat dua.	4.9.1 siswa dapat menyelesaikan soal cerita yang berkaitan dengan keliling persegi panjang.

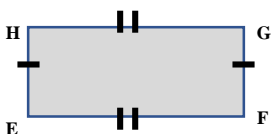
### C. Tujuan Pembelajaran

1. Setelah mempelajari keliling persegi panjang dengan menggunakan metode matematika GASING, siswa dapat menentukan keliling persegi panjang dengan tepat.
2. Setelah mempelajari keliling persegi panjang dengan menggunakan metode matematika GASING, siswa dapat menghitung salah satu sisi jika diketahui keliling dan panjang sisi lainnya.
3. Setelah mempelajari keliling persegi dengan menggunakan metode matematika GASING, siswa dapat menyelesaikan soal cerita yang berkaitan dengan keliling persegi panjang dengan tepat dan benar.

### D. Materi Pembelajaran

#### Keliling persegi panjang

Keliling persegi panjang dapat dicari dengan menjumlahkan keempat sisinya.



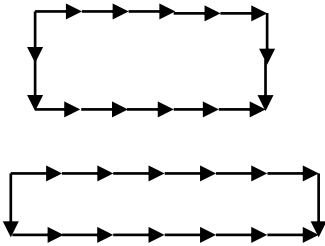
Keliling persegi panjang mempunyai 4 sisi. Sisi yang saling berhadapan itu sama panjang. Jadi, keliling persegi panjang  $EFGH = \text{panjang } ef + \text{panjang } fg + \text{panjang } gh + \text{panjang } he$ . Atau

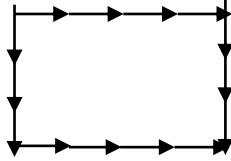
dapat disimbolkan dengan rumus keliling persegi panjang =  $p + l + p + l$  atau  $K = 2 \times (p + l)$ .

Satuan keliling dinyatakan dalam cm, m, km dan satuan lain sebagainya.

### E. Kegiatan Pembelajaran

Kegiatan	Deskripsi kegiatan	Alokasi waktu
<b>Pembukaan</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru memberi salam, dilanjutkan menanyakan kabar dan melakukan absensi.</li> <li>2. Ketua kelas memimpin doa sebelum belajar.</li> <li>3. Siswa membentuk kelompok dan duduk sesuai kelompok</li> </ol> <p><i>Tahap 1. Dialog sederhana</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>4. Siswa dan guru melakukan tanya jawab mengenai materi yang sudah dipelajari sebelumnya.</li> <li>5. Siswa diberikan pertanyaan sederhana tentang materi yang akan dipelajari guna menstimulus rasa ingin tahu.</li> </ol>	<b>10 menit</b>

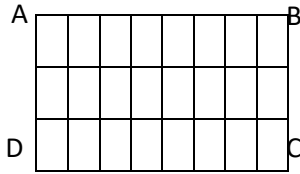
	<p>6. <i>Ice breaking</i> untuk menambah konsentrasi dan semangat belajar siswa.</p> <p>7. Guru menjelaskan tujuan pembelajaran dan menyampaikan rencana kegiatan pembelajaran.</p>	
<b>Inti</b>	<p><b><i>Tahap 2. Berimajinasi atau berfantasi</i></b></p> <p>1. Siswa secara berkelompok ditugaskan untuk membentuk persegi panjang dengan menggunakan 14 batang korek api, ada beberapa kemungkinan persegi panjang yang dibuat dalam 14 batang korek api.</p> 	<b>50 menit</b>



2. Siswa disuruh menuliskan panjang dan lebar serta keliling persegi panjang yang telah dibuat di LKPD yang sudah disiapkan.
3. Guru menjelaskan kepada siswa bahwa keistimewaan persegi panjang yang dibuat adalah sama-sama memiliki keliling 14 batang korek api meskipun panjang dan lebarnya berbeda-beda.

***Tahap 3. Menyajikan contoh-contoh soal secara relevan***

4. Siswa secara berkelompok diberikan contoh soal yang relevan dengan kegiatan sebelumnya dengan menggunakan media *geoborad*. Missal:



5. Setiap kelompok bebas membuat sendiri persegi panjang di papan *geoboard* lalu menghitung panjang sisi  $ab$ ,  $bc$ ,  $cd$ , dan  $da$  lalu dijumlahkan semuanya di LKPD yang sudah disiapkan.
6. Perwakilan kelompok maju presentasi di depan kelas.

***Tahap 4. Menyajikan materi secara mendalam.***

7. Guru menerangkan materi; cara mencari rumus keliling persegi panjang, satuan keliling di papan tulis.
8. Siswa menulis materi yang ada di papan tulis



	<p><b>Tahap 5. Memberikan variasi soal</b></p> <p>9. Siswa diberikan beberapa soal tentang menghitung keliling persegi panjang secara mandiri.</p> <p>10. Perwakilan siswa maju kedepan menjawab soal di papan tulis.</p> <p>11. Siswa mengoreksi secara bersama-sama</p>	
<b>Penutup</b>	<p>1. Siswa dengan bimbingan guru menyimpulkan materi pelajaran.</p> <p>2. Siswa memimpin doa sesudah belajar dilanjut guru memberikan salam.</p>	<b>10 Menit</b>

#### **F. Metode Pembelajaran**

Matematika Gasing, demonstrasi, Tanya jawab, dan penugasan

#### **G. Sumber, Alat, dan Media Pembelajaran**

1. Buku cetak matematika kelas 4 semester 2 kurikulum 2013
2. Surya, Yohanes. 2018. *Matematika Gampang, Asyik, dan Menyenangkan 4*. Bekasi: PT Kandel
3. Korek api, papan *Geoboard*, papan tulis, alat tulis.

## H. Penilaian

### 1) Penilaian Pengetahuan

#### LKPD BANGUN DATAR PERSEGI PANJANG I

Nama Kelompok:

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.
- 6.

#### Petunjuk pengisian LKPD

4. Lengkapilah nama kelompok terlebih dahulu
5. Jawablah pertanyaan sesuai perintah
6. Jika mengalami kesulitan, tanyakan kepada guru

1. Buatlah persegi panjang menggunakan 14 batang korek api yang sudah disediakan lalu tempelkan di bawah ini!

**Jawab:**



2. Gambarkanlah persegi panjang dari 14 batang korek api yang sudah dibuat bersama kelompok!

**Jawab:**

Tuliskanlah panjang dan lebar dengan satuan korek api!



Jadi, apa keistimewaan dari persegi panjang?

3. Tulis dan jumlahkanlah panjang & lebar persegi panjang berdasarkan papan *geoboard* yang sudah dibuat masing-masing kelompok!

**Jawab:**

Panjang ab =

Lebar bc =

Panjang cd =

Lebar da = \_\_\_\_\_ +



Jadi, rumus keliling persegi panjang?

4. Suatu penggaris memiliki panjang 10 cm dan lebar 4 cm.  
hitunglah keliling penggaris tersebut!

**Jawab:**



## LKPD PERSEGI PANJANG II

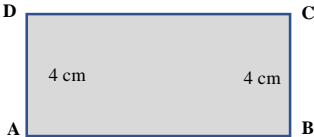
(Soal Evaluasi)

Nama:

No. Absen:



Jawablah pertanyaan dibawah ini dengan tepat dan benar!

No	Soal	jawaban
1.	Sebuah persegi panjang mempunyai panjang 6cm dan lebar 3cm. hitunglah keliling persegi panjang tersebut!	
2.	Sebuah papan catur berbentuk persegi panjang yang mempunyai keliling 18 cm dan lebar 4cm seperti gambar dibawah ini. Hitunglah berapa panjang papan catur tersebut?  	

3.	Nobita memiliki bambu yang panjangnya 50 m. bambu itu akan dibuat pintu kemana saja oleh Nobita. Berapakah panjang dan lebar pintu yang bisa Nobita buat?	
----	---	--

**Kunci Jawaban:**

1. K. Persegi Panjang =  $p + l + p + l = 6 + 3 + 6 + 3 = 18cm$

2. Menggunakan logika:

Pada gambar terlihat panjangnya belum diketahui. Jadi,

$$18 - 4 - 4 = 10cm$$

Sedangkan panjang itu ada 2 sisi, berarti  $10 \div 2 =$

5cm. Jadi, panjang papan catur adalah 5cm

3. \*kemungkinan jawaban

$$P = 20 \text{ m}$$

$$L = 10 \text{ m}$$

$$P = 25 \text{ m}$$

$$L = 5 \text{ m}$$

$$P = 18 \text{ m}$$

$$L = 12 \text{ m}$$

Se-kreatif siswa

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

## 2) Penilaian Sikap

No	Nama	Perubahan Tingkah Laku							
		Percaya diri				disiplin			
		K	C	B	SB	K	C	B	SB
		1	2	3	4	1	2	3	4
1.									
2.									
3.									

Semarang, 13 Desember 2022

Guru Kelas IV C

Guru Praktikan,



Ahmad Syaifudin, S.Pd.I.

NIY. 510202180080



Arinil Khaq

NIM.1903096015

Mengetahui,

Kepala MI Nashrul Fajar



Abdul Khoer, M.Pd

NIP. 19690220 200501 1 004

**Lampiran 16**

## SAMPEL LKPD BANGUN DATAR PERSEGI

### LKPD BANGUN DATAR PERSEGI I

Nama Kelompok:

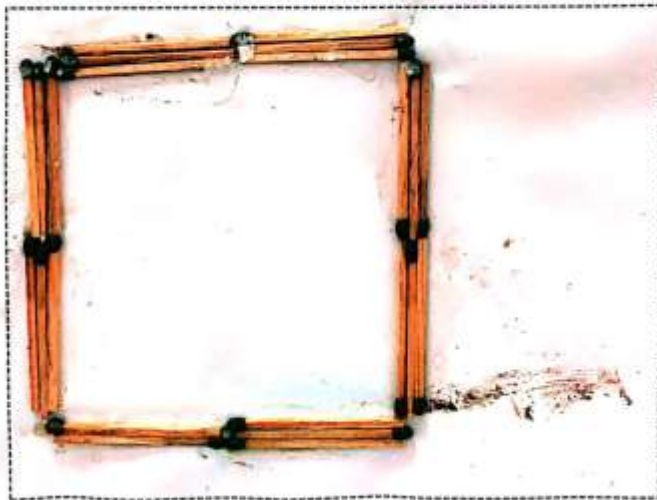
- |               |           |
|---------------|-----------|
| 1. Haura rifa | 4. Sabna  |
| 2. Yolanda    | 5. Ferica |
| 3. Zucia      | 6.        |

#### Petunjuk pengisian LKPD

1. Lengkapi nama kelompok terlebih dahulu
2. Jawablah pertanyaan sesuai perintah
3. Jika mengalami kesulitan, tanyakan kepada guru

1. Buatlah persegi menggunakan batang korek api yang sudah disediakan lalu tempelkan di bawah ini!

Jawab:





9

LKPD BANGUN DATAR PERSEGI II  
(Soal Evaluasi)

Nama: FDR. H. 2. H.

No. Absen:



Jawablah pertanyaan dibawah ini dengan tepat dan benar!

3

3

b

No	Soal	Jawaban
1.	<p>Sakura memiliki kaca yang berbentuk persegi. Panjang sisinya adalah 6cm seperti gambar dibawah ini. Berapakah keliling kaca milik Sakura?</p>	<p>24 cm (5+5+5+5)</p>
2.	<p>Hitunglah panjang sisi persegi ABCD yang memiliki keliling 16cm!</p>	<p><math>K = 4 \times 4 = 16</math></p>
3.	<p>Dila mempunyai beberapa kotak kecil berbentuk persegi yang mempunyai panjang sisi 2cm. kotak kecil itu disusun seperti gambar dibawah ini. Hitunglah keliling tersebut!</p>	<p>20 cm (5+5+5+5+5)</p>

## Lampiran 17

### SAMPEL LKPD BANGUN DATAR PERSEGI PANJANG

**LKPD BANGUN DATAR PERSEGI PANJANG I**

Nama Kelompok:

1. Fhail	4.29.167
2. rpa	5. V3R
3. Zidant	6.

**Petunjuk pengisian LKPD**

4. Lengkapi nama kelompok terlebih dahulu
5. Jawablah pertanyaan sesuai perintah
6. Jika mengalami kesulitan, tanyakan kepada guru

1. Buatlah persegi panjang menggunakan 14 batang korek api yang sudah disediakan lalu tempelkan di bawah ini!

Jawab:

2. Gambarkanlah persegi panjang dari 14 batang korek api yang sudah dibuat bersama kelompok!



Tuliskanlah panjang dan lebar dengan satuan korek api! Panjang: 4 batang korek api  
Lebar: 3 batang korek api

Jadi, apa keistimewaan dari persegi panjang?

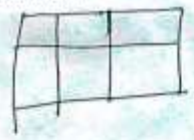
3. Tulis dan jumlahkanlah panjang & lebar persegi panjang berdasarkan papan geoboard yang sudah dibuat masing-masing kelompok!

Jawab:

Panjang ab = 3  
Lebar bc = 2  
Panjang cd = 3  
Lebar da = 2 +

---

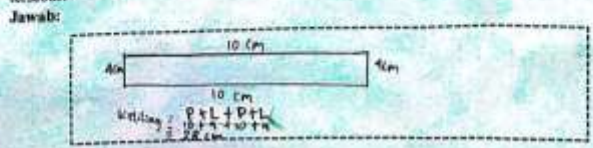
10 cm



Jadi, rumus keliling persegi panjang?

Keliling =  $P + L + P + L$

4. Suatu penggaris memiliki panjang 10 cm dan lebar 4 cm, hitunglah keliling penggaris tersebut!



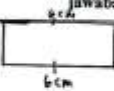

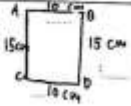
LKPD PERSEGI PANJANG II  
(Soal Evaluasi)

Nama: Khanza

No. Absen: 4



Jawablah pertanyaan dibawah ini dengan tepat dan benar!

No	Soal	Jawaban
1	Sebuah persegi panjang mempunyai panjang 6cm dan lebar 3cm. hitunglah keliling persegi panjang tersebut!	 $  \begin{aligned}  P + L + P + L \\  6 + 3 + 6 + 3 \\  = 18 \text{ cm}  \end{aligned}  $
2	Sebuah papan catur berbentuk persegi panjang yang mempunyai keliling 18 cm dan lebar 4cm seperti gambar dibawah ini. Hitunglah berapa panjang papan catur tersebut? 	$  \begin{aligned}  \text{Panjang} &= (k : 2) - L \\  &= (18 \text{ cm} : 2) - 4 \\  &= 9 - 4 \\  &= 5 \text{ cm}  \end{aligned}  $
3	Nobita memiliki bambu yang panjangnya 50 m. bambu itu akan dibuat pintu kemana saja oleh Nobita. Berapakah panjang dan lebar pintu yang bisa Nobita buat?	

## Lampiran 18

### ISTRUMENT SOAL *PRETEST POSTEST*

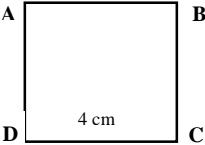
Satuan Pendidikan : MI Nashrul Fajar


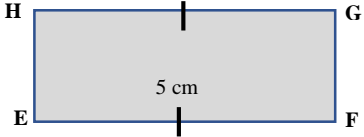
Kelas / Semester : IV / II

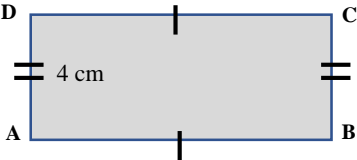
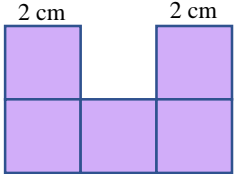
Mata Pelajaran : Matematika

Materi : Keliling Bangun Datar

**Jawablah pertanyaan pertanyaan di bawah ini dengan benar!**

No	Soal	Jawaban
1.	<p>Sebuah persegi ABCD memiliki panjang sisi 4 cm seperti di bawah ini:</p> <div data-bbox="400 776 606 919" style="text-align: center;"></div> <p>Berapakah keliling persegi ABCD tersebut?</p>	
2.	<p>Sebuah persegi panjang mempunyai panjang 5 cm dan lebar 3 cm. Hitunglah keliling persegi panjang tersebut!</p>	

No	Soal	Jawaban
3.	<p>Setiap hari, Pak Samsul lari pagi mengelilingi halaman rumah yang berbentuk persegi sejauh 16m.</p>  <p>Berapa panjang sisi halaman Pak Samsul?</p>	
4.	<p>Sebuah bingkai foto berbentuk persegi memiliki keliling sebesar 36 cm. Hitunglah berapa sisi bingkai foto tersebut?</p>	
5.	<p>Suatu persegi panjang memiliki panjang 5 cm dan kelilingnya 16 cm.</p>  <p>Berapakah lebar persegi panjang di atas?</p>	
6.	<p>Kebun Pak Unang berbentuk persegi panjang. Keliling kebun tersebut adalah</p>	

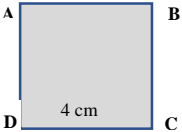
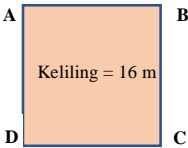
No	Soal	Jawaban
	50 m. Jika panjangnya 20 m, tentukanlah lebar kebun Pak Unang!	
7.	<p>Sebuah persegi panjang mempunyai lebar 4 cm. keliling persegi panjang itu 18 cm.</p>  <p>Berapa panjang sisi persegi panjang tersebut?</p>	
8.	<p>Lapangan taman meteseh berbentuk persegi panjang, jika keliling lapangan tersebut 50 m dan lebarnya 5 m. Tentukanlah panjang lapangan meteseh!</p>	
9.	<p>Kolam ikan di rumah Salma berbentuk seperti gambar di bawah ini. Jika salah satu panjang sisinya 2 cm. hitunglah kekeling kolam ikan di rumah Salma!</p> 	

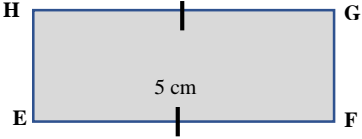
<b>No</b>	<b>Soal</b>	<b>Jawaban</b>
10.	Paman Zein memiliki kayu yang panjangnya 50 m. Kayu tersebut akan dibuat jendela. Jika kamu disuruh membuat jendela dari kayu tersebut, Berapakah panjang dan lebar jendela yang ingin kamu buat?	

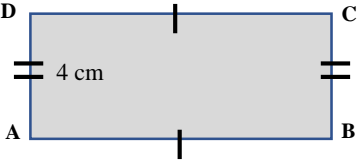


## Lampiran 19

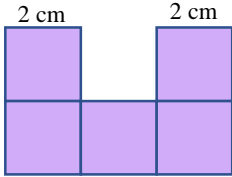
### KUNCI JAWABAN SOAL *PRESTES POSTEST*

No	Soal	Jawaban
1.	<p>Sebuah persegi ABCD memiliki panjang sisi 4 cm seperti di bawah ini:</p>  <p>berapakah keliling persegi ABCD tersebut?</p>	<p>K. Persegi  <math>= s + s + s + s</math>  <math>= 4 + 4 + 4 + 4</math>  <math>= 16 \text{ cm}</math>                      Atau                      K. Persegi <math>= 4 \times s</math>  <math>= 4 \times 4</math>  <math>= 16 \text{ cm}</math></p>
2.	<p>Sebuah persegi panjang mempunyai panjang 5 cm dan lebar 3 cm. Hitunglah keliling persegi panjang tersebut!</p>	<p>K. Persegi Panjang  <math>= p + l + p + l</math>  <math>= 5 + 3 + 5 + 3</math>  <math>= 26 \text{ cm}</math></p>
3.	<p>Setiap hari, Pak Samsul lari pagi mengelilingi halaman rumah yang berbentuk persegi sejauh 16 m.</p> 	<p>Menggunakan logika:                      Karena sisi persegi ada 4, maka kita berpikir 4 kali berapa hasilnya 16.                      Jadi, panjang sisi halaman Pak Samsul adalah <math>= 16 : 4 = 4 \text{ m}</math>                      Menggunakan rumus:  <math>K = 4 \times s</math></p>

No	Soal	Jawaban
	Berapa panjang sisi halaman Pak Samsul?	$16 = 4 \times s$ $s = 16 : 4 = 4 \text{ m}$
4.	Sebuah bingkai foto berbentuk persegi memiliki keliling sebesar 36 cm. hitunglah berapa sisi bingkai foto tersebut?	<p>Menggunakan logika:          Karena sisi persegi ada 4, maka kita berpikir 4 kali berapa hasilnya 36.          Jadi, panjang sisi halaman Pak Samsul adalah = <math>36 : 4 = 9 \text{ cm}</math></p> <p>Menggunakan rumus:  <math display="block">K = 4 \times s</math> <math display="block">36 = 4 \times s</math> <math display="block">s = 36 : 4 = 9 \text{ cm}</math></p>
5.	<p>Suatu persegi panjang memiliki panjang 5 cm dan kelilingnya 16 cm.</p>  <p>Berapakah lebar persegi panjang di atas?</p>	<p>Menggunakan logika:          Pada gambar terlihat bahwa lebar belum diketahui.          Jadi, <math>16 - 5 - 5 = 6 \text{ cm}</math>          Lebar ada 2 sisi, berarti lebar = <math>6 : 2 = 3 \text{ cm}</math></p> <p>Menggunakan rumus:  <math display="block">K = p + l + p + l</math> <math display="block">16 = 5 + l + 5 + l</math> <math display="block">16 = 10 + 2l</math> <math display="block">2l = 16 - 10</math> <math display="block">2l = 6</math> <math display="block">l = 6 : 2</math> <math display="block">l = 3 \text{ cm}</math></p>

No	Soal	Jawaban
6.	<p>Kebun Pak Unang berbentuk persegi panjang. Keliling kebun tersebut adalah 50 m. jika panjangnya 20 m, tentukanlah lebar kebun Pak Unang!</p>	<p>Menggunakan logika:  Pada gambar terlihat bahwa lebar belum diketahui.  Jadi, <math>50 - 20 - 20 = 10 \text{ cm}</math>  Lebar ada 2 sisi,  berarti lebar = <math>10 : 2 = 5 \text{ m}</math></p> <p>Menggunakan rumus:  <math>K = p + l + p + l</math>  <math>50 = 20 + l + 20 + l</math>  <math>50 = 40 + 2l</math>  <math>2l = 50 - 40</math>  <math>2l = 10</math>  <math>l = 10 : 2</math>  <math>l = 5 \text{ m}</math></p>
7.	<p>Sebuah persegi panjang mempunyai lebar 4 cm. keliling persegi panjang itu 18 cm.</p>  <p>berapa panjang sisi persegi panjang tersebut?</p>	<p>Menggunakan logika:  Pada gambar terlihat bahwa panjang belum diketahui.  Jadi, <math>18 - 4 - 4 = 10 \text{ cm}</math>  Panjang ada 2 sisi,  berarti panjang = <math>10 : 2 = 5 \text{ cm}</math></p> <p>Menggunakan rumus:  <math>K = p + l + p + l</math>  <math>18 = p + 4 + p + 4</math>  <math>18 = 8 + 2p</math>  <math>2p = 18 - 8</math></p>

No	Soal	Jawaban
		$2p = 10$ $p = 10 : 2$ $p = 5 \text{ cm}$
8.	<p>Lapangan taman meteseh berbentuk persegi panjang, jika keliling lapangan tersebut 50 m dan lebarnya 5 m. tentukanlah panjang lapangan meteseh!</p>	<p>Menggunakan logika:          Pada gambar terlihat bahwa panjang belum diketahui. Jadi, <math>50 - 5 - 5 = 40 \text{ cm}</math>          Panjang ada 2 sisi, berarti panjang = <math>40 : 2 = 20 \text{ m}</math></p> <p>Menggunakan rumus:  <math display="block">K = p + l + p + l</math> <math display="block">50 = p + 5 + p + 5</math> <math display="block">50 = 10 + 2p</math> <math display="block">2p = 50 - 10</math> <math display="block">2p = 40</math> <math display="block">p = 40 : 2</math> <math display="block">p = 20 \text{ m}</math></p>

No	Soal	Jawaban
9.	<p>Kolam ikan di rumah Salma berbentuk seperti gambar di bawah ini. Jika salah satu panjang sisinya 2 cm. hitunglah keliling kolam ikan di rumah Salma.</p> 	<p>karena keliling adalah panjang garis yang membatasi bangun datar, maka:</p> $K = 2 + 2 + 2 + 2 + 2 + 2 + 2 + 2 + 2 + 2 + 2 + 2$ $K = 24 \text{ cm}$ <p>Atau</p> $K = 2 \times 12 = 24 \text{ cm}$
10.	<p>Paman Zein memiliki kayu yang panjangnya 50 m. Kayu tersebut akan dibuat jendela berbentuk persegi panjang. Berapakah panjang dan lebar jendela yang bisa Paman Zein buat?</p>	<p>*kemungkinan jawaban:</p> <p>P = 15 m L = 10 m</p> <p>P = 20 m L = 5 m</p> <p><b>Se-kreatif siswa</b></p>

## Lampiran 20

### DATA NILAI *PRETEST POSTEST*

No.	Nama	<i>pretest</i>	LK I	LK II	<i>posttest</i>
1	Adellia Arlita Septiani	33	100	89	67
2	Adinda Klara Fathina	73	78	100	83
3	Alaric Rafael Ferdian	47	67	78	73
4	Alwi Sollu Sawali	40	78	100	67
5	Anta Khansa Kusuma	73	100	100	87
6	Aslan Maulana Alim	47	100	89	60
7	Athayumna Cheryl R	73	89	67	100
8	Aufaina Zahira	67	89	67	87
9	Aufani Zahra	43	78	56	87
10	Danies Maulana Ibrahim	60	100	100	93
11	Fadhil Aryaguna Putra W	87	100	89	97
12	Galaxy Zidane Fathani	67	100	100	97
13	Izz Zara Fakhira L	73	100	100	87
14	Kayana Darra Lunetta	97	100	100	100
15	Kenzie Syakha	63	100	100	83
16	Lathifa Assyabiya K	97	78	100	97
17	Muhammad Fadill Ifat H	43	100	67	73
18	Muhammad Farhaanurrasyaad A	60	100	100	67
19	Muhammad Kafi Al Kasyif	33	100	78	73

<b>No.</b>	<b>Nama</b>	<i>pretest</i>	<b>LK I</b>	<b>LK II</b>	<i>posttest</i>
20	Muhammad Rizqi Firdaus	33	100	78	47
21	Mukhammad Abid Aqilpranaja	67	100	78	73
22	Rafa Indra Maulana	73	89	78	87
23	Rasyid Nur Hafidz	73	100	100	97
24	Regina Oktaviana Sari	43	100	100	73
25	Rendy Dwi Kurniawan	27	89	78	63
26	Sani Sintyawati Salsabila	87	100	78	97
27	Shafna Zaskia Fahira	63	100	78	87
28	Tirta Gama Cavalera	43	89	67	73
29	Ufairah Najla Naura Rifa	67	78	33	73
30	Verlita Ramadhani	43	56	33	60
31	Yolanda Pranadia Sabrina R	73	33	56	83
32	Zakia Ainun Nisa	47	67	33	87

## Lampiran 21

### HASIL UJI NORMALITAS

#### Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
pretest	.156	32	.045	.945	32	.103
posttest	.150	32	.066	.939	32	.069

a. Lilliefors Significance Correction

Uji normalitas yang digunakan yaitu *Shapiro-Wilk* dengan taraf signifikansi 0,05. Menggunakan bantuan *software* SPSS 19.

Keterangan :

- Jika signifikansi < 0,05 maka data berdistribusi tidak normal
- Jika signifikansi > 0,05, maka data berdistribusi normal

Hasil uji normalitas *pretest* dan *posttest* dengan *shapiro wilk* menggunakan bantuan *software* SPSS19 diperoleh hasil nilai sig. *Pretest* = 0,103 dan nilai sig. *Posttest* = 0,069. Hal ini menunjukkan bahwa nilai sig. *Pretest* > 0,05 atau 0,103 > 0,05 dan sig. *Posttest* > 0,05 atau 0,069 > 0,05 sehingga, dari hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa data hasil *pretest* dan *posttest* berdistribusi normal.



**Lampiran 22**

**HASIL UJI HIPOTESIS *PAIRED SAMPLE T-TEST***

**Paired Samples Statistics**

	Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1 pretest	59.84	32	19.025	3.363
postest	80.56	32	13.681	2.418

**Paired Samples Correlations**

	N	Correlation	Sig.
Pair 1 pretest & postest	32	.765	.000

**Paired Samples Test**

	Paired Differences		t	df	Sig. (2-tailed)
	95% Confidence Interval of the Difference				
	Lower	Upper			
Pair 1 pretest - postest	-25.148	-16.290	-9.540	31	.000

Keterangan :

$H_0$  : tidak terdapat perbedaan nilai rata-rata siswa kelas IV MI Nashrul Fajar, sebelum dan sesudah melaksanakan pembelajaran dengan menggunakan metode GASING

$H_a$  : terdapat perbedaan nilai rata-rata siswa kelas IV MI Nashrul Fajar, sebelum dan sesudah melaksanakan pembelajaran dengan menggunakan metode GASING

Keputusan Uji :

- Jika nilai sig (2 tailed)  $> 0,05$  maka  $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak
- Jika nilai Sig (2 tailed)  $< 0,05$  maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima

Berdasarkan hasil tabel diatas dapat disimpulkan bahwa metode GASING berpengaruh terhadap kemampuan pemahaman matematis siswa kelas IV MI Nashrul Fajar Meteseh.

## Lampiran 23

### KOEFISIEN DETERMINASI

$$KD = r^2 \times 100\%$$

$$KD = 0,782^2 \times 100\%$$

$$KD = 0,6084 \times 100\%$$

$$KD = 60,48\%$$

## Lampiran 24

### SURAT PENUNJUKAN PEMBIMBING



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI WALISONGO SEMARANG  
FAKULTAS ILMU TARBİYAH DAN KEGURUAN

Jalan Prof. Hamba Kris 2 Semarang 50185  
Telepon 024-7601293, Faksimile 024-7615167  
www.walisongo.ac.id

Nomor : 5043/Un.10.3/J5/DA.04.09/11/2022

Semarang, 25 Oktober 2022

Lamp. :-

Hal : Penunjukan Pembimbing Skripsi

Yth,  
Kristi Liani Purwanti, S.Pd M.Pd  
di Tempat

*Assalamu 'alaikum Wr. Wb.*

Berdasarkan hasil pembahasan usulan judul penelitian di Jurusan Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI), maka Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan menyetujui judul skripsi mahasiswa:

Nama : Arinil Khaq  
NIM : 1903096013  
Judul skripsi : PENGARUH METODE MATEMATIKA GASING TERHADAP KEMAMPUAN PEMAHAMAN MATEMATIS SISWA KELAS IV MI NASHRUL FAJAR TEMBALANG

Dan menunjuk Ibu:

**Kristi Liani Purwanti S.Pd M.Pd** Sebagai Pembimbing

Demikian penunjukan pembimbing skripsi ini disampaikan dan atas kerjasamanya kami ucapkan terima kasih.

*Wassalamu 'alaikum Wr. Wb.*



Tembusan:

1. Dekan Pembimbing
2. Mahasiswa yang bersangkutan
3. Arsip

## Lampiran 25

### SURAT KETRANGAN KO-KURIKULER



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI WALISONGO SEMARANG  
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN  
Jl. Prof. Dr. Hanka (Kampus II) Ngaliyan, Telp/Fax (024) 7601295/7615387 Semarang 50185

#### SURAT KETERANGAN

Nomor: 5473 /Un.10.3/D.3/DA.04.09/11/2022

*Assalamu'alaikumWr.Wb*

Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Walisongo Semarang menerangkan dengan sesungguhnya, bahwa :

Nama	: Arinil Khaq
NIM	: 1903096015
Program/Semester/Tahun	: S1/VII/2022
Jurusan	: Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah
Alamat	: Jl.Projosumarto II Ds.Pasangan rt 002/001 Kec.Talang Kab.Tegal, Jawa tengah.

Adalah benar-benar telah melakukan kegiatan Ko-Kurikuler dan nilai dari kegiatan masing-masing aspek sebagaimana terlampir.

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk digunakan sebagaimana mestinya. Kepada pihak-pihak yang berkepentingan diharap maklum.

*Wassalamu'alaikumWr.Wb.*

Semarang, 17 November 2022

a.n Dekan

Wakil Dekan Bidang Kemahasiswaan

dan Kerjasama



Prof. Dr. H. Muslih, M.A.

NIP. 196908131996031003

## Lampiran 26

### SURAT KO-KURIKULER



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI WALISONGO SEMARANG  
FAKULTAS ILMU TARBİYAH DAN KEGURUAN  
Jl. Prof. Dr. Hamka (Kampus II) Ngaliyan, Telp/Fax (024) 7801295/7615387 Semarang 50185

#### TRANSKIP KO-KURIKULER

Nama : Arimil Khaq  
Nim : 1903096015  
Fakultas : Ilmu Tarbiyah dan Keguruan  
Prodi : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah

No	Nama Kegiatan	Jumlah Kegiatan	Nilai Kumulatif	Presentase
1	Aspek Keagamaan dan Kebangsaan	14	20	18,86%
2	Aspek Penalaran dan Idealisme	13	33	31,13%
3	Aspek Kepemimpinan dan Loyalitas terhadap Almameter	8	17	16,03%
4	Aspek Pemenuhan Bakat dan Minat Mahasiswa	11	22	20,75%
5	Aspek Pengabdian Kepada Masyarakat	7	14	13,20%
	<b>Jumlah</b>	53	106	99,97%

Predikat : (Istimewa/Baik/Cukup/Kurang)

Semarang, 17 November 2022

Mengetahui  
Korektor,

  
Achmad Muchammad Kamil, M.Pd.  
NIP.199202217 202021 1003

A.n. Dekan  
Wakil Dekan Bidang Kemahasiswaan dan  
Pengembangan

  
Prof. Dr. H. Muslih, M.A.  
NIP. 196908131996031003

## Lampiran 27

### SURAT IZIN RISET



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI WALISONGO SEMARANG  
FAKULTAS ILMU TARBIIYAH DAN KEGURUAN

Jalan Prof. Hadrus Kin 2 Semarang 50138  
Telepon 024-7601285, Faksimile 024-7615387  
www.walisongo.ac.id

Nomor: 119/Uh.10.3/D1/TA.00.01/01/2023

Semarang, 10 Januari 2023

Lamp. :-

Hal : Mohon Izin Riset

a.n. : Arimil Khaq

NIM : 1903096015

Kepada Yth.

Kepala MI Nashrul Fajar Meteseh

di Tempat

Assalamu'alaikum Wr. Wb.,

Diberitahukan dengan hormat dalam rangka penulisan skripsi, atas nama mahasiswa:

Nama : Arimil Klesq

NIM : 1903096015

Judul skripsi :

**"PENGARUH METODE MATEMATIKA GASENG TERHADAP KEMAMPUAN  
PEMAHAMAN MATEMATIS SISWA KELAS IV MI NASHRUL FAJAR"**

Pembimbing : Kristi Liani Purwanti S.Pd M.Pd

Sehubungan dengan hal tersebut mohon kiranya yang bersangkutan diberikan izin riset dan dukungan data dengan tema/judul skripsi sebagaimana tersebut di atas selama satu bulan, mulai tanggal 11 Januari 2023 sampai dengan tanggal 11 Februari 2023.

Demikian atas perhatian dan terimakasih permohonan ini disampaikan terima kasih. Wassalamu'alaikum Wr. Wb.



Dekan,  
Dekan Bidang Akademik

Tembusan:

Dekan FITK UIN Walisongo (sebagai laporan).

## Lampiran 28

### SURAT KETERANGAN PENELITIAN



**YAYASAN TAQWAL ILAH**  
**“MI NASHRUL FAJAR”**

Akta Notaris No: 51 Tahun 1992 Tanggal 6 Agustus 1992  
Jl. Tunggul Raya Timur 1 Tembalang Kota Semarang Telp. 024-76479019  
Email : [minashrul\\_fajar@gmail.com](mailto:minashrul_fajar@gmail.com)

**SURAT KETERANGAN PENELITIAN**

Nomor : 06/MI NFP 2.04/II/2023

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : H. Abdul Khoer, M. Pd  
NIP. : 19690220 200501 1 004  
Jabatan : Kepala MI Nashrul Fajar Semarang

Menerangkan dengan sesungguhnya bahwa:

Nama : Atinil Kluq  
NIM : 1903096015  
Perguruan Tinggi : Universitas Islam Negeri Walisongo Semarang  
Fakultas : Ilmu Tarbiyah dan Keguruan

Telah melakukan penelitian di MI Nashrul Fajar Semarang, untuk keperluan penyusunan skripsi dengan judul “PENGARUH METODE MATEMATIKA GASING TERHADAP KEMAMPUAN PEMAHAMAN MATEMATIS SISWA KELAS IV MI NASHRUL FAJAR”.

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

Semarang, 11 Februari 2023

Kepala Madrasah



**H. Abdul Khoer, M. Pd**  
NIP.19690220 200501 1 004



**Lampiran 29**

**DOKUMENTASI PENELITIAN**



Siswa kelas VC Mengerjakan Soal Uji Coba



Membagikan Soal *Pretest* di Kelas IVC



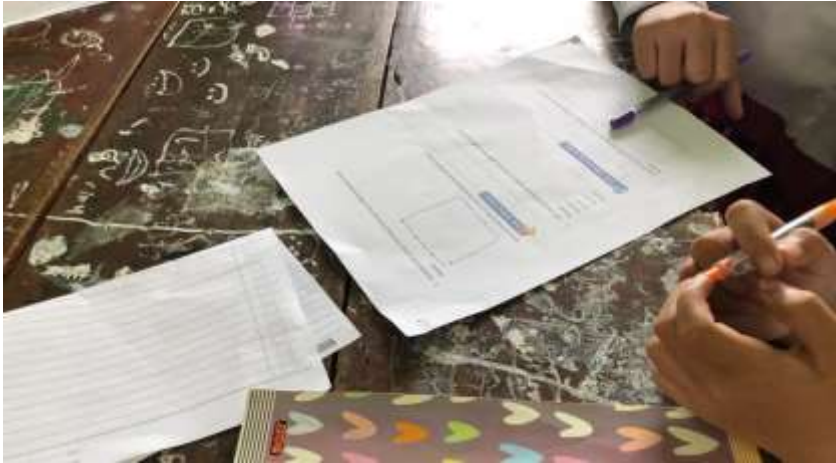
Siswa Kelas IVC Mengerjakan Soal *Pretest*



Perlakuan ke-I absensi kelas



Perlakuan ke-I dialog sederhana



Perlakuan ke-I mengerjakan LKPD kelompok



Perlakuan ke-I mengerjakan LKPD kelompok



Perlakuan ke-II Hasil Menggunakan  
Media Korek Api



Perlakuan ke-II Presentasi Hasil Kelompok



Perlakuan ke-II Mengerjakan LKPD Menggunakan  
papan *Geoboard*



Mengumpulkan Hasil Kelompok



Menjelaskan Materi



Mengerjakan Soal Evaluasi



Mengerjakan Soal *Post-test*



Mengumpulkan Soal *Post-test*



## Lampiran 30

### RIWAYAT HIDUP


#### A. Identitas Diri

Nama Lengkap : Arinil Khaq  
Tempat, Tanggal, Lahir : Tegal, 19April 2001  
Nama Ayah : Subchi  
Nama Ibu : Mufflisoh  
Alamat : Jl.Projosumarto II Ds.Pasangan Rt.02  
Rw.01 Kec.Talang Kab.Tegal  
No.Hp : 087828564938  
Email : arinil.kaq01@gmail.com

#### B. Riwayat Pendidikan

1. TK Masitoh IV Pesayangan Tegal
2. SD NU 01 Penawaja Talang Tegal
3. SMP N 10 Kota Tegal
4. SMA N 3 Kota Tegal

Semarang, 12 Februari 2023

  
Arinil Khaq  
NIM. 1903096015