

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN COOPERATIVE  
LEARNING TIPE TEAMS GAMES TOURNAMENT (TGT)  
DENGAN PENDEKATAN GASING TERHADAP  
KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP  
MATEMATIS DAN SELF-CONFIDENCE  
SISWA TINGKAT SEKOLAH DASAR**

**TESIS**

*Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Memperoleh  
Gelar Magister Pendidikan Dalam Bidang  
Ilmu Pendidikan Matematika*

**OLEH :**

**SRI MARIATI HABEAHAN**  
**NPM : 2420070006**



**UMSU**  
Unggul | Cerdas | Terpercaya

**MAGISTER PENDIDIKAN MATEMATIKA  
SEKOLAH PASCASARJANA  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA  
MEDAN  
2026**

## PENGESAHAN TESIS

Nama : **SRI MARIATI HABEAHAN**  
Nomor Pokok Mahasiswa : 2420070006  
Prodi/Konsentrasi : Magister Pendidikan Matematika  
Judul Tesis : **Pengaruh Model Pembelajaran Cooperative Learning Tipe Teams Games Tournamnet (TGT) dengan Pendekatan GASING Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis dan Self-Confidence Siswa Tingkat Sekolah Dasar.**

Pengesahan Tesis  
Medan, 12 Maret 2026

Komisi Pembimbing

Pembimbing I

Pembimbing II

  
Dr. TUA HALOMOAN HARAHAHAP, M. Pd

  
Dr. ZAINAL AZIS, M.M, M. Si

Diketahui

Direktur

Ketua Program Studi

  
Prof. Dr. H. Triono Eddy, S.H, M. Hum

  
Dr. TUA HALOMOAN HARAHAHAP, M. Pd

**PENGESAHAN TESIS**

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN COOPERATIVE LEARNING  
TIPE TEAMS GAMES TOURNAMENT (TGT) DENGAN PENDEKATAN  
GASING TERHADAP KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP  
MATEMATIS DAN SELF-CONFIDENCE SISWA  
TINGKAT SEKOLAH DASAR**

**SRI MARIATI HABEAHAN**




NPM: 2420070006

**Program Studi: Magister Pendidikan Matematika**

Tesis ini telah dipertahankan dihadapan panitia penguji, yang dibentuk oleh Sekolah Pascasarjana Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara, dan dinyatakan Lulus dalam ujian dan berhak menyandang gelar Magister Pendidikan Matematika (M.Pd)

Pada hari Kamis, 12 Maret 2026

Komisi Penguji

- |   |         |   |
|---|---------|---|
| 1. Dr. Irvan, S.Pd., M.Si               | 1. .... |  |
| 2. Dr. Marah Doly Nasution, S.Pd., M.Si | 2. .... |  |
| 3. Dr. Ellis Mardiana Panggabean, M.Pd  | 3. .... |   |

UMSU  
Unggul | Cerdas | Terpercaya

## SURAT PERNYATAAN

### PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN COOPERATIVE LEARNING TIPE TEAMS GAMES TOURNAMNET (TGT) DENGAN PENDEKATAN GASING TERHADAP KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS DAN SELF-CONFIDENCE SISWA TINGKAT SEKOLAH DASAR.

Dengan ini menyatakan bahwa:

1. Tesis ini disusun sebagai syarat untuk memperoleh Gelar Magister Pada Program Magister Pendidikan Matematika Program Pasca Sarjana Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara merupakan hasil karya peneliti sendiri.
2. Tesis ini adalah asli belum pernah diajukan untuk mendapatkan Gelar Akademik (Sarjana, Magister, dan/atau Doktor), baik di Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara maupun diperguruan lain.
3. Tesis ini adalah murni gagasan, rumusan, dan penelitian saya sendiri, tanpa bantuan pihak lain, kecuali arahan Komite Pembimbing dan masukan Tim Penguji.
4. Dalam karya tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan dicantumkan dalam daftar pustaka.
5. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya. Apabila di kemudian hari ternyata ditemukan seluruh atau sebagian tesis ini bukan hasil karya peneliti sendiri atau adanya plagiat dalam bagian-bagian tertentu, peneliti bersedia menerima sanksi pencabutan gelar akademik yang peneliti sandang dan sanksi-sanksi lainnya sesuai dengan peraturan perundangan yang berlaku.

Medan, 12 Maret 2026

Penulis



**SRI MARIATI HABEAHAN**

**NPM: 2420070006**

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN COOPERATIVE  
LEARNING TIPE TEAMS GAMES TOURNAMENT (TGT)  
DENGAN PENDEKATAN GASING TERHADAP  
KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP  
MATEMATIS DAN SELF-CONFIDENCE  
SISWA TINGKAT SEKOLAH DASAR**

**SRI MARIATI HABEAHAN  
NPM. 2420070006**

**ABSTRAK**

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh rendahnya kemampuan pemahaman konsep matematis dan self-confidence siswa dalam pembelajaran matematika di sekolah dasar. Selain itu, implementasi model pembelajaran yang kurang variatif serta belum optimalnya penguatan konseptual menyebabkan siswa mengalami kesulitan memahami konsep secara mendalam dan kurang percaya diri dalam menyelesaikan permasalahan matematika. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh model pembelajaran Cooperative Learning tipe Teams Games Tournament (TGT) dengan pendekatan GASING terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis dan self-confidence siswa.

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain one-group pretest-posttest. Subjek penelitian adalah siswa kelas IV sekolah dasar yang berjumlah 25 orang. Instrumen penelitian berupa tes kemampuan pemahaman konsep matematis dan angket self-confidence yang telah diuji validitas dan reliabilitasnya. Data dianalisis menggunakan uji t untuk mengetahui pengaruh secara parsial dan uji MANOVA untuk mengetahui pengaruh secara simultan.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara skor pretest dan posttest pada kemampuan pemahaman konsep matematis ( $t_{hitung} = 14,626 > t_{tabel} = 2,064$ ), dan self-confidence siswa ( $t_{hitung} = 63,386 > t_{tabel} = 2,064$ ). Hasil uji MANOVA juga menunjukkan nilai signifikansi  $0,000 < 0,05$ , yang berarti terdapat pengaruh signifikan secara simultan terhadap kedua variabel dependen. Dengan demikian, integrasi model TGT dengan pendekatan GASING terbukti efektif dalam meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematis dan self-confidence siswa sekolah dasar, serta memberikan alternatif strategi pembelajaran yang lebih komprehensif dalam mengoptimalkan ranah kognitif dan afektif.

Kata kunci: *Cooperative Learning tipe Teams Games Tournament (TGT), Pendekatan GASING, Pemahaman Konsep Matematis, Self-Confidence.*

**THE EFFECT OF THE TEAMS GAMES TOURNAMENT (TGT)  
COOPERATIVE LEARNING MODEL WITH THE GASING  
APPROACH ON ELEMENTARY SCHOOL STUDENTS  
MATHEMATICAL CONCEPT UNDERSTANDING  
AND SELF-CONFIDENCE**

**SRI MARIATI HABEAHAN  
NPM. 2420070006**

**ABSTRACT**

This research was motivated by the low understanding of mathematical concepts and self-confidence of elementary school students. Furthermore, the application of a less diverse learning model and suboptimal conceptual reinforcement result in students experiencing difficulty in understanding concepts deeply and lacking confidence in solving mathematical problems. This study aims to analyze the effect of the Teams Games Tournament (TGT) Cooperative Learning model with the GASING approach on students' understanding of mathematical concepts and self-confidence.

This study used a quantitative approach with a single-group pretest-posttest design. The subjects were 25 fourth-grade elementary school students. The research instruments consisted of a mathematical concept understanding ability test and a self-confidence questionnaire, both of which were tested for validity and reliability. Data were analyzed using a t-test to determine partial effects and a MANOVA test to determine simultaneous effects.

The results showed a significant difference between pretest and posttest scores in students' understanding of mathematical concepts ( $t\text{-test} = 14.626 > t\text{-table} = 2.064$ ) and self-confidence ( $t\text{-test} = 63.386 > t\text{-table} = 2.064$ ). The MANOVA test also showed a significance value of  $0.000 < 0.05$ , indicating a significant simultaneous effect on both dependent variables. Thus, the integration of the TGT model with the GASING approach has proven effective in improving elementary school students' understanding of mathematical concepts and self-confidence, as well as providing a more comprehensive alternative learning strategy to optimize the cognitive and affective domains.

*Keywords: Cooperative Learning Team Game (TGT) Type, GASING Approach, Mathematical Concept Understanding, Self-Confidence.*

## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa atas rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan tesis yang berjudul **“Pengaruh Model Pembelajaran Cooperative Learning Tipe Teams Games Tournament (TGT) dengan Pendekatan GASING terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis dan Self-Confidence Siswa Tingkat Sekolah Dasar”**. Tesis ini disusun sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar Magister Pendidikan pada Program Studi Magister Pendidikan Matematika Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.

Tesis ini merupakan bentuk kontribusi penulis dalam pengembangan pembelajaran matematika di sekolah dasar, khususnya dalam meningkatkan pemahaman konsep matematis dan self-confidence siswa melalui penerapan model pembelajaran yang inovatif, interaktif, dan bermakna.

Penulis menyadari bahwa tesis ini tidak dapat terselesaikan tanpa bantuan, bimbingan, serta dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, sebagai bentuk rasa hormat dan ucapan terimakasih, penulis menyampaikan penghargaan yang setulus-tulusnya kepada:

1. Suami tercinta **H. Alimuda Partaonan L. Tobing, S.Pd.**, atas doa, kesabaran, pengertian, dukungan moral dan materiil, serta motivasi yang tiada henti selama penulis menempuh pendidikan dan menyelesaikan tesis ini.

2. Orang tua tercinta, ayahanda **Anggap Habeahan** dan ibunda **Sriani**, atas doa yang tidak pernah putus, kasih sayang, keteladanan, serta pengorbanan yang menjadi sumber kekuatan dan semangat bagi penulis dalam menyelesaikan studi ini.
3. Anak dan menantu tercinta: **Yohana A. L. Tobing, S.Sos./ Zulfi A. Nasution, S.T.; Yoranda Adil H. L. Tobing, S.Pd./ Saidatur Rahma Sinaga, S.Pd.; Yogo Pamungkas L. Tobing, M.Ikom./ Firda Adinda Syukri, S.Ikom.; Yoandra Zein Zhafran L. Tobing;** dan **Yoshi Zhafira L. Tobing**, atas doa, pengertian, perhatian, dan dukungan yang senantiasa mengiringi langkah penulis.
4. Seluruh keluarga besar, terkhusus **Entywe Habeahan, S.KM./ Ismail H Tanjung, S.T.; Ns. Camelia Habeahan, S.Kep./ Samhar Nasution, S.Agt.; Hj. Dewiani L. Tobing, S.Pd.;** dan **Juwita M. L. Tobing**, atas kebersamaan, doa, dan dukungan yang turut memberikan semangat dan ketenangan bagi penulis selama proses penyelesaian tesis ini.
5. Bapak **Prof. Dr. Agussani, M.Ap**, selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
6. Bapak **Prof. Dr. H. Muhammad Arifin, S.H., M.Hum**, selaku Wakil I Rektor Univeristas Muhammdiyah Sumatera Utara.
7. Bapak **Prof. Dr. Triono Eddy, S.H, M.Hum**, selaku Direktur Program Pascasarjana Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
8. Bapak **Dr. Tua Halomoan Harahap, S.Pd, M.Pd**, selaku Ketua Program Studi Magister Pendidikan Matematika sekaligus Dosen Pembimbing yang dengan

penuh kesabaran dan ketulusan telah meluangkan waktu, tenaga, serta pikiran dalam memberikan bimbingan, arahan, dan koreksi yang konstruktif.

9. Bapak **Dr. Zainal Azis, M.M, M.Si**, selaku Dosen Pembimbing yang telah memberikan bimbingan, arahan, dan motivasi dengan penuh kesabaran dan ketulusan.
10. Bapak **Dr. Irvan, S.Pd, M.Si.**; Ibu **Dr. Ellis Mardiana Panggabean, M.Pd.**; dan Bapak **Dr. Marah Doly Nasution, S.Pd., M.Si.**, selaku dosen pembimbing yang telah memberikan masukan, kritik, dan saran yang membangun demi penyempurnaan tesis ini.
11. Seluruh dosen dan staf di lingkungan Program Magister Pendidikan Matematika yang telah memberikan ilmu, pengalaman, dan pelayanan terbaik selama penulis menempuh pendidikan.
12. Rekan-rekan seperjuangan Program Magister atas kebersamaan, dukungan, dan semangat saling menguatkan selama proses perkuliahan hingga penyelesaian tesis ini.
13. Seluruh rekan di lingkungan Dinas Pendidikan Kabupaten Simalungun khususnya SD Negeri 091276 Semangat Baris, atas dukungan, kerjasama, dan motivasi yang senantiasa diberikan kepada penulis.

Penulis menyadari bahwa tesis ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun sangat diharapkan demi penyempurnaan karya ilmiah ini.

Akhir kata, penulis berharap tesis ini dapat memberikan manfaat, baik secara teoritis dalam pengembangan kajian pembelajaran matematika, maupun secara praktis dalam upaya peningkatan kualitas pembelajaran di sekolah dasar.

Medan, Maret 2025  
Penulis,

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'SMH', written over a vertical line.

**SRI MARIATI HABEAHAN**  
NIM. 2420070006

## DAFTAR ISI

	Hal
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>i</b>
<b>DAFTAR ISI .....</b>	<b>v</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xi</b>
<b>DAFTAR GAMBAR .....</b>	<b>xii</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>xiii</b>
<b>BAB 1 PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Identifikasi Masalah .....	4
1.3 Pembatasan Masalah .....	5
1.4 Rumusan Masalah .....	5
1.5 Tujuan Penelitian .....	6
1.6 Manfaat Penelitian .....	7
<b>BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA.....</b>	<b>9</b>
2.1 Landasan Teori.....	9
2.1.1 Hakikat Belajar.....	9
2.1.2 Hasil Belajar.....	10
2.1.3 Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Hasil Belajar .....	12
2.1.4 Hakikat Matematika .....	13
2.1.5 Model Pembelajaran Cooperative Learning.....	14
2.1.5.1 Pengertian Pembelajaran Cooperative Learning .....	14
2.1.5.2 Prinsip-Prinsip Cooperative Learning.....	16
2.1.6 Model Pembelajaran teams Games Tournament (TGT) .....	17

2.1.6.1	Pengertian Model Pembelajaran Teams games	
	Tournament .....	18
2.1.6.2	Langkah-Langkah Model Pembelajaran Teams games	
	Tournament (TGT) .....	19
2.1.6.3	Kelebihan Model Pembelajaran Teams games	
	Tournament (TGT) .....	21
2.1.7	Pendekatan GASING (Gampang, Asyik, dan	
	Menyenangkan) .....	22
2.1.7.1	Pengertian pendekatan GASING .....	23
2.1.7.2	Tahapan-Tahapan Pendekatan GASING.....	24
2.1.7.3	Kelebihan Pendekatan GASING .....	26
2.1.8	Model Pembelajaran teams Games Tournament (TGT) dengan	
	pendekatan GASING.....	26
2.1.9	Pemahaman Konsep Matematis.....	29
2.1.9.1	Pengertian Pemahaman Konsep Matematis .....	29
2.1.9.2	Indikator Pemahaman Konsep Matematis .....	32
2.1.9.3	Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Pemahaman Konsep	
	Matematis.....	33
2.1.9.4	Relevansi Pemahaman Konsep dalam Pembelajaran	
	Matematika.....	35
2.1.10	Self-Confidence dalam Pembelajaran Matematika .....	36
2.1.10.1	Pengertian Self-Confidence .....	36
2.1.10.2	Karakteristik Self-Confidence dalam Matematika.....	37

2.1.10.3 Indikator Self-Confidence dalam Matematika .....	38
2.2 Kajian Penelitian yang Relevan .....	39
2.3 Kerangka Konseptual .....	42
2.4 Hipotesis.....	43
<b>BAB 3 METODE PENELITIAN.....</b>	<b>45</b>
3.1 Pendekatan Penelitian .....	45
3.2 Tempat dan Waktu Penelitian .....	46
3.3 Populasi dan Sampel .....	47
3.4 Defenisi Operasional Variabel .....	47
3.5 Teknik Pengumpulan Data.....	49
3.5.1 Tes .....	50
3.5.2 Angket .....	51
3.6 Teknik Analisis Data.....	54
3.6.1 Uji Persyaratan Analisis .....	54
3.6.1.1 Uji Validitas Angket dan Tes.....	54
3.6.1.2 Uji Reliabilitas .....	55
3.6.1.3 Tingkat Kesukaran .....	54
3.6.1.4 Daya beda Soal.....	57
3.6.2 Uji Analisis Data.....	58
3.6.2.1 Uji Normalitas .....	58
3.6.2.2 Uji Homogenitas .....	59
3.6.2.3 Uji Uji Hipotesis .....	59
3.6.2.3.1 Uji parsial (Uji t) .....	59

3.6.2.3.2 Uji Simultan (MANOVA) .....	61
<b>BAB 4 HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>63</b>
4.1 Hasil Penelitian .....	63
4.1.1 Deskripsi Data.....	63
4.1.1.1 Deskripsi Test Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa.....	63
4.1.1.2 Deskripsi Self-Confidence.....	66
4.1.2 Hasil Uji persyaratan Analisis .....	68
4.1.2.1 Analisa Kemampuan Pemahaman Konsep matematis Siswa.....	68
4.1.2.1.1 Uji Validitas Tes .....	68
4.1.2.1.2 Uji Reliabilitas Tes .....	69
4.1.2.2 Analisis Angket Self-Confidence.....	70
4.1.2.2.1 Uji Validitas Angket Self-Confidence .....	70
4.1.2.2.2 Uji Reliabilitas Angket Self-Confidence .....	71
4.1.2.2.3 Tingkat Kesukaran tes.....	71
4.1.2.2.4 Daya Beda Soal.....	72
4.1.3 Hasil Analisis Data .....	73
4.1.3.1 Uji Normalitas.....	73
4.1.3.1.1 Uji Normalitas Tes Kemampuan Pemahaman Konsep .....	73
4.1.3.1.2 Uji Normalitas Self-Confidence .....	74
4.1.3.2 Uji Homogenitas .....	75



<b>LAMPIRAN-LAMPIRAN .....</b>	<b>92</b>
--------------------------------	-----------

## DAFTAR TABEL

	Hal
Tabel 2.1 Langkah-langkah Model Pembelajaran Teams Games Tournament (TGT).....	20
Tabel 2.2 Langkah-Langkah Pendekatan GASING.....	25
Tabel 2.3 Langkah – Langkah Model Pembelajaran TGT Modifikasi Metode GASING .....	28
Tabel 3.1 Jumlah Sampel Penelitian .....	47
Tabel 3.2 Indikator Tes kemampuan pemahaman Konsep .....	51
Tabel 3.3 Indikator Pernyataan Angket Self-Confidence .....	52
Tabel 4.1 Data Statistik Deskriptif Tes Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis .....	64
Tabel 4.2 Deskripsi kemampuan pemahaman Konsep Matematis .....	65
Tabel 4.3 Data Statistik Deskriptif Self-Confidence.....	66
Tabel 4.4 Deskripsi Self-Confidence .....	68
Tabel 4.5 Tingkat Kesukaran Soal .....	72
Tabel 4.6 Hasil Uji Daya Beda Soal Kemampuan Pemahaman Konsep .....	75

## DAFTAR GAMBAR

	Hal
Gambar 2.1 Diagram Kerangka Berpikir .....	43
Gambar 3.1 Desain Penelitian One Group Pretest-Posttest Design.....	46
Gambar 4.1 Skor Rata-rata dan Simpangan Baku Pretest dan Posttest .....	65
Gambar 4.2 Skor Rata-rata dan Simpangan Baku Self-Confidence Sebelum dan Sesudah Perlakuan .....	67

## DAFTAR LAMPIRAN

	Hal
Lampiran 1 Rencana Pelaksanaan pembelajaran Mendalam (RPPM).....	92
Lampiran 2 Daftar Nilai Ulangan Harian Matematika .....	102
Lampiran 3 Kisi-Kisi Instrumen Tes kemampuan Pemahaman Konsep matematis .....	103
Lampiran 4 Rubrik Penilaian Tes Kemampuan Pemahaman Konsep .....	106
Lampiran 5 Lembar Instrumen Tes kemampuan Pemahaman Konsep .....	107
Lampiran 6 Lembar Instrumen Angket Self-Confidence.....	109
Lampiran 7 Data Hasil Pre Test .....	111
Lampiran 8 Data hasil Post Test .....	113
Lampiran 9 Uji Validitas Instrumen Tes.....	115
Lampiran 10 Uji Reliabilitas Tes .....	118
Lampiran 11 Uji Validitas Angket.....	121
Lampiran 12 Uji Reliabilitas Angket .....	122
Lampiran 13 Uji Tingkat Kesukaran.....	123
Lampiran 14 Uji Daya Beda Soal .....	125
Lampiran 15 Uji Normalitas Tes kemampuan Pemahaman Konsep Sebelum Perlakuan .....	127
Lampiran 16 Uji Normalitas Tes Kemampuan Pemahaman Konsep Setelah Perlakuan .....	128
Lampiran 17 Uji Normalitas Self-Confidence Sebelum Perlakuan .....	129
Lampiran 18 Uji Normalitas Self-Confidence Setelah Perlakuan .....	130

Lampiran 19 Uji t Tes Kemampuan Pemahaman Konsep .....	131
Lampiran 20 Uji t Angket Self-Confidence .....	132
Lampiran 21 Uji MANOVA .....	133

## **BAB 1**

### **PENDAHULUAN**

#### **1.1 Latar Belakang**

Pendidikan merupakan instrumen fundamental dalam upaya peningkatan mutu sumber daya manusia. Melalui penyelenggaraan pendidikan, individu diberi kesempatan untuk mengembangkan potensi diri sekaligus membekali diri dengan pengetahuan, keterampilan, serta sikap yang esensial dalam menghadapi dinamika kehidupan di masa mendatang. Hal ini sejalan dengan amanat Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 Pasal 3, yang menegaskan bahwa pendidikan nasional bertujuan membentuk siswa menjadi pribadi beriman, bertakwa, berakhlak mulia, sehat jasmani maupun rohani, berpengetahuan luas, terampil, kreatif, mandiri, serta mampu berperan sebagai warga negara yang demokratis dan bertanggung jawab. Rumusan tersebut menunjukkan bahwa pendidikan tidak terbatas pada pengembangan aspek kognitif semata, melainkan juga mencakup ranah afektif dan psikomotorik. Dengan demikian, pendidikan diharapkan mampu melahirkan generasi yang utuh, berintegritas, dan memiliki kualitas hidup yang optimal.

Di antara berbagai mata pelajaran di sekolah, matematika memiliki peran strategis dalam mendukung tercapainya tujuan pendidikan nasional. Matematika tidak hanya menjadi landasan penguasaan ilmu pengetahuan dan teknologi, tetapi juga berfungsi menumbuhkan kemampuan berpikir sistematis, logis, kritis, dan analitis. Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 22 Tahun 2006 menegaskan bahwa pembelajaran matematika diarahkan agar siswa mampu memahami konsep, mengomunikasikan ide secara jelas, menggunakan penalaran

dalam menyelesaikan persoalan, serta menyadari relevansinya dalam kehidupan sehari-hari. Oleh karena itu, pembelajaran matematika di sekolah dasar semestinya menekankan pada pembentukan pemahaman konseptual yang kuat sejak dini.

Namun, fakta empiris menunjukkan bahwa kemampuan pemahaman konsep matematis siswa masih tergolong rendah. Hasil prariset yang dilakukan peneliti di SD Negeri 091276 Semangat Baris menunjukkan bahwa tingkat ketuntasan belajar pada aspek pemahaman konsep matematis hanya mencapai 40%, masih berada di bawah standar ketuntasan minimal sekolah. Kondisi ini mengindikasikan bahwa sebagian besar siswa belum mampu memahami konsep-konsep dasar matematika secara optimal. Rendahnya pemahaman konsep tersebut juga disertai dengan minimnya keterlibatan aktif siswa dalam pembelajaran, seperti enggan bertanya, tidak berpartisipasi dalam diskusi, dan pasif ketika diminta menjelaskan hasil pekerjaan (Lampiran 2).

Temuan tersebut sejalan dengan penelitian Diana et al. (2020) yang menyatakan bahwa pemahaman konsep merupakan fondasi utama dalam pembelajaran matematika. Ketidakmampuan menguasai konsep dasar akan berdampak pada kesulitan memahami materi yang lebih kompleks. National Council of Teachers of Mathematics (NCTM) dalam Fitriyane (2018) juga menegaskan bahwa penguasaan konseptual menjadi prasyarat penting dalam menghadapi tuntutan kompetensi abad ke-21. Dengan demikian, rendahnya pemahaman konsep tidak hanya menjadi persoalan akademik, tetapi juga berdampak pada kesiapan siswa menghadapi tantangan global.

Selain aspek kognitif, permasalahan juga ditemukan pada ranah afektif, khususnya self-confidence siswa. Berdasarkan hasil wawancara dengan guru di SDN 091276 Semangat Baris, sebagian siswa menunjukkan keraguan terhadap kemampuan diri dalam memahami dan menyelesaikan soal matematika. Mereka cenderung takut melakukan kesalahan, enggan mencoba strategi baru, dan pasif dalam menyampaikan pendapat.

Padahal, Fitria dan Andriani (2020) menyatakan bahwa kepercayaan diri berhubungan positif dengan kemampuan menyelesaikan tugas akademik dan partisipasi aktif dalam pembelajaran. Self-confidence bukan sekadar aspek kepribadian, melainkan faktor determinan yang memengaruhi motivasi, ketekunan, serta keberanian siswa dalam menghadapi tantangan belajar.

Berdasarkan permasalahan tersebut, diperlukan strategi pembelajaran yang tidak hanya berorientasi pada hasil akhir, tetapi juga mendorong keterlibatan aktif siswa dan membangun pemahaman konsep secara bermakna. Salah satu alternatif yang dapat dipertimbangkan adalah model pembelajaran kooperatif. Warsono dan Hariyanto (2020) menjelaskan bahwa pembelajaran kooperatif menempatkan siswa dalam kelompok kecil untuk bekerja sama mencapai tujuan bersama.

Salah satu tipe kooperatif yang relevan adalah Teams Games Tournament (TGT), yang mengintegrasikan kerja kelompok dengan unsur permainan dan turnamen akademik. Namun demikian, Rahmat Putra Ezalin et al. (2020) menemukan bahwa dalam konteks tertentu, model STAD menunjukkan hasil yang lebih baik dibanding TGT. Temuan ini mengindikasikan bahwa efektivitas TGT masih memerlukan penguatan strategi agar lebih optimal.

Salah satu pendekatan yang berpotensi memperkuat implementasi TGT adalah Pendekatan GASING (Gampang, Asyik, dan Menyenangkan) yang dikembangkan oleh Prof. Yohanes Surya. Pendekatan ini menekankan pembelajaran matematika secara konkret, bertahap, dan menyenangkan sehingga siswa membangun konsep sebelum diperkenalkan simbol atau rumus formal.

Integrasi antara TGT dan GASING berpotensi menciptakan pembelajaran yang kolaboratif sekaligus konseptual, kompetitif namun tetap menyenangkan, sehingga diharapkan mampu meningkatkan pemahaman konsep matematis dan self-confidence siswa secara simultan. Namun, penelitian yang mengkaji kombinasi kedua pendekatan ini masih terbatas, khususnya pada siswa kelas IV sekolah dasar.

Berdasarkan uraian tersebut, peneliti melakukan penelitian berjudul: **“Pengaruh Model Pembelajaran Cooperative Learning Tipe Teams Games Tournament (TGT) dengan Pendekatan GASING terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis dan Self-Confidence Siswa Tingkat Sekolah Dasar.”**

## **1.2 Identifikasi Masalah**

Berdasarkan uraian latar belakang, dapat diidentifikasi beberapa permasalahan sebagai berikut:

- 1) Rendahnya kemampuan pemahaman konsep matematis siswa, ditunjukkan dengan tingkat ketuntasan belajar di bawah standar minimal.
- 2) Rendahnya self-confidence siswa dalam pembelajaran matematika, yang tercermin dari sikap pasif dan enggan berpartisipasi.

- 3) Model pembelajaran yang digunakan guru belum bervariasi dalam peningkatan pemahaman konsep dan self-confidence siswa.

### **1.3 Pembatasan Masalah**

Berdasarkan identifikasi masalah, maka batasan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

- 1) Model pembelajaran yang digunakan adalah model pembelajaran Cooperative Learning tipe Teams Games Tournament (TGT) yang dimodifikasi dengan Pendekatan Gasing.
- 2) Penelitian ini hanya difokuskan untuk mengkaji kemampuan pemahaman konsep matematis dan self-confidence siswa dalam pembelajaran matematika.
- 3) Penelitian dilakukan pada siswa kelas IV SDN 091276 Semangat Baris.
- 4) Materi pembelajaran yang menjadi fokus penelitian adalah perkalian bilangan dua angka dengan dua angka.

### **1.4 Rumusan Masalah**

Berdasarkan pembatasan masalah, maka rumusan masalah dalam penelitian ini sebagai berikut:

- 1) Apakah model pembelajaran cooperative learning tipe Teams Games Tournament (TGT) dengan pendekatan GASING berpengaruh terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis siswa di SDN 091276 Semangat Baris?

- 2) Apakah model pembelajaran cooperative learning tipe Teams Games Tournament (TGT) dengan pendekatan GASING berpengaruh terhadap self-confidence siswa di SDN 091276 Semangat Baris?
- 3) Apakah model pembelajaran Cooperative Learning tipe TGT yang dimodifikasi dengan Pendekatan Gasing berpengaruh terhadap peningkatan kemampuan pemahaman konsep matematis dan self-confidence siswa di SDN 091276 Semangat Baris?

### **1.5 Tujuan Penelitian**

Setelah mengetahui perumusan masalah, maka tujuan yang ingin dicapai peneliti pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

- 1) Untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran cooperative learning tipe Teams Games Tournament (TGT) dengan pendekatan GASING terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis siswa di SDN 091276 Semangat Baris.
- 2) Untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran cooperative learning tipe Teams Games Tournament (TGT) dengan pendekatan GASING terhadap self-confidence siswa di SDN 091276 Semangat Baris.
- 3) Untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran cooperative learning tipe Teams Games Tournament (TGT) dengan pendekatan GASING terhadap peningkatan kemampuan pemahaman konsep matematis dan self-confidence siswa di SDN 091276 Semangat Baris.

## 1.6 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi berbagai pihak, di antaranya:

### 1) Bagi Peneliti

Menambah pengetahuan, wawasan, dan pengalaman dalam merancang serta menerapkan model pembelajaran *Cooperative Learning* tipe TGT yang dimodifikasi dengan Pendekatan Gasing, serta sebagai dasar untuk penelitian lanjutan yang lebih mendalam.

### 2) Bagi Sekolah

Memberikan kontribusi dalam upaya peningkatan mutu pembelajaran, khususnya dalam mata pelajaran matematika, serta menjadi bahan evaluasi dan inovasi metode pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik siswa.

### 3) Bagi Pendidik (Guru)

Memberikan alternatif model pembelajaran yang efektif dan menyenangkan yang dapat diterapkan dalam proses pembelajaran matematika, untuk meningkatkan pemahaman konsep dan rasa percaya diri siswa.

### 4) Bagi Siswa

Membantu siswa dalam meningkatkan pemahaman konsep matematis dengan cara yang lebih mudah, menarik, dan menyenangkan, sekaligus menumbuhkan self-confidence dalam belajar dan berpartisipasi aktif di kelas.

5) Bagi Peneliti Selanjutnya

Menjadi referensi awal atau dasar bagi penelitian serupa di masa mendatang, khususnya dalam pengembangan model pembelajaran yang berfokus pada aspek kognitif dan afektif siswa sekolah dasar.

## **BAB 2**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1 Landasan Teori**

##### **2.1.1 Hakikat Belajar**

Dalam proses pendidikan, belajar menempati posisi yang sangat sentral karena menjadi sarana utama bagi siswa untuk mengembangkan potensi yang dimilikinya. Melalui kegiatan belajar, seseorang tidak hanya memperoleh pengetahuan baru, tetapi juga mengalami perubahan cara berpikir, bersikap, dan bertindak. Perubahan tersebut berlangsung secara bertahap dan berkesinambungan, dipengaruhi oleh pengalaman langsung serta interaksi dengan lingkungan.

Kajian yang dipublikasikan dalam Jurnal Basicedu oleh Faizah dan Kamal (2024) menyimpulkan bahwa belajar merupakan perubahan yang menetap dalam kemampuan manusia, yang bersumber dari pengalaman dan interaksi dengan dunia sekitar. Pandangan ini menegaskan bahwa belajar bukan sekedar proses memperoleh informasi baru, melainkan sebuah transformasi internal yang bersifat stabil dan didorong oleh keterlibatan aktif individu dalam lingkungannya.

Lebih lanjut, proses belajar tidak hanya berfokus pada penerimaan informasi, tetapi juga menuntut keterlibatan aktif siswa dalam membangun makna berdasarkan pengetahuan awal dan pengalaman yang dimiliki. BINUS (2023) menjelaskan bahwa belajar adalah usaha yang mengakibatkan terjadinya transformasi pada ranah kognitif, afektif, dan psikomotor melalui interaksi yang bermakna dengan lingkungan belajar.

Sejalan dengan pandangan tersebut, penelitian terbaru menegaskan bahwa inti dari belajar adalah terjadinya perubahan perilaku yang dapat diamati, diukur, dan dipertahankan dalam jangka waktu tertentu. Perubahan ini dapat diwujudkan melalui kegiatan seperti membaca, mengamati, berdiskusi, memecahkan masalah, melakukan praktik, dan bereksperimen (Ahdar Djamaluddin & Wardana, 2019).

Berdasarkan berbagai pandangan tersebut, dapat disimpulkan bahwa belajar merupakan proses aktif, sadar, dan terarah yang menghasilkan perubahan menyeluruh pada individu melalui pengalaman langsung, latihan, serta interaksi dengan lingkungan, baik secara individu maupun kelompok.

### **2.1.2 Hasil Belajar**

Hasil belajar merupakan salah satu indikator penting dalam menilai efektivitas proses pembelajaran. Secara umum, hasil belajar dapat diartikan sebagai perubahan perilaku yang relatif permanen pada diri siswa akibat interaksi dengan lingkungan melalui proses pembelajaran yang disengaja (Dimiyati & Mudjiono, 2013). Perubahan ini mencakup tiga ranah utama yaitu ranah kognitif, afektif, dan psikomotorik.

Menurut Wirda et al.(2020), hasil belajar tidak hanya mencerminkan penguasaan materi pelajaran, tetapi juga keterampilan berpikir kritis, kemampuan berkolaborasi, dan pengemabangan sikap yang sesuai dengan tujuan pendidikan. Dalam konteks pendidikan abad ke-21, hasil belajar juga dipandang sebagai akumulasi dari kompetensi yang memadukan keterampilan akademik, keterampilan sosial, serta kecakapan digital.

Berdasarkan uraian tersebut, dapat disimpulkan bahwa hasil belajar adalah perubahan perilaku yang relatif permanen pada diri siswa sebagai hasil dari proses pembelajaran yang disengaja, yang mencakup penguasaan pengetahuan, pengembangan sikap, serta keterampilan kognitif, afektif, dan psikomotorik. Dalam konteks pembelajaran abad ke-21, hasil belajar tidak hanya merefleksikan pencapaian akademik, tetapi juga menunjukkan keterampilan berpikir kritis, kemampuan berkolaborasi, dan literasi digital yang selaras dengan tuntutan perkembangan zaman.

### **2.1.3 Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Hasil belajar**

Hasil belajar siswa tidak muncul secara kebetulan, melainkan merupakan akumulasi dari berbagai faktor yang saling berinteraksi. Faktor-faktor tersebut secara umum dapat dikelompokkan ke dalam dua kategori besar, yaitu faktor internal yang bersumber dari dalam diri siswa dan faktor eksternal yang berasal dari luar diri siswa.

#### **1) Faktor Internal**

Faktor ini mencakup kondisi fisik maupun psikologis siswa. Dari aspek fisik, kesehatan tubuh dan kesiapan jasmani berperan penting dalam mendukung konsentrasi serta ketekunan belajar. Sementara itu, aspek psikologis meliputi intelegensi, motivasi, minat, perhatian, dan sikap terhadap pelajaran. Penelitian Mutiani dan Putra (2020) menunjukkan bahwa motivasi intrinsik memiliki pengaruh signifikan terhadap peningkatan hasil belajar karena mampu menumbuhkan rasa ingin tahu dan kemandirian siswa. Selain itu, kepercayaan diri (self-confidence) juga termasuk faktor krusial yang mempengaruhi

keberanian siswa untuk terlibat aktif dalam proses pembelajaran, khususnya dalam mata pelajaran matematika yang sering dianggap sulit.

## 2) Faktor Eksternal

Faktor eksternal meliputi lingkungan keluarga, sekolah, dan masyarakat. Dukungan keluarga, baik berupa fasilitas belajar maupun bimbingan emosional, menjadi fondasi utama dalam membentuk sikap belajar yang positif. Di lingkungan sekolah, kualitas guru, metode pembelajaran, serta ketersediaan sarana dan prasarana menentukan sejauh mana siswa dapat memahami materi. Misalnya, penggunaan model pembelajaran cooperative tipe Teams games Tournament (TGT) yang dimodifikasi dengan Pendekatan Gasing terbukti dapat meningkatkan interaksi sosial, motivasi, serta kemampuan pemahaman konsep matematis siswa. Hal ini sejalan dengan temuan Lia Sahena dan Laili Habibah (2023) yang menekankan pentingnya strategi pembelajaran inovatif untuk memperkuat pemahaman konsep dan hasil belajar matematika. Lingkungan masyarakat pun turut memberi pengaruh, baik melalui akses sumber informasi maupun iklim budaya belajar yang berlaku.

## 3) Faktor Instrumental

Selain faktor internal dan eksternal, terdapat faktor instrumental yang berkaitan dengan kurikulum, program pembelajaran, serta kebijakan pendidikan. Kurikulum yang relevan dengan kebutuhan siswa abad ke-21, didukung metode pengajaran yang interaktif, akan menciptakan proses pembelajaran yang lebih bermakna. Dengan demikian, hasil belajar tidak hanya diukur dari capaian

kognitif, tetapi juga keterampilan kolaborasi, komunikasi, kreativitas, dan literasi digital (Wirda et al., 2020).

Berdasarkan uraian tersebut, dapat ditegaskan bahwa hasil belajar merupakan produk dari kombinasi berbagai faktor internal, eksternal, dan instrumental. Oleh karena itu, peningkatan hasil belajar, khususnya dalam pemahaman konsep matematis dan penguatan self-confidence, memerlukan pendekatan yang komprehensif, mencakup optimalisasi potensi siswa, penerapan metode pembelajaran inovatif, serta dukungan lingkungan belajar yang kondusif.

#### **2.1.4 Hakikat Matematika**

Matematika adalah disiplin ilmu yang mempelajari pola, struktural, hubungan, dan perubahan yang dinyatakan melalui simbol-simbol abstrak dan disusun berdasarkan penalaran logis. Secara etimologis, istilah “matematika” berasal dari bahasa Yunani *mathematike* yang berarti “ilmu pengetahuan yang diperoleh melalui belajar” (Marsigit, 2020). Dalam perkembangannya, matematika tidak hanya dipandang sebagai ilmu pasti (*exact science*), tetapi juga sebagai bahasa universal yang memungkinkan manusia mengkomunikasikan ide-ide kuantitatif dan spasial secara tepat dan ringkas (Tall, 2020).

Defenisi matematika yang komprehensif dikemukakan oleh beberapa ahli. Menurut National Council of Teachers of Mathematics (NCTM, 2020), matematika adalah cara berpikir dan bernalar secara logis, memecahkan masalah, serta mengidentifikasi keteraturan pada berbagai fenomena. Sementara itu, Ernest (2020) menegaskan bahwa matematika dapat dipahami sebagai konstruksi sosial dan

kultural yang berkembang seiring kebutuhan manusia dalam memahami dunia melalui abstraksi, generalisasi, dan pembuktian deduktif.

Karakteristik matematika menurut Siregar dan Napitupulu (2019) meliputi: (1) objek kajiannya bersifat abstrak, (2) berpola pikir deduktif, (3) konsisten dalam sistem, dan (4) menggunakan simbol-simbol yang bersifat universal. Puspitasari (2021) menambahkan bahwa karakteristik tersebut juga mencakup kemampuan memodelkan fenomena dunia nyata secara kuantitatif dan sistematis. Pandangan ini sejalan dengan NCTM (2020) yang menegaskan bahwa sifat matematika sebagai bahasa universal memungkinkannya menjadi sarana utama dalam mengekspresikan hubungan, pola, dan struktur logis.

Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa hakikat matematika adalah disiplin ilmu yang memiliki peran ganda, yakni sebagai alat konseptual untuk memahami berbagai fenomena di dunia nyata dan sebagai sarana berpikir yang memfasilitasi penemuan dan pengembangan pengetahuan baru. Fungsi ganda tersebut menjadikan matematika relevan pada hampir seluruh aspek kehidupan manusia, mulai dari perhitungan sederhana dalam aktivitas sehari-hari hingga perancangan model yang kompleks dalam sains dan teknologi.

## **2.1.5 Model Pembelajaran Cooperativ Learning**

### **2.1.5.1 Pengertian Pembelajaran Cooperative Learning**

Pembelajaran dapat dipahami sebagai suatu proses interaksi antara siswa dengan pendidik dalam lingkungan belajar yang dirancang untuk mengembangkan pengetahuan, keterampilan, serta pembentukan sikap dan keyakinan. Secara lebih ringkas, pembelajaran merupakan usaha yang bertujuan memengaruhi dimensi

intelektual, spiritual, dan emosional individu sehingga tercipta dorongan belajar yang lahir dari kemauan dirinya sendiri.

Nasution (2015) mendefinisikan pembelajaran sebagai aktivitas mengorganisasi dan mengelola lingkungan secara optimal, kemudian mengaitkannya dengan siswa agar tercipta proses belajar yang efektif. Berdasarkan berbagai pengertian yang telah dipaparkan, dapat dirumuskan bahwa pembelajaran pada hakikatnya merupakan upaya yang dilakukan pendidik untuk meningkatkan kualitas siswa, baik dalam aspek pengetahuan, spiritual, maupun emosional, melalui interaksi yang terjalin antara pendidik dan siswa.

Salah satu model pembelajaran yang dinilai efektif dalam meningkatkan interaksi belajar adalah cooperative learning atau pembelajaran kooperatif. Model ini berfokus pada kerja sama antar siswa dalam kelompok kecil guna mencapai tujuan pembelajaran secara kolektif. Johnson & Johnson (2020) menyatakan bahwa cooperative learning merupakan strategi penggunaan kelompok kecil di mana siswa saling bekerja sama untuk mengoptimalkan proses belajar mereka sendiri sekaligus mendukung keberhasilan belajar anggota kelompok lainnya.

Slavin (2019) mendeskripsikan cooperative learning sebagai suatu model pembelajaran yang menempatkan siswa dalam kelompok kecil beranggotakan sekitar 4–5 orang dengan susunan yang heterogen, sehingga mereka dapat belajar dan bekerja secara kolaboratif. Dalam penerapannya, keberhasilan kelompok sangat ditentukan oleh kontribusi kemampuan serta aktivitas setiap anggota, baik pada level individu maupun dalam kerja sama kelompok.

Dari uraian tersebut dapat ditarik kesimpulan bahwa Cooperative Learning atau pembelajaran kooperatif merupakan model pembelajaran yang menekankan kerja sama antar siswa dalam kelompok kecil yang disusun secara heterogen, dengan tujuan mencapai hasil belajar optimal baik pada tingkat individu maupun kelompok. Melalui model ini, siswa didorong untuk saling memberikan bantuan, melakukan diskusi, serta bertanggung jawab tidak hanya terhadap proses belajar mereka sendiri, tetapi juga terhadap pembelajaran anggota kelompoknya.

#### **2.1.5.2 Prinsip – Prinsip Cooverative Learning**

Arends (2021) mengemukakan lima prinsip dasar dalam cooperative learning, yaitu:

- 1) Positive Interdependence (Saling Ketergantungan Positif) Setiap anggota kelompok merasa bahwa mereka membutuhkan anggota lain untuk menyelesaikan tugas kelompok.
- 2) Individual Accountability (Tanggung Jawab Individual) Setiap anggota kelompok bertanggung jawab untuk menguasai materi pembelajaran.
- 3) Face to Face Interaction (Interaksi Tatap Muka) Anggota kelompok saling berinteraksi secara langsung untuk mendiskusikan materi dan menyelesaikan masalah.
- 4) Social Skills (Keterampilan Sosial) Siswa dilatih untuk mengembangkan keterampilan sosial seperti komunikasi, kepemimpinan, dan resolusi konflik.
- 5) Group Processing (Pemrosesan Kelompok) Kelompok melakukan evaluasi terhadap proses kerja sama yang telah dilakukan.

### **2.1.6 Model Pembelajaran Teams Games Tournament (TGT)**

Sebagai salah satu varian dari model pembelajaran cooperative learning, Teams Games Tournament (TGT) menawarkan pendekatan yang unik dengan mengintegrasikan elemen kompetisi dalam kerja sama kelompok. Model ini dipilih karena kemampuannya untuk menggabungkan dua aspek penting dalam pembelajaran: kolaborasi dan kompetisi yang sehat, yang sangat relevan dengan karakteristik siswa sekolah dasar yang menyukai tantangan dan permainan.

TGT memiliki keunikan dalam menciptakan suasana pembelajaran yang dinamis dan menyenangkan melalui turnamen akademik. Elemen kompetisi dalam TGT tidak hanya meningkatkan motivasi belajar siswa, tetapi juga memberikan kesempatan bagi setiap siswa untuk berkontribusi terhadap kesuksesan kelompoknya, terlepas dari tingkat kemampuan akademik yang dimiliki. Hal ini sangat penting dalam membangun self-confidence siswa, karena setiap siswa memiliki kesempatan yang sama untuk meraih kesuksesan.

Dalam konteks pembelajaran matematika di sekolah dasar, TGT memberikan struktur pembelajaran yang jelas namun fleksibel, memungkinkan guru untuk menyesuaikan tingkat kesulitan permainan dan turnamen sesuai dengan kemampuan dan kebutuhan siswa. Model ini juga mendorong siswa untuk lebih aktif dalam memahami konsep matematika, karena mereka menyadari bahwa pemahaman mereka akan diuji dalam format yang menyenangkan melalui games dan tournament.

### **2.1.6.1 Pengertian Model Pembelajaran Teams Games Tournament**

Teams Games Tournament (TGT) merupakan salah satu varian dari model pembelajaran cooperative learning yang mengintegrasikan elemen kompetisi dalam kerja sama kelompok. Model ini relevan bagi siswa sekolah dasar karena mampu menggabungkan kolaborasi dan kompetisi sehat, sesuai karakteristik yang cenderung menyukai tantangan dan permainan. Menurut Slavin (2020), TGT adalah model pembelajaran kooperatif yang menggunakan turnamen akademik, kuis, dan sistem skor kemajuan individu, di mana para siswa berlomba sebagai perwakilan tim melawan anggota tim lain dengan kinerja akademik sebelumnya yang setara. Senada dengan itu, Sharan (2019) mendefinisikan TGT sebagai model pembelajaran yang memadukan pembelajaran kelompok dengan kompetisi antar kelompok secara terstruktur.

Tujuan utama TGT adalah mempersiapkan kerjasama antar anggota kelompok untuk menghadapi turnamen dengan pola permainan yang telah disusun pendidik. Pelaksanaan turnamen dilakukan dengan menempatkan siswa dalam kelompok heterogen, lalu mengadakan pertandingan akademik yang menuntut partisipasi aktif seluruh anggota tanpa memandang perbedaan status akademik. Model pembelajaran ini relatif mudah diimplementasikan dan melibatkan seluruh peserta didik tanpa memandang status. Selain itu, TGT membuat unsur permainan yang dapat mendorong semangat belajar, memfasilitasi peran siswa sebagai tutor sebaya, dan memberikan penguatan positif. Aktivitas belajar yang dikemas dalam bentuk permainan tersebut menumbuhkan rasa tanggung jawab, kerja sama,

persaingan sehat, kejujuran, dan partisipasi aktif, sekaligus memungkinkan siswa belajar dalam suasana yang santai namun bermakna.

#### **2.1.6.2 Langkah – Langkah Model Pembelajaran Teams Games Tournament (TGT)**

Berdasarkan penelitian terbaru yang dilakukan oleh Kurniawan & Dewi (2022), pelaksanaan model pembelajaran TGT terdiri atas lima tahapan utama sebagai berikut:

- 1) Class Presentation (Presentasi Kelas), Guru menyampaikan materi pembelajaran kepada seluruh siswa dengan menggunakan metode ceramah, diskusi, atau presentasi audio-visual.
- 2) Teams (Kelompok), Siswa dibagi dalam kelompok heterogen yang terdiri dari 4-5 orang dengan kemampuan akademik, jenis kelamin, dan latar belakang yang berbeda.
- 3) Games (Permainan), Permainan disusun dari pertanyaan-pertanyaan yang relevan dengan materi pembelajaran untuk menguji pengetahuan siswa.
- 4) Tournament (Turnamen), Turnamen adalah sebuah struktur di mana permainan berlangsung. Siswa akan berkompetisi dengan siswa lain yang memiliki kemampuan akademik setara.
- 5) Team Recognition (Penghargaan Kelompok), Kelompok yang memperoleh skor tertinggi akan mendapat penghargaan atau pengakuan.

Menurut Trianto Ibnu Badar al-Tabany (2019), implementasi Teams Games Tournament terdiri dari empat komponen utama, yaitu: (1) Presentasi pendidik (2) Kelompok belajar (3) Turnamen dan (4) Pengenalan kelompok. Dalam

penerapannya, pendidik perlu menyiapkan perangkat pembelajaran seperti kartu soal, lembar kerja, serta alat atau bahan penunjang. Selanjutnya siswa dibagi menjadi kelompok beranggotakan lima orang. Pendidik kemudian membrikan arahan mengenai aturan permainan, sehingga kegiatan belajar berlangsung secara terstruktur, kompetitif, sekaligus menyenangkan.

**Tabel 2.1**  
**Langkah – Langkah Model Pembelajaran Teams Games Tournamet (TGT)**

<b>Tahap</b>	<b>Tingkah Laku Pendidik</b>
Tahap 1 Penyajian kelas (Class precentation)	Pendidik memaparkan tujuan pembelajaran, menyampaikan inti materi, memberikan penjelasan mengenai model pembelajaran Teams Games Tournament (TGT), serta menjelaskan secara singkat lembar kerja siswa (LKPD) yang akan dibagikan kepada setiap kelompok.
Tahap 2 Belajar dalam kelompok (Teams)	Pendidik membentuk kelompok belajar secara heterogen dengan mempertimbangkan hasil ulangan harian sebelumnya, perbedaan jenis kelamin, serta latar belakang ras siswa. Setiap kelompok diberi tugas melalui lembar kerja siswa (LKPD), kemudian anggota kelompok berdiskusi untuk membahas permasalahan, membandingkan jawaban, serta mengoreksi dan memperbaiki kesalahan konsep apabila terdapat anggota yang melakukan kekeliruan.
Tahap 3 Permainan (Games)	Pendidik menyajikan permainan yang berisi sejumlah pertanyaan sederhana dengan penomoran tertentu. Kegiatan ini dilaksanakan di meja turnamen atau dalam kelompok masing-masing. Setiap siswa mengambil kartu bernomor, kemudian berupaya menjawab pertanyaan sesuai dengan nomor yang diperoleh.

	Jawaban yang benar akan memperoleh skor sebagai bentuk penilaian.
Tahap 4 Pertandingan (Tournament)	Pendidik menyusun siswa ke dalam sejumlah kelompok baru dengan anggota yang memiliki tingkat kemampuan relatif sama (homogen). Setiap kelompok kemudian ditempatkan pada Meja Turnamen untuk menjawab pertanyaan yang telah disediakan. Skor yang diperoleh dalam turnamen tersebut selanjutnya dihitung sebagai kontribusi terhadap nilai kelompok asal masing-masing siswa.
Tahap 5 Penghargaan kelompok (Team Recognition)	Usai pelaksanaan turnamen, pendidik menghitung dan membandingkan total skor setiap kelompok, kemudian memberikan apresiasi kepada kelompok yang berhasil meraih nilai tertinggi.
Tahap 6 Kuis	Pendidik menyajikan kuis yang harus diselesaikan secara mandiri oleh siswa.

### 2.1.6.3 Kelebihan Model Pembelajaran Teams Games Tournament (TGT)

Menurut penelitian Anggraeni et al. (2023), kelebihan model pembelajaran TGT antara lain:

- 1) Meningkatkan motivasi belajar siswa melalui kompetisi yang sehat
- 2) Mengembangkan kemampuan kerja sama dan komunikasi antar siswa
- 3) Menciptakan suasana pembelajaran yang menyenangkan dan tidak membosankan
- 4) Memberikan kesempatan kepada semua siswa untuk berpartisipasi aktif
- 5) Meningkatkan self-confidence siswa melalui kompetisi akademik

### **2.1.7 Pendekatan GASING (Gampang, Asyik, dan Menyenangkan)**

Mengingat kompleksitas pembelajaran matematika di sekolah dasar dan kebutuhan untuk menciptakan pengalaman belajar yang positif, integrasi metode pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik siswa menjadi sangat penting. Pendekatan Gasing (Gampang, Asyik, dan Menyenangkan) hadir sebagai jawaban atas tantangan tersebut, menawarkan pendekatan yang revolusioner dalam mengubah persepsi negatif siswa terhadap matematika.

Pendekatan Gasing dipilih untuk diintegrasikan dengan model TGT karena filosofinya yang sejalan dengan prinsip-prinsip pembelajaran yang efektif untuk siswa sekolah dasar. Pendekatan "gampang" dalam metode ini tidak berarti menurunkan standar pembelajaran, melainkan menyederhanakan cara penyampaian konsep agar mudah dipahami siswa. Aspek "asyik" dan "menyenangkan" sangat penting dalam membangun sikap positif siswa terhadap matematika, yang pada akhirnya akan meningkatkan self-confidence mereka.

Kombinasi Pendekatan Gasing dengan karakteristik siswa sekolah dasar yang berada pada tahap operasional konkret menciptakan sinergi yang optimal. Siswa pada usia ini memerlukan pembelajaran yang konkret, kontekstual, dan menyenangkan untuk dapat memahami konsep-konsep abstrak dalam matematika. Pendekatan Gasing menyediakan framework yang tepat untuk mencapai tujuan tersebut melalui penggunaan bahasa sederhana, media konkret, dan pendekatan bertahap.

### **2.1.7.1 Pengertian Pendekatan GASING**

GASING merupakan singkatan dari gampang, asyik, dan menyenangkan yang dikembangkan oleh Prof. Yohanes Surya sebagai pendekatan pembelajaran matematika. Surya (2021) menjelaskan bahwa Pendekatan Gasing menitikberatkan pada penguasaan konsep dasar matematika melalui cara yang sederhana, mudah dipahami, menyenangkan, serta bebas dari kesan menakutkan bagi siswa.

Surya (dalam Shanty dan Wijaya, 2019) menjelaskan bahwa Pendekatan Gasing merupakan pendekatan belajar matematika yang dilakukan secara bertahap dengan cara yang gampang, asyik, dan menyenangkan hingga mencapai hasil yang diharapkan. Pendekatan ini dirancang agar proses pembelajaran berlangsung *easy, enjoyable, and fun*. Istilah gampang (*easy*) mengacu pada pengenalan konsep matematika melalui logika sederhana yang mudah dipahami dan diingat siswa. Asyik (*enjoyable*) berarti siswa memiliki dorongan belajar dari dalam dirinya tanpa adanya paksaan. Sementara itu, menyenangkan (*fun*) merujuk pada kepuasan yang muncul selama pembelajaran melalui pemanfaatan media konkret dan permainan sebagai faktor eksternal pendukung.

Wardani & Setiawan (2020) menjelaskan bahwa Pendekatan Gasing bertujuan untuk mengubah paradigma bahwa matematika adalah pelajaran yang sulit dan menakutkan menjadi pelajaran yang mudah dan menyenangkan. Metode ini menggunakan pendekatan yang lebih konkret dan kontekstual dalam menjelaskan konsep-konsep matematika.

Berdasarkan uraian sebelumnya, dapat disimpulkan bahwa Pendekatan Gasing merupakan pendekatan pembelajaran matematika yang dirancang untuk

memfasilitasi pemahaman konsep dasar secara bertahap melalui tiga prinsip utama, yakni gampang (mudah dipahami), asyik (menumbuhkan motivasi belajar dari dalam diri siswa), dan menyenangkan (menciptakan suasana positif dengan dukungan media konkret serta permainan). Tujuan utama metode ini adalah mengubah paradigma negatif terhadap matematika dengan menghadirkan pengalaman belajar yang logis, kontekstual, dan bebas dari rasa takut, sehingga siswa mampu membangun pemahaman yang mendalam sekaligus meningkatkan kepercayaan diri dalam mempelajari matematika.

#### **2.1.7.2 Tahapan-Tahapan Pendekatan GASING**

Surya (dalam Rully, 2018) menerangkan bahwa penerapan Pendekatan Gasing diawali dengan pengenalan benda-benda konkret yang dekat dengan kehidupan sehari-hari siswa. Setelah itu, pembelajaran dilanjutkan melalui pemanfaatan alat peraga sebagai representasi semi konkret dari materi yang dipelajari. Selanjutnya, siswa diarahkan menuju tahap abstrak atau formal dalam matematika, dan pada tahap akhir mereka dilatih melakukan perhitungan secara mencongak sebagai bentuk evaluasi pembelajaran.

Armianti dkk. (2016) menyatakan bahwa tahap awal dalam penerapan Pendekatan Gasing adalah mengenalkan siswa pada objek-objek konkret. Tahap konkret ini bertujuan memberikan pengalaman belajar langsung sehingga siswa mampu menarik kesimpulan sendiri mengenai materi yang dipelajari. Pengalaman tersebut difasilitasi melalui penggunaan media pembelajaran, yakni alat peraga yang disesuaikan dengan tujuan serta isi pengajaran dalam GBPP matematika dan berfungsi meningkatkan kualitas proses belajar mengajar. Alat peraga matematika

berperan untuk memudahkan penyampaian konsep yang bersifat abstrak. Setelah melalui tahap konkret, pembelajaran berlanjut ke tahap abstrak dengan penyajian dalam bahasa matematika, kemudian ditutup dengan latihan mencongak sebagai bentuk evaluasi.

Langkah – langkah Pendekatan Gasing pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

**Tabel 2.2**  
**Langkah – Langkah Pendekatan GASING**

<b>Tahap</b>	<b>Tingkah Laku Pendidik</b>
Tahap 1 Dialog sederhana	Pendidik memulai proses pembelajaran dengan berdialog ringan bersama siswa mengenai materi yang akan dipelajari
Tahap 2 Berimajinasi/berfantasi	Pendidik mengarahkan siswa untuk berimajinasi melalui pembahasan peristiwa sehari-hari serta melakukan kegiatan awal yang berkaitan dengan materi pembelajaran.
Tahap 3 Demonstrasi	Pendidik memberi kesempatan kepada siswa untuk terlibat secara aktif dengan mengalami secara langsung konsep yang dipelajari melalui demonstrasi penggunaan alat peraga.
Tahap 4 Permainan	Pendidik menyajikan permainan yang bernuansa matematis untuk dimainkan siswa.
Tahap 5 Menyajikan contoh-contoh soal yang relevan	Pendidik memberikan contoh soal yang relevan agar siswa berlatih menyelesaikan permasalahan menggunakan penalaran sederhana.
Tahap 6 Menyajikan materi secara mendalam	Pendidik memberikan penjelasan makna dari soal-soal yang telah dikerjakan sebelumnya, sehingga siswa

	memperoleh penguatan terhadap konsep yang telah dipelajari.
Tahap 7 Memberikan variasi soal	Pendidik menyajikan soal dengan bentuk yang lebih bervariasi guna memperdalam pemahaman serta mengevaluasi penguasaan materi. Tahap ini juga memberi kesempatan bagi siswa untuk memantapkan konsep dengan melatih diri menyelesaikan berbagai masalah terkait topik yang dipelajari.

### 2.1.7.3 Kelebihan Pendekatan Gasing

Tuga (dalam Sirait) mengemukakan bahwa Pendekatan Gasing memiliki sejumlah keunggulan, antara lain:

- 1) Metode ini dapat dipelajari oleh berbagai kelompok usia, mulai dari anak-anak hingga orang dewasa
- 2) Proses pembelajaran selalu diawali dengan hal-hal yang konkret sehingga lebih mudah dipahami dibandingkan dengan penyajian yang bersifat abstrak.
- 3) Melalui latihan menghitung dengan mencongak, siswa terdorong untuk memikirkan kembali hasil yang diperoleh. Aktivitas ini merangsang kerja otak kanan, sehingga meningkatkan kreativitas sekaligus memperkaya imajinasi.

### 2.1.8 Model Pembelajaran Teams games Tournament (TGT) dengan Pendekatan GASING

Model pembelajaran Teams Games Tournament (TGT) merupakan salah satu tipe pembelajaran kooperatif yang membagi siswa ke dalam kelompok beranggotakan 4–5 orang dengan komposisi heterogen, baik dari segi jenis kelamin, kemampuan, maupun latar belakang ras. TGT dilaksanakan dengan cara yang relatif sederhana serta melibatkan seluruh siswa tanpa membedakan status di antara

mereka. Dalam model ini, siswa juga berperan sebagai tutor sebaya, disertai unsur permainan yang mampu menumbuhkan motivasi belajar sekaligus memberikan penguatan dalam proses pembelajaran.

GASING merupakan pendekatan pembelajaran yang dirancang agar siswa dapat belajar dengan cara yang gampang, asyik, dan menyenangkan melalui tahapan yang sistematis hingga mencapai hasil yang diharapkan. Proses pembelajaran dalam metode ini menggunakan langkah-langkah yang sederhana, berpijak pada logika, serta meminimalisasi penggunaan rumus. Selain itu, Pendekatan Gasing menekankan eksplorasi nyata (konkret) terhadap materi pembelajaran yang telah disesuaikan dengan kurikulum sekolah.

Berdasarkan uraian tersebut, dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran TGT (Teams Games Tournament) dengan penekatan GASING merupakan integrasi antara model pembelajaran kooperatif dan metode pembelajaran yang menekankan proses belajar secara gampang, asyik, dan menyenangkan. Dalam penerapannya, siswa dilibatkan sebagai pembimbing bagi teman sebayanya, disertai unsur permainan yang mampu meningkatkan motivasi belajar, serta dilengkapi dengan pemberian penguatan untuk memperkokoh pemahaman.

Merujuk pada uraian mengenai langkah-langkah model pembelajaran Teams Games Tournament (TGT) dengan Pendekatan GASING yang telah dipaparkan sebelumnya, maka langkah-langkah penerapan model pembelajaran TGT dengan Pendekatan GASING dapat dijabarkan sebagai berikut:

**Tabel 2.3**  
**Langkah – langkah Model Pembelajaran TGT dengan Pendekatan GASING**

<b>Tahap</b>	<b>Tingkah Laku Pendidik</b>
Tahap 1 Penyajian kelas (Class precentation)	Pendidik mengawali pembelajaran dengan menyampaikan tujuan, pokok materi, serta mengarahkan siswa untuk berimajinasi melalui pembahasan peristiwa nyata yang relevan dengan materi yang akan dipelajari. Selanjutnya, pendidik memberikan penjelasan mengenai model pembelajaran TGT modifikasi Pendekatan Gasing dan menyampaikan uraian singkat tentang lembar kerja siswa (LKPD) yang akan dibagikan kepada setiap kelompok.
Tahap 2 Belajar dalam kelompok (Teams)	Pendidik membentuk kelompok belajar secara heterogen dengan mempertimbangkan prestasi siswa pada ulangan harian sebelumnya, perbedaan jenis kelamin, ras, serta latar etnik. Dalam kegiatan pembelajaran, siswa diberi kesempatan untuk berpartisipasi aktif melalui pemanfaatan alat peraga. Selanjutnya, setiap kelompok ditugasi menyelesaikan LKPD yang memuat soal-soal relevan dan bervariasi. Melalui diskusi kelompok, siswa membahas permasalahan, membandingkan jawaban, menafsirkan, serta mengoreksi kesalahan konsep apabila ditemukan kekeliruan pada jawaban anggota kelompok.
Tahap 3 Permainan (Game)	Pendidik menyajikan permainan yang berisi sejumlah pertanyaan sederhana yang telah diberi nomor. Aktivitas ini dilaksanakan di meja turnamen atau dalam kelompok masing-masing. Siswa diminta mengambil kartu bernomor, kemudian menjawab pertanyaan sesuai dengan nomor yang diperoleh. Setiap jawaban yang benar akan diberikan skor.

Tahap 4 Pertandingan (Tournament)	Pendidik menyusun siswa ke dalam sejumlah kelompok baru dengan komposisi heterogen sesuai tingkat kemampuan yang dimiliki. Setiap kelompok kemudian ditempatkan pada Meja Turnamen untuk menjawab pertanyaan yang telah disediakan. Skor yang diperoleh dalam turnamen tersebut selanjutnya dihitung dan dikontribusikan pada nilai kelompok asal masing-masing siswa.
Tahap 5 Penghargaan kelompok (Team Recognition)	Setelah turnamen selesai, pendidik menghitung dan membandingkan total perolehan nilai setiap kelompok, kemudian memberikan penghargaan kepada kelompok yang berhasil meraih skor tertinggi.
Tahap 6 Kuis	Pendidik menyajikan kuis yang harus dikerjakan oleh siswa secara mandiri.

## 2.1.9 Pemahaman Konsep Matematis

### 2.1.9.1 Pengertian Pemahaman Konsep Matematis

Pemahaman konsep merupakan keterampilan fundamental yang wajib dimiliki setiap siswa dalam proses pembelajaran matematika. Sebelum mempelajari materi baru, siswa harus terlebih dahulu menguasai konsep dasar yang relevan, sebab penguasaan tersebut menjadi landasan bagi terbentuknya pengetahuan matematika yang lebih kompleks. Pemahaman konsep tidak hanya terbatas pada penguasaan definisi, tetapi juga mencakup kemampuan menjelaskan kembali, mengklasifikasikan, memberikan contoh dan non-contoh, serta mengaitkan suatu konsep dengan konsep lainnya.

Kemampuan memahami konsep merupakan dasar penting bagi pengembangan berbagai kompetensi matematika lainnya, termasuk keterampilan

pemecahan masalah, komunikasi matematis, serta representasi baik simbolik maupun visual (Lestari & Surya, 2017). Pandangan ini sejalan dengan pendapat Khairani, Maemunah, dan Roza (2022), yang menegaskan bahwa:

"Kemampuan pemahaman konsep matematis sangat penting dimiliki siswa karena menjadi dasar untuk berpikir logis dan sistematis dalam menyelesaikan permasalahan matematika secara efektif."

Selain itu, Jannah et al. (2023) menjelaskan bahwa:

"Kemampuan pemahaman konsep mencakup menyatakan kembali konsep dengan kata-kata sendiri, mengklasifikasikan objek-objek matematika, menerapkan konsep secara algoritmik, dan menghubungkan antar konsep dalam berbagai konteks."

Sanjaya (dalam Hadi & Kasum, 2015) menyatakan bahwa pemahaman konsep merupakan kemampuan siswa dalam menguasai materi pelajaran, bukan hanya sebatas mengingat atau mengenali, melainkan juga mampu mengungkapkan kembali dalam bentuk yang lebih sederhana, menafsirkan informasi, serta menerapkan konsep sesuai dengan struktur kognitif yang dimiliki. Hal ini menunjukkan bahwa pemahaman konsep menuntut keterlibatan proses berpikir yang lebih mendalam daripada sekadar hafalan, karena siswa harus mengolah informasi menjadi representasi baru yang lebih bermakna.

Sejalan dengan pendapat tersebut, Sadirman (2016) mengemukakan bahwa pemahaman konsep adalah kemampuan individu dalam menguasai suatu ide atau gagasan secara menyeluruh, sehingga dapat diterapkan secara fleksibel dalam berbagai situasi. Pernyataan ini menegaskan bahwa pemahaman tidak hanya terbatas pada penguasaan isi konsep, melainkan juga pada tingkat internalisasi serta keterampilan memanfaatkannya dalam pemecahan masalah matematika.

Secara empiris, Azis (2016) dalam penelitiannya mengenai penerapan pembelajaran berbasis masalah dengan penilaian autentik menemukan bahwa strategi pembelajaran yang menekankan keterlibatan aktif peserta didik mampu meningkatkan kualitas pemahaman konsep secara signifikan. Hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa ketika siswa diberi kesempatan untuk mengeksplorasi permasalahan, berdiskusi, serta merefleksikan solusi yang diperoleh, maka konsep yang dipelajari menjadi lebih bermakna dan tertanam lebih kuat dalam struktur kognitif. Temuan ini memperkuat pandangan bahwa pemahaman konsep berkembang optimal melalui proses pembelajaran yang aktif, reflektif, dan kontekstual.

Berdasarkan berbagai pendapat ahli dan temuan penelitian terdahulu, dapat disimpulkan bahwa pemahaman konsep matematis merupakan kemampuan siswa dalam menguasai, merepresentasikan, serta mengaplikasikan suatu konsep matematika secara komprehensif. Kemampuan ini tidak hanya terbatas pada aktivitas mengingat atau mengenali, tetapi juga mencakup keterampilan mengungkapkan kembali dengan bahasa sendiri, mengelompokkan objek matematis, memberikan contoh dan non-contoh, menerapkan prosedur secara algoritmik, serta mengaitkan berbagai konsep dalam beragam situasi. Pemahaman ini melibatkan proses berpikir logis, sistematis, dan reflektif yang memungkinkan siswa membangun fondasi pengetahuan matematika yang kuat serta menggunakannya secara fleksibel dalam pemecahan masalah, komunikasi matematis, dan representasi simbolik maupun visual. Dengan demikian,

pemahaman konsep matematis merupakan elemen kognitif esensial dalam membentuk kompetensi matematika yang utuh dan bermakna.

#### **2.1.9.2 Indikator Pemahaman Konsep Matematis**

Menurut Bloom dalam taksonomi kognitifnya, pemahaman mencakup beberapa aspek penting, yaitu menerjemahkan, menafsirkan, dan mengekstrapolasi. Dalam konteks pembelajaran matematika, indikator pemahaman konsep matematis dapat dijelaskan lebih lanjut sebagai berikut:

- a. Menyatakan ulang (restate) konsep dengan bahasa sendiri.
- b. Mengklasifikasikan objek-objek matematika berdasarkan definisi atau sifat tertentu.
- c. Memberikan contoh dan non-contoh dari suatu konsep.
- d. Menghubungkan antara konsep satu dengan konsep lainnya dalam satu topik atau antar topik.
- e. Menggunakan atau menerapkan konsep dalam pemecahan masalah matematika kontekstual.
- f. Menjelaskan alasan atau prosedur di balik penggunaan suatu rumus atau algoritma.

Penelitian terbaru turut menekankan signifikansi indikator-indikator tersebut. Mulya Ningrum dan Hasanudin (2023) mengemukakan bahwa pemahaman konsep matematika siswa dapat diamati melalui kemampuan menyatakan ulang suatu konsep, mengelompokkan objek berdasarkan karakteristik tertentu, merepresentasikan konsep dengan berbagai bentuk, hingga merancang prosedur yang tepat untuk menyelesaikan persoalan. Sejalan dengan itu, Sudane

dan Buek (2023) menegaskan bahwa indikator pemahaman konsep tidak hanya mencakup pemberian contoh dan non-contoh, tetapi juga meliputi keterampilan menyusun syarat perlu dan cukup serta memilih prosedur yang relevan sesuai konteks.

Dengan demikian, indikator pemahaman konsep dalam penelitian ini tidak hanya mengacu pada teori kognitif Bloom, tetapi juga diperkuat oleh penelitian-penelitian terbaru. Hal ini menunjukkan bahwa pemahaman konsep matematis merupakan keterampilan kompleks yang mencakup kemampuan menjelaskan, menghubungkan, serta mengaplikasikan konsep dalam berbagai situasi nyata.

### **2.1.9.3 Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Pemahaman Konsep Matematis**

Pemahaman konsep matematis tidak hanya bergantung pada proses pembelajaran di kelas, melainkan juga dipengaruhi oleh berbagai faktor internal dan eksternal sebagai berikut:

#### 1) Kemampuan Awal (Prior Knowledge)

Kemampuan awal merupakan bekal kognitif yang dimiliki siswa sebelum menerima materi baru. Aprillia dan Sutiarmo (2023) menyatakan bahwa siswa dengan kemampuan awal tinggi cenderung lebih mudah memahami konsep-konsep baru karena telah memiliki struktur kognitif yang mendukung proses asimilasi dan akomodasi informasi.

#### 2) Motivasi Belajar

Motivasi belajar berfungsi sebagai penggerak internal yang mendorong siswa untuk belajar secara aktif. Nurrawi dkk (2023) menegaskan bahwa motivasi

tinggi dapat memperkuat ketekunan dan keterlibatan siswa dalam memahami konsep, sehingga menghasilkan capaian pembelajaran yang lebih baik.

### 3) Daya Juang Produktif (Perseverance)

Daya juang produktif mengacu pada kemampuan siswa untuk tetap bertahan dan berusaha menghadapi tantangan belajar. Mefiana et al. (2023) menemukan bahwa siswa dengan daya juang tinggi lebih berhasil dalam memahami konsep matematika karena tidak mudah menyerah dalam menghadapi kesulitan.

### 4) Dukungan Lingkungan Belajar

Lingkungan belajar yang kondusif, baik dari aspek interaksi dengan guru maupun dukungan dari keluarga, turut memengaruhi pemahaman siswa. Penelitian Arsiyanto et al. (2022) selama masa pembelajaran daring menunjukkan bahwa keterbatasan interaksi dan dukungan keluarga yang minim berdampak negatif terhadap pemahaman konsep siswa.

### 5) Self-Regulated Learning (SRL)

Self-regulated learning (SRL) merupakan salah satu aspek penting dalam proses pendidikan modern karena menekankan kemampuan siswa untuk mengatur dan mengendalikan aktivitas belajarnya secara mandiri. Panadero (2017) menjelaskan bahwa SRL mencakup keterlibatan aktif siswa dalam aspek kognitif, metakognitif, dan motivasional yang saling berinteraksi untuk mencapai tujuan belajar. Melalui SRL, siswa tidak hanya merencanakan dan memilih strategi yang sesuai, tetapi juga memantau efektivitas penerapannya serta melakukan refleksi terhadap hasil yang diperoleh. Dengan demikian, SRL menjadi landasan yang

memungkinkan siswa untuk belajar lebih mandiri, bertanggung jawab, dan memiliki ketekunan dalam memahami konsep-konsep akademik.

#### **2.1.9.4 Relevansi Pemahaman Konsep dalam Pembelajaran Matematika**

Pemahaman konsep menjadi landasan utama dalam pembelajaran matematika, karena disiplin ini tidak sekadar menekankan hafalan rumus atau prosedur, melainkan menuntut pemahaman yang mendalam terhadap makna serta hubungan antar konsep. Pada tingkat sekolah dasar, penguasaan konsep sangat penting mengingat siswa berada pada fase awal pengembangan struktur berpikir yang logis dan sistematis. Lestari dan Surya (2017) menyatakan bahwa kemampuan memahami konsep matematika tidak hanya meliputi penguasaan definisi atau prosedur, tetapi juga mencakup kemampuan untuk menjelaskan kembali konsep dengan kata-kata sendiri, mengklasifikasikan objek sesuai karakteristik matematis, memberikan contoh maupun non-contoh, serta mengaitkan konsep satu dengan lainnya. Pemahaman semacam ini memungkinkan siswa menyelesaikan masalah secara bermakna, bukan hanya melalui langkah-langkah mekanis.

Lebih lanjut, Khairani, Maemunnah, dan Roza (2022) menegaskan bahwa pemahaman konsep merupakan dasar berpikir logis dan sistematis yang mendukung keterampilan pemecahan masalah, komunikasi, representasi, dan penalaran matematis. Tanpa pemahaman yang memadai, siswa akan kesulitan membangun pengetahuan baru, karena proses belajar dalam matematika bersifat kumulatif dan saling berhubungan antar konsep.

Dalam Kurikulum Merdeka, penekanan terhadap pemahaman konsep semakin ditekankan melalui pendekatan pembelajaran berdiferensiasi, berbasis

proyek, serta penguatan profil pelajar Pancasila. Hal ini mengharuskan guru untuk mengembangkan strategi pembelajaran yang tidak hanya mengejar pencapaian target materi, tetapi juga memperhatikan proses berpikir siswa dalam membangun dan mengonstruksi makna dari setiap konsep yang diajarkan.

Dengan demikian, relevansi pemahaman konsep dalam pembelajaran matematika sangatlah krusial. Pemahaman konsep bukan hanya menjadi tujuan, tetapi juga alat yang memungkinkan siswa untuk terus belajar, mengembangkan diri, dan beradaptasi dengan tantangan matematika dalam kehidupan nyata.

### **2.1.10 Self – Confidence dalam Pembelajaran Matematika**

#### **2.1.10.1 Pengertian Self-Confidence**

Self-confidence atau rasa percaya diri merupakan aspek psikologis yang krusial dalam proses pembelajaran matematika. Bandura (2019) menjelaskan bahwa self-confidence adalah keyakinan individu terhadap kemampuannya dalam mengatur dan melaksanakan tindakan yang diperlukan untuk mencapai tujuan tertentu.

Dalam ranah pembelajaran matematika, Schunk dan DiBenedetto (2020) menyatakan bahwa self-confidence matematis merujuk pada keyakinan siswa terhadap kemampuan mereka dalam memahami konsep matematika, menyelesaikan masalah, serta berhasil dalam proses pembelajaran. Tingkat self-confidence yang tinggi mendorong siswa untuk lebih proaktif, berani mengambil risiko, dan tetap gigih ketika menghadapi kesulitan dalam belajar.

Fennema dan Sherman (2021) mengembangkan konsep mathematics self-confidence yang mencakup keyakinan siswa terhadap: (1) Menguasai proses belajar

matematika dengan baik, (2) Menyelesaikan berbagai masalah matematika, (3) Berkomunikasi secara matematis, dan (4) Menerapkan konsep matematika dalam kehidupan sehari-hari.

Berdasarkan penjelasan sebelumnya, dapat disimpulkan bahwa self-confidence merupakan keyakinan individu, khususnya siswa, terhadap kemampuan mereka dalam mengatur, memahami, dan melaksanakan berbagai aktivitas yang terkait dengan pembelajaran matematika. Hal ini mencakup keyakinan untuk mempelajari dan menguasai konsep, menyelesaikan masalah, berkomunikasi secara matematis, serta menerapkan matematika dalam kehidupan sehari-hari. Tingkat self-confidence yang tinggi mendorong siswa untuk lebih aktif, percaya diri, dan tangguh dalam menghadapi tantangan pembelajaran.

#### **2.1.10.2 Karakteristik Self-Confidence dalam Matematika**

Self-confidence dalam pembelajaran matematika memiliki ciri-ciri khusus yang dapat diamati melalui perilaku dan sikap siswa selama proses belajar berlangsung. Pemahaman terhadap karakteristik ini sangat penting bagi guru, karena memungkinkan mereka menilai tingkat kepercayaan diri siswa serta merancang strategi pembelajaran yang efektif untuk mengembangkannya.

Dalam konteks pembelajaran matematika, self-confidence tidak hanya berkaitan dengan keyakinan siswa terhadap kemampuan menghitung, tetapi juga mencakup aspek yang lebih luas seperti keyakinan dalam memahami konsep, menyelesaikan masalah, dan mengkomunikasikan ide-ide matematika. Karakteristik ini menjadi indikator penting untuk menilai apakah siswa memiliki fondasi psikologis yang kuat untuk belajar matematika secara optimal.

Menurut Rohati dan rekan-rekannya (2021), siswa yang memiliki keyakinan tinggi terhadap diri mereka dalam matematika cenderung mampu menunjukkan seluruh aspek keterampilan komunikasi matematis. Mereka tidak hanya menyampaikan ide secara jelas, tetapi juga dapat mempertahankan argumen, menggunakan representasi simbolik maupun visual, serta membangun hubungan logis antar konsep. Temuan ini menegaskan bahwa *self-confidence* berfungsi sebagai fondasi penting agar siswa mampu merealisasikan proses komunikasi matematis secara optimal dalam pembelajaran.

### **2.1.10.3 Indikator Self-Confidence dalam Matematika**

Untuk menilai tingkat *self-confidence* siswa dalam pembelajaran matematika, diperlukan indikator yang jelas dan dapat diamati secara objektif. Indikator-indikator ini berperan sebagai alat bagi guru untuk mengidentifikasi siswa dengan tingkat kepercayaan diri tinggi maupun rendah, sehingga memungkinkan penerapan strategi atau intervensi yang sesuai dengan kebutuhan masing-masing siswa.

Penetapan indikator yang tepat juga memungkinkan guru untuk melakukan evaluasi secara berkelanjutan terhadap perkembangan *self-confidence* siswa selama proses pembelajaran berlangsung. Hal ini sangat penting mengingat *self-confidence* dapat berubah seiring dengan pengalaman belajar yang dialami siswa, baik pengalaman positif maupun negatif.

Berdasarkan penelitian Hendriana et al. (2022), indikator *self confidence* siswa dalam pembelajaran matematika meliputi: (1) Percaya pada kemampuan diri sendiri, (2) Bertindak mandiri dalam mengambil keputusan, (3) Memiliki konsep

diri yang positif, (4) Berani mengungkapkan pendapat. Temuan ini diperkuat dengan penelitian terbaru oleh Destiani (2025) yang menyatakan bahwa self-confidence siswa juga ditandai dengan keberanian mengambil keputusan secara mandiri, memiliki penilaian positif terhadap kemampuan diri, serta tidak ragu dalam menyampaikan ide maupun pendapat di kelas.

Selain itu, hasil kajian sistematis yang dilakukan oleh mustika Khoirunnisa dan Rahayu (2025) menunjukkan bahwa indikator self-confidence dalam pembelajaran matematika dapat diperluas mencakup: (1) berani bertanya dan menyampaikan pendapat, (2) menunjukkan kemandirian dalam belajar, (3) berpikir positif terhadap target yang ingin dicapai, serta (4) bertanggung jawab atas tugas yang diberikan.

Dengan mengacu beberapa penelitian tersebut, indikator self-confidence dalam penelitian ini ditetapkan sebagai berikut: (1) Percaya pada kemampuan diri sendiri, (2) Bertindak mandiri dalam mengambil keputusan, (3) Memiliki konsep diri yang positif, (4) Berani mengungkapkan pendapat, (5) Menunjukkan inisiatif belajar mandiri, (6) Berpikir positif terhadap pencapaian, dan (7) Memiliki tanggung jawab dalam menyelesaikan tugas.

## **2.2 Kajian Penelitian yang Relevan**

Penelitian yang relevan dibutuhkan untuk penelitian ini dengan tujuan agar memudahkan proses penelitian. Penelitian yang relevan tersebut diantaranya :

- 1) Rahmawati (2020) dalam penelitiannya yang berjudul "*Penerapan Pendekatan Matematika GASING untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Perkalian pada Siswa Sekolah Dasar*" menemukan bahwa penggunaan pendekatan GASING

mampu meningkatkan pemahaman konsep siswa secara signifikan. Penelitian yang menggunakan desain quasi-experimental ini menunjukkan adanya peningkatan rata-rata nilai dari 58,32 pada pretest menjadi 78,45 pada posttest. Hasil uji statistik menunjukkan nilai signifikansi  $< 0,05$ , sehingga pendekatan GASING dinyatakan efektif dalam meningkatkan pemahaman konsep matematika siswa sekolah dasar.

- 2) Sari dan Mulyana (2021) dalam penelitian berjudul "*Efektivitas Metode GASING terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas V Sekolah Dasar*" menemukan bahwa penerapan metode GASING memberikan pengaruh positif terhadap hasil belajar siswa. Rata-rata nilai kelas eksperimen meningkat secara signifikan dibandingkan kelas kontrol. Persentase ketuntasan belajar siswa pada kelas eksperimen mencapai 88%, sedangkan pada kelas kontrol hanya 65%. Hasil ini menunjukkan bahwa pendekatan GASING efektif dalam meningkatkan pemahaman dan ketuntasan belajar matematika.
- 3) Rahmi Diah dan Nurdiana Siregar (2023) dalam penelitian berjudul "Pengaruh Model Pembelajaran TGT (Teams Games Tournament) Modifikasi Pendekatan Gasing Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa" meneliti siswa kelas III SD Muhammadiyah 06 Medan menggunakan desain one-group pretest-posttest dengan partisipan sebanyak 19 siswa. Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata nilai pretest sebesar 56,84 meningkat menjadi 80,00 pada posttest. Uji Wilcoxon menghasilkan nilai signifikansi  $< 0,05$ , yang menunjukkan adanya perbedaan signifikan antara pretest dan posttest. Selain itu, nilai N-Gain sebesar 0,6241 tergolong pada kategori sedang. Temuan ini mengindikasikan bahwa

penerapan model TGT yang dimodifikasi dengan Pendekatan Gasing efektif dalam meningkatkan hasil belajar matematika.

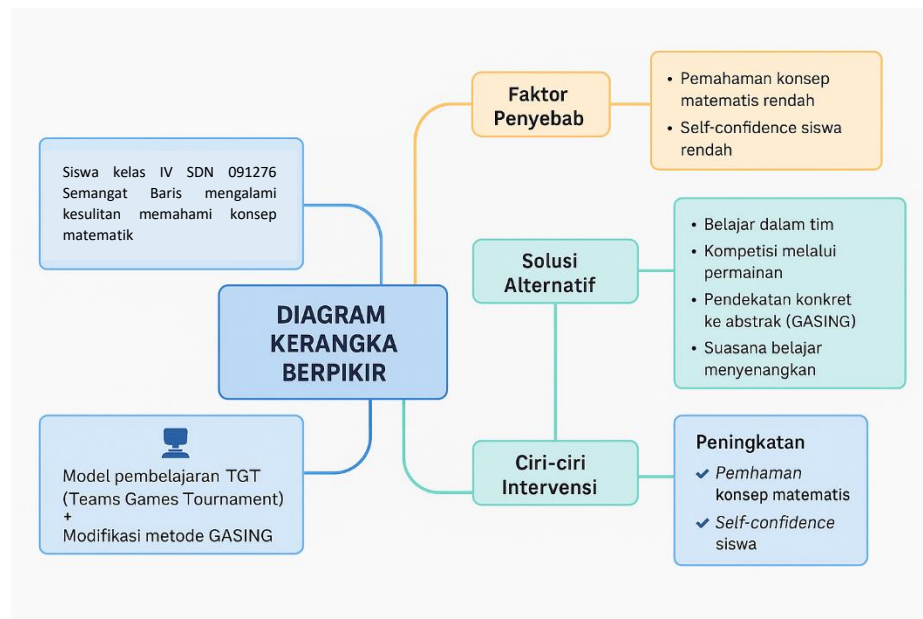
- 4) Shelly Ainun Maulida dan rekan-rekan (2023) dalam penelitiannya yang berjudul “Pengaruh Pembelajaran Kooperatif TGT dengan Pendekatan Gasing Terhadap Pemahaman Konsep Matematis Perkalian Dua Angka di SD” melakukan penelitian di SDN Sukaraja I Sumedang dengan menggunakan metode quasi-experimental dan desain non-equivalent control group design. Sampel penelitian terdiri atas 60 siswa kelas IV. Hasil penelitian menunjukkan bahwa peningkatan rata-rata pemahaman konsep pada kelas eksperimen yang menggunakan model TGT dikombinasikan dengan Pendekatan Gasing lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol. Nilai rata-rata gain score untuk kelas eksperimen adalah 0,56, sedangkan kelas kontrol hanya 0,26. Temuan ini memperkuat bukti bahwa model TGT yang dimodifikasi dengan Pendekatan Gasing memberikan kontribusi positif terhadap pemahaman konsep matematis siswa.
- 5) Intan Delima (2019), dalam skripsinya yang berjudul “Pengaruh Model Pembelajaran TGT (Teams Games Tournament) Modifikasi Pendekatan Gasing Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas VII SMP Negeri 36 Bandar Lampung”, menemukan bahwa penerapan model TGT yang dimodifikasi dengan Pendekatan Gasing mampu meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Analisis data menunjukkan adanya peningkatan signifikan pada hasil belajar setelah penerapan model tersebut,

sehingga model ini dinilai layak digunakan pada tingkat sekolah menengah pertama.

### **2.3 Kerangka Konseptual**

Berdasarkan kajian teori yang telah dipaparkan, dapat dirumuskan kerangka pemikiran sebagai dasar penelitian ini. Pada kondisi awal, siswa kelas V di SDN 091276 Semangat Baris mengalami kesulitan dalam memahami materi matematika yang bersifat abstrak serta menunjukkan rendahnya rasa percaya diri. Temuan ini diperoleh melalui prariset serta hasil wawancara peneliti dengan guru mata pelajaran dan beberapa siswa. Kesulitan yang dialami siswa terutama disebabkan oleh lemahnya pemahaman konsep matematis serta rendahnya tingkat self-confidence dalam menyelesaikan soal-soal matematika.

Untuk mengatasi permasalahan tersebut, dibutuhkan model pembelajaran yang mampu meningkatkan partisipasi aktif, pemahaman konsep, serta rasa percaya diri siswa. Salah satu model yang relevan adalah pembelajaran kooperatif tipe Teams Games Tournament (TGT) yang dimodifikasi dengan Pendekatan Gasing (Gampang, Asyik, dan Menyenangkan). Pendekatan ini diyakini mampu menciptakan suasana belajar yang lebih interaktif dan menyenangkan, sekaligus memperkuat pemahaman konsep melalui tahapan berpikir dari konkret menuju abstrak, serta meningkatkan self-confidence siswa melalui kegiatan permainan dan kompetisi yang sehat.



**Gambar 2.1 Diagram kerangka berpikir**

## 2.4 Hipotesis

Menurut Sugiyono (2016:96), “Hipotesis adalah jawaban sementara atas rumusan masalah penelitian.” Berdasarkan pernyataan ini, hipotesis dapat dipahami sebagai jawaban sementara terhadap suatu permasalahan yang perlu dibuktikan kebenarannya melalui proses analisis. Berdasarkan hal tersebut maka hipotesis dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

### 1) Hipotesis pertama

$H_0$  : Tidak terdapat pengaruh model pembelajaran Cooperative Learning tipe Teams Games Tournament (TGT) dengan pendekatan GASING terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis siswa.

$H_1$  : Terdapat pengaruh model pembelajaran Cooperative Learning tipe Teams Games Tournament (TGT) dengan pendekatan GASING terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis siswa.

2) Hipotesis kedua

$H_0$  : Tidak terdapat pengaruh model pembelajaran Cooperative Learning tipe Teams Games Tournamnet (TGT) dengan pendekatan GASING terhadap self-confidence siswa.

$H_1$  : Terdapat pengaruh model pembelajaran Cooperative Learning tipe Teams Games Tournamnet (TGT) dengan pendekatan GASING terhadap self-confidence siswa.

3) Hipotesis ketiga

$H_0$  : Tidak terdapat pengaruh model pembelajaran Cooperative Learning tipe Teams Games Tournamnet (TGT) dengan pendekatan GASING terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis dan self-confidence siswa.

$H_1$  : Terdapat pengaruh model pembelajaran Cooperative Learning tipe TGT dengan pendekatan GASING terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis dan self-confidence siswa.

## **BAB 3**

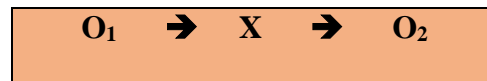
### **METODE PENELITIAN**

#### **3.1 Pendekatan Penelitian**

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif, yang dipilih karena fokus penelitian terletak pada pengukuran data numerik yang dianalisis menggunakan teknik statistik. Pendekatan ini memungkinkan peneliti untuk menguji hipotesis secara objektif dengan membandingkan hasil sebelum dan sesudah penerapan perlakuan. Selain itu, pendekatan kuantitatif sejalan dengan tujuan penelitian, yaitu untuk mengetahui pengaruh penerapan model pembelajaran Cooperative Learning tipe Teams Games Tournament (TGT) yang dimodifikasi dengan Pendekatan Gasing terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis dan self-confidence siswa. Kedua variabel terikat ini dapat diukur melalui instrumen tes dan angket, kemudian dianalisis secara statistik sehingga diperoleh hasil yang terukur, valid, dan dapat dipertanggungjawabkan secara ilmiah.

Dengan demikian, pendekatan kuantitatif memungkinkan peneliti memperoleh gambaran yang jelas mengenai efektivitas model pembelajaran yang diterapkan sekaligus memberikan bukti empiris terkait permasalahan yang diteliti. Metode yang digunakan adalah eksperimen/quasi-eksperimen dengan desain One Group Pretest-Posttest Design, yang hanya melibatkan satu kelompok subjek. Kelompok tersebut terlebih dahulu mengikuti tes awal (pretest), kemudian diberikan perlakuan (treatment), dan akhirnya mengikuti tes akhir (posttest). Dengan desain ini, efektivitas perlakuan dapat dianalisis melalui perbandingan nilai sebelum dan sesudah diberikan treatment.

Secara skematis, desain penelitian ini dapat digambarkan sebagai berikut:



**Gambar 3.1 Desain Penelitian One Group Pretest-Posttest Design**

Keterangan:

O<sub>1</sub> (Pretest) : Tes awal yang diberikan sebelum perlakuan untuk menilai kemampuan pemahaman konsep matematis dan self-confidence siswa

X (Treatment) : Perlakuan berupa pembelajaran menggunakan model Cooperative Learning tipe Teams Games Tournament (TGT) yang dimodifikasi dengan Pendekatan Gasing..

O<sub>2</sub> (Posttest) : Tes akhir yang diberikan setelah perlakuan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis dan self-confidence siswa.

Dengan menggunakan desain ini, peneliti dapat menilai sejauh mana penerapan model pembelajaran TGT modifikasi GASING berperan dalam meningkatkan hasil belajar siswa, baik pada aspek kognitif, yakni pemahaman konsep matematis, maupun aspek afektif, yaitu self-confidence.

### **3.2 Tempat dan Waktu Penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan di SD Negeri 091276 Semangat Baris, Kecamatan Siantar, Kabupaten Simalungun, Provinsi Sumatera Utara. Pemeilihan sekolah ini didasarkan pada pertimbangan bahwa sekolah tersebut merupakan tempat peneliti bertugas sehingga memudahkan koordinasi dengan guru kelas dan siswa. Selain itu, berdasarkan hasil prariset, ditemukan bahwa kemampuan

pemahaman konsep matematis siswa kelas IV masih relatif rendah, serta tingkat self-confidence yang belum optimal, sehingga sekolah ini relevam untuk dijadikan lokasi penelitian.

Penelitian ini dilaksanakan pada semester ganjil Tahun Ajaran 2025/ 2026, yaitu mulai dari tahap persiapan hingga penyusunan laporan akhir.

### 3.3 Populasi dan Sampel

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas IV SD Negeri 091276 Semangat Baris Tahun Ajaran 2025/ 2026. Pada jenjang ini siswa sedang mempelajari konsep-konsep dasar matematika yang menjadi pondasi untuk materi pada tingkat berikutnya. Selain itu, siswa kelas IV berada pada tahap perkembangan kognitif operasional konkret menurut piaget sehingga cocok untuk diberikan pembelajaran matematika dengan pendekatan yang bersifat konkret, bertahap, dan menyenangkan sebagaimana terdapat pada Pendekatan Gasing.

Sampel yang digunakan pada penelitian ini yaitu total sampling dengan rincian jumlah siswa dapat dilihat pada tabel berikut :

**Tabel 3.1**  
**Jumlah Sampel Penelitian**

<b>Kelas</b>	<b>Laki-laki</b>	<b>perempuan</b>	<b>Jumlah</b>
IV	13	12	25

### 3.4 Defenisi Operasional Variabel

Definisi operasional variabel digunakan untuk menetapkan batasan yang jelas pada variabel penelitian agar dapat diukur secara empiris. Penelitian ini melibatkan variabel bebas (independen) dan variabel terikat (dependen), yang dijabarkan sebagai berikut:

1) Kemampuan pemahaman konsep matematis dalam penelitian ini didefinisikan sebagai kemampuan siswa dalam memahami materi perkalian dua angka dengan dua angka, yang ditunjukkan melalui indikator sebagai berikut:

- Mengidentifikasi dan menjelaskan konsep matematika yang dipelajari
- Menggunakan konsep dalam menyelesaikan masalah
- Menyajikan kembali konsep dalam bentuk representasi berbeda (gambar, simbol, atau cerita)

Kemampuan ini diukur melalui tes uraian yang telah diuji validitasnya dan reliabilitasnya, serta diberikan pada saat pretest dan posttest.

2) Self-Confidence (Kepercayaan Diri) dalam konteks pembelajaran matematika didefinisikan sebagai keyakinan positif siswa terhadap kemampuan dirinya sendiri dalam memahami dan menyelesaikan tugas matematika. Indikator yang digunakan meliputi:

- Keberanian dalam mengerjakan soal secara mandiri
- Keaktifan dalam bertanya dan mengemukakan pendapat selama proses pembelajaran
- Keyakinan untuk menghadapi tantangan matematika tanpa rasa takut atau ragu
- Kemampuan menerima kegagalan sebagai bagian dari proses belajar.

Self-Confidence ini diukur melalui angket skala likert yang disusun berdasarkan indikator kepercayaan diri di atas, dan diberikan kepada siswa sebelum dan sesudah perlakuan pembelajaran.

3) Model pembelajaran Team Games Tournament (TGT) modifikasi Pendekatan Gasing dalam penelitian ini merupakan bentuk model pembelajaran kooperatif tipe Team Games Tournament (TGT) yang dipadukan dengan pendekatan GASING (Gampang, Asyik, dan Menyenangkan). Sintaks penerapan model ini meliputi:

- Penyampaian materi dengan pendekatan konkret, bertahap, dan menyenangkan (GASING).
- Pembentukan kelompok belajar heterogen (TGT).
- Latihan soal dalam TIM dan permainan akademik.
- Pelaksanaan turnamen antar siswa untuk meningkatkan motivasi dan kolaborasi.

Model pembelajaran ini diterapkan dalam pembelajaran matematika dan berperan sebagai variabel bebas (independen) yang diharapkan dapat meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematis dan self-confidence siswa.

Variabel penelitian ini terdiri dari tiga variabel yaitu Model Pembelajaran Team Games Tournament (TGT) modifikasi Pendekatan Gasing (Variabel X), kemampuan pemahaman konsep (Variabel  $Y_1$ ), dan Self-Confidence (Variabel  $Y_2$ ).

### **3.5 Teknik Pengumpulan Data**

Teknik pengumpulan data merupakan metode atau prosedur yang digunakan peneliti untuk memperoleh data yang relevan dengan tujuan penelitian. Pemilihan teknik ini disesuaikan dengan jenis data yang akan dikumpulkan serta instrumen yang digunakan.

Dalam penelitian ini, teknik pengumpulan data yang diterapkan mencakup tes dan angket. Tes digunakan untuk menilai kemampuan pemahaman konsep matematis, sedangkan angket digunakan untuk mengukur tingkat self-confidence siswa.

### **3.5.1 Tes**

Tes merupakan metode atau prosedur yang digunakan dalam pengukuran dan penelitian di bidang pendidikan, berupa pemberian tugas atau serangkaian pertanyaan yang harus dikerjakan oleh peserta tes. Tujuan dari tes adalah untuk memperoleh data yang dapat digunakan sebagai dasar penilaian kemampuan, perilaku, atau prestasi siswa, baik dalam perbandingan antar peserta maupun terhadap standar tertentu.

Dalam penelitian ini, tes digunakan untuk mengukur kemampuan pemahaman konsep matematis siswa sebelum dan sesudah penerapan model pembelajaran cooperative learning tipe games tournament (TGT) dengan pendekatan Pendekatan Gasing pada mata pelajaran Matematika, khususnya pada materi perkalian dua angka dengan dua angka.

Instrumen tes disusun dalam bentuk soal uraian sebanyak 5 butir soal. Penyusunan soal didasarkan pada indikator kemampuan pemahaman konsep matematis serta disesuaikan dengan tingkatan kognitif menurut Taksonomi Bloom, yang meliputi satu butir soal pada tingkat pemahaman (C2) dan empat butir soal pada tingkat penerapan (C3).

**Tabel 3.2**  
**Indikator Tes Kemampuan Pemahaman Konsep**

No	CP	Level Kognitif	Indikator Soal
1	Memahami dan menggunakan operasi hitung bilangan bulat	C2 (Pemahaman)	Menyelesaikan perkalian dengan menggunakan pendekatan GASING.
		C3 (Penerapan)	Menerapkan pendekatan GASING pada soal cerita.

Agar instrumen tes yang digunakan benar-benar mampu mengukur kemampuan pemahaman konsep matematis siswa secara tepat dan konsisten, instrumen tersebut terlebih dahulu diuji validitas dan reliabilitasnya sebelum digunakan dalam penelitian.

### 3.5.2 Angket

Angket merupakan salah satu teknik pengumpulan data non-tes yang digunakan untuk memperoleh informasi mengenai sikap, persepsi, dan kondisi afektif responden melalui pernyataan tertulis yang dijawab sesuai dengan keadaan diri responden. Instrumen ini bersifat self-report, dimana responden menilai dirinya sendiri berdasarkan pengalaman dan keyakinan pribadi.

Dalam penelitian ini, angket digunakan untuk mengukur tingkat self-confidence siswa dalam pembelajaran matematika, baik sebelum maupun sesudah penerapan model pembelajaran Cooperative Learning tipe Teams Games Tournament (TGT) dengan Pendekatan GASING.

Self-confidence dalam penelitian ini merujuk pada keyakinan siswa terhadap kemampuan dirinya dalam memahami, menyelesaikan, serta mengkomunikasikan ide-ide matematika. Konsep ini sejalan dengan teori *self-efficacy* yang dikemukakan oleh Albert Bandura, yang menyatakan bahwa

keyakinan individu terhadap kemampuannya mempengaruhi cara berpikir, bertindak, dan bertahan dalam menghadapi tantangan.

Dalam konteks pembelajaran matematika, self-confidence juga merupakan bagian dari disposisi matematis sebagaimana dikemukakan oleh Utari Sumarmo, yang mencakup keberanian mengemukakan pendapat, ketekunan dalam menyelesaikan masalah, dan sikap positif terhadap matematika.

Instrumen angket disusun dalam skala likert dengan empat alternatif pilihan jawaban dan terdiri dari 25 pernyataan. Pernyataan-pernyataan tersebut disusun berdasarkan indikator self-confidence yang relevan dengan konteks pembelajaran matematika, yaitu: (1) keberanian dalam menyelesaikan tugas dan soal matematika secara mandiri, (2) kemampuan menghadapi tantangan atau kesulitan dalam belajar matematika, (3) partisipasi aktif dalam diskusi kelas dan kegiatan kelompok, (4) sikap terhadap kegagalan, kebingungan, dan tekanan dalam belajar, serta (5) kemampuan mengomunikasikan ide atau pemikiran matematika secara lisan di dalam forum kelas.

**Tabel 3.3**  
**Indikator Pernyataan Angket Self-Confidence**

<b>No</b>	<b>Pernyataan</b>	<b>Indikator</b>
1	Saya yakin dapat menyelesaikan tugas sekolah dengan baik.	Keberanian menyelesaikan tugas
2	Saya gugup ketika harus menjelaskan materi matematika di depan kelas.*	Sikap terhadap tekanan/kecemasan
3	Saya mampu menjelaskan kembali materi matematika yang sudah dijelaskan oleh guru.	Kemampuan menjelaskan ulang
4	Saya merasa cemas ketika guru menanyakan materi matematika yang kurang saya pahami.*	Sikap terhadap tekanan/kecemasan
5	Saya merasa sukar menyelesaikan soal matematika berbentuk soal cerita.*	Kemampuan menghadapi soal cerita
6	Saya lebih suka diam karena takut salah.*	Sikap terhadap kesalahan

7	Saya kurang mampu dalam belajar matematika.*	Sikap terhadap diri sendiri (kemampuan)
8	Saya merasa putus asa ketika mengikuti pelajaran matematika.*	Sikap terhadap pelajaran matematika
9	Saya malu ketika harus mengerjakan soal matematika di depan kelas.*	Sikap terhadap tantangan publik
10	Saya mampu mengatasi masalah atau kesulitan yang muncul dalam belajar matematika.	Kemampuan mengatasi kesulitan
11	Saya merasa bangga atas kemampuan yang saya miliki.	Sikap positif terhadap diri sendiri
12	Saya kurang mampu memahami materi matematika sehingga perlu bantuan guru.*	Sikap terhadap ketergantungan
13	Saya menyukai soal-soal matematika yang memiliki banyak alternatif solusi.	Sikap terhadap variasi soal
14	Saya memiliki keingintahuan yang tinggi dalam matematika.	Keingintahuan dalam belajar
15	Saya merasa bingung ketika guru mulai menjelaskan materi matematika yang baru.*	Sikap terhadap materi baru
16	Saya mengalami kesulitan saat menyelesaikan persoalan matematika masalah perkalian.*	Kemampuan menghadapi kesulitan
17	Saya berani bertanya kepada teman-teman tentang soal-soal matematika.	Kemampuan komunikasi dengan teman
18	Saya menghindari topik-topik matematika yang kurang saya pahami.*	Sikap terhadap ketidaktahuan
19	Saya berani menjawab pertanyaan yang diajukan guru matematika di kelas.	Keberanian menjawab di kelas
20	Saya bersemangat ketika berdebat dalam forum diskusi matematika.	Keaktifan dalam diskusi
21	Saya malu berpartisipasi dalam diskusi matematika.*	Sikap terhadap partisipasi
22	Saya mampu mengekspresikan solusi masalah matematika secara lisan.	Kemampuan komunikasi matematika
23	Saya berani bertanya ketika teman mempresentasikan hasil pekerjaan matematika di depan kelas.	Keberanian dalam forum presentasi
24	Saya berani bertanya kepada guru matematika karena saya memiliki kemampuan berkomunikasi yang baik.	Kemampuan komunikasi dengan guru
25	Saya gugup ketika melakukan presentasi matematika di depan kelas.*	Sikap terhadap presentasi di depan kelas

Setiap pernyataan pada angket diberikan empat alternatif jawaban, dengan bobot nilai sebagai berikut: SS (Sangat Setuju) = 4, S (Setuju) = 3, TS (Tidak Setuju) = 2, STS (Sangat Tidak Setuju) = 1. Untuk pernyataan positif, skor diberikan dengan nilai tersebut (SS = 4 sampai STS = 1). Namun untuk pernyataan negatif (ditandai dengan tanda \*), skor dibalik (SS = 1 sampai STS = 4). Dengan teknik ini, maka semakin tinggi skor total yang diperoleh siswa, semakin tinggi pula tingkat kepercayaan dirinya dalam pembelajaran matematika.

Angket ini disusun berdasarkan indikator yang valid secara teoritis dan selanjutnya diuji validitas serta reliabilitasnya melalui uji coba instrumen sebelum digunakan dalam pengumpulan data penelitian.

### **3.6 Teknik Analisis Data**

#### **3.6.1 Uji Persyaratan Analisis**

##### **3.6.1.1 Uji Validitas Angket dan Tes**

Validitas merupakan ukuran yang menunjukkan sejauh mana suatu instrumen mampu mengukur apa yang seharusnya diukur. Dengan kata lain, sebuah instrumen dikatakan valid apabila mampu menghasilkan data yang sesuai dengan kenyataan atau objek yang diukur. Validitas memegang peranan penting dalam penelitian karena menentukan ketepatan dan akurasi alat ukur, baik berupa tes maupun angket.

Untuk menguji validitas butir angket dan tes, digunakan teknik korelasi antara skor tiap butir dengan skor total. Dalam hal ini, digunakan rumus korelasi product moment dari person, sebagaimana dikemukakan oleh Arikunto (2013:226). Rumus tersebut adalah sebagai berikut:

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

Keterangan:

$r_{xy}$  = Koefisien korelasi

N = Jumlah Sampel

X = jumlah skor item

Y = Jumlah keseluruhan item

Hasil koefisien korelasi yang diperoleh ( $r_{xy}$ ) kemudian dibandingkan dengan nilai  $r_{tabel}$  pada taraf signifikan tertentu (misalnya 5%).). Apabila nilai  $r_{hitung} > r_{tabel}$ , maka butir soal tersebut dianggap valid dan sebaliknya, apabila  $r_{hitung} < r_{tabel}$ , maka butir instrumen tersebut tidak valid.

### 3.6.1.2 Uji Reliabilitas Angket dan Tes

Reliabilitas merupakan suatu ukuran yang menunjukkan sejauh mana suatu instrumen dapat dipercaya dan konsisten dalam mengukur apa yang seharusnya diukur. Instrumen yang reliabel akan memberikan hasil yang konsisten apabila digunakan dalam kondisi yang sama. Penguji reliabilitas angket dan tes dalam penelitian ini dilakukan dengan menggunakan rumus Alpha Cronbacha, yaitu:

$$r_{11} = \left[ \frac{n}{n-1} \right] \left[ 1 - \frac{\sum s_i^2}{s_t^2} \right]$$

Keterangan:

$r_{11}$  = Koefisien reliabilitas

n = Jumlah butir/ item soal

$s_i^2$  = Varians tiap item

$s_t^2$  = Varians total

Varians total dihitung dengan rumus:

$$s_t^2 = \frac{\sum X_t^2 - \frac{(\sum X_t)^2}{N}}{N}$$

Menurut Sudjono (2011), suatu instrumen dikatakan reliabel apabila koefisien reliabilitasnya  $\geq 0,70$ . Dengan demikian, instrumen tes maupun angket dalam penelitian ini dinyatakan reliabel apabila memenuhi kriteria tersebut.

### 3.6.1.3 Tingkat Kesukaran

Tingkat kesukaran tes adalah ukuran yang menunjukkan seberapa mudah atau seberapa sulit butir soal bagi peserta tes. Butir soal yang baik adalah butir soal yang memiliki tingkat kesukaran sedang, yaitu apabila sekitar 40% hingga 80 % peserta dapat menjawab soal tersebut dengan benar.

Untuk mengetahui tingkat kesukaran butir soal, digunakan rumus berikut:

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

Keterangan:

P = Proporsi peserta yang menjawab benar atau tingkat kesukaran soal

B = Jumlah peserta yang menjawab benar

$J_s$  = jumlah seluruh peserta tes

Kriteria tingkat kesukaran soal:

- 1) Jika P antara 0,00 – 0,30 → soal sukar
- 2) Jika P antara 0,31 – 0,70 → soal sedang
- 3) Jika P antara 0,71 – 1,00 → soal mudah

Dengan demikian, analisis tingkat kesukaran membantu mengevaluasi kualitas butir soal dan menentukan kelayakannya. Soal dengan tingkat kesukaran

sedang lebih disarankan karena mampu membedakan siswa dengan kemampuan tinggi dan rendah secara proporsional.

#### 3.6.1.4 Daya Beda Soal

Daya pembeda soal merupakan indikator yang menggambarkan sejauh mana suatu butir pertanyaan mampu membedakan siswa berkemampuan tinggi dari mereka yang berkemampuan rendah. Semakin besar nilai daya pembeda, semakin efektif soal tersebut dalam mengidentifikasi perbedaan tingkat kemampuan siswa.

Untuk mengetahui daya beda soal, dapat digunakan perhitungan manual maupun melalui bantuan software statistik seperti SPSS dengan menggunakan nilai korelasi (r-hitung). Nilai r-hitung tersebut kemudian dibandingkan dengan kriteria interpretasi daya beda soal. Kriteria daya beda soal:

- 1) 0,40 – 1,00 → soal baik
- 2) 0,30 – 0,39 → soal cukup baik (diterima dan diperbaiki)
- 3) 0,20 – 0,29 → soal kurang baik (diperbaiki)
- 4) 0,00 – 0,19 → soal jelek, ditolak

Rumus daya beda secara manual:

$$D = \frac{B_{ka} - B_{kb}}{J_s}$$

Keterangan:

D = Daya beda soal

Bka = Jumlah siswa kelompok atas yang menjawab benar

Bkb = Jumlah siswa kelompok bawah yang menjawab benar

J<sub>s</sub> = Jumlah siswa dalam satu kelompok (atas bawah) (biasanya kelompok atas dan bawah diambil masing-masing 27% dari jumlah total siswa).

### 3.6.2 Uji Analisis Data

#### 3.6.2.1 Uji Normalitas

Uji normalitas digunakan untuk mengetahui apakah data penelitian berdistribusi normal atau tidak. Dalam penelitian ini, uji normalitas dilakukan menggunakan uji Liliefors, dengan langkah-langkah sebagai berikut:

- 1) Pengamatan  $X_1, X_2, X_3, \dots, X_n$  dijadikan angka baku  $Z_1, Z_2, Z_3, \dots, Z_n$  dengan menggunakan rumus :

$$Z_1 = \frac{X - \bar{X}}{S}$$

Keterangan:

$\bar{X}$  = Nilai rata – rata

$S$  = Simpangan Baku

- 2) Untuk tiap bilangan baku ini dan menggunakan daftar distribusi normal baku, kemudian dihitung peluang  $F(Z_i) = P(Z \leq Z_i)$
- 3) Menghitung proporsi  $Z_1, Z_2, Z_3, \dots, Z_n$  yang lebih atau sama dengan  $Z_i$  jika proporsi ini dinyatakan dengan  $S(Z_i)$  maka :

$$S(Z_i) = \frac{\text{Banyaknya } Z_1, Z_2, \dots, Z_n \geq Z_i}{n}$$

- 4) Menghitung selisih  $F(Z_i) - S(Z_i)$  kemudian tentukan harga mutlak yang terbesar disebut  $L_0$  atau  $L_{hitung}$ .

Kriteria pengambilan keputusan dengan cara :

- Jika  $L_0 < L_{tabel}$ , maka berdistribusi normal
- Jika  $L_0 > L_{tabel}$ , maka sampel tidak berdistribusi normal

### 3.6.2.2 Uji Homogenitas

Uji homogenitas digunakan untuk mengetahui apakah data dari kelompok penelitian memiliki varians yang homogen atau tidak. Dalam penelitian ini, uji homogenitas dilakukan menggunakan uji F.

Rumus uji homogenitas adalah sebagai berikut:

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

Kriteria pengambilan keputusan dalam uji homogenitas adalah:

- Jika  $F_{hitung} < F_{tabel}$  pada taraf signifikan  $\alpha = 0,05$ , maka data memiliki varians yang homogen.
- Jika  $F_{hitung} > F_{tabel}$  pada taraf signifikan  $\alpha = 0,05$ , maka data memiliki varians yang tidak homogen

### 3.6.2.3 Uji Hipotesis

Uji hipotesis dalam penelitian ini bertujuan untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh model pembelajaran Cooperative Learning tipe Teams Games Tournament (TGT) dengan pendekatan GASING terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis dan self-confidence siswa kelas IV SD, baik secara parsial maupun simultan.

#### 3.6.2.3.1 Uji Parsial (Uji t)

Uji t digunakan untuk menguji pengaruh variabel independen terhadap masing-masing variabel dependen secara parsial. Dalam penelitian ini terdapat satu variabel independen (X), yaitu model pembelajaran Cooperative Learning tipe TGT dengan pendekatan GASING, serta dua variabel dependen, yaitu kemampuan

pemahaman konsep matematis ( $Y_1$ ) dan self-confidence ( $Y_2$ ). Oleh karena itu, uji t dilakukan secara terpisah.

1) Hipotesis Pertama (X terhadap  $Y_1$ )

- a.  $H_0$ : Tidak terdapat pengaruh model pembelajaran Cooperative Learning tipe Teams Games Tournament (TGT) dengan pendekatan GASING terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis siswa.
- b.  $H_1$ : Terdapat pengaruh model pembelajaran Cooperative Learning tipe Teams Games Tournament (TGT) dengan pendekatan GASING terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis siswa.

2) Hipotesis Kedua (X terhadap  $Y_2$ )

- a.  $H_0$ : Tidak terdapat pengaruh model pembelajaran Cooperative Learning tipe Teams Games Tournament (TGT) dengan pendekatan GASING terhadap self-confidence siswa.
- b.  $H_1$ : Terdapat pengaruh model pembelajaran Cooperative Learning tipe Teams Games Tournament (TGT) dengan pendekatan GASING terhadap self-confidence siswa.

Rumus uji t yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

$$t_0 = \frac{M_D}{SE_{MD}}$$

Keterangan:

$t_0$  = nilai uji t (t hitung)

$M_D$  = Mean Of Difference (rata-rata selisih skor prettest dan posttest)

$SE_{MD}$  = standar error koefisien dari mean of difference

Langkah-langkah perhitungan uji t meliputi:

1) Menentukan Mean of defference ( $M_D$ ) dengan rumus:

$$M_D = \frac{\sum D}{n}$$

2) Menentukan standart error (kesalahan standart dari mean of difference ( $SE_{MD}$ )) dengan rumus:

$$SE_{MD} = \frac{SD}{\sqrt{n}}$$

3) Menentukan simpangan baku selisih skor (SD) dengan rumus:

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

Kriteria pengambilan keputsan adalah:

- Jika  $t_{hitung} > t_{tabel}$  pada taraf signifikan  $\alpha = 0,05$ , maka  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima.
- Jika  $t_{hitung} \leq t_{tabel}$ , maka  $H_0$  diterima dan  $H_1$  ditolak.

### 3.6.2.3.2 Uji Simultan (MANOVA)

Uji MANOVA digunakan untuk menguji pengaruh model pembelajaran terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis dan self-confidence siswa secara simultan. Pemilihan MANOVA didasarkan pada karakteristik penelitian yang melibatkan satu variabel independen dan dua variabel dependen.

Hipotesis ketiga (X terhadap  $Y_1$  dan  $Y_2$  secara simultan) :

- $H_0$ : Tidak terdapat pengaruh model pembelajaran Cooperative Learning tipe Teams Games Tournamnet (TGT) dengan pendekatan GASING terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis dan self-confidence siswa.

- b.  $H_1$ : Terdapat pengaruh model pembelajaran Cooperative Learning tipe Teams Games Tournament (TGT) dengan pendekatan GASING terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis dan self-confidence siswa.

Kriteria pengambilan keputusan dalam MANOVA didasarkan pada nilai signivikan multivariat, yaitu Pillai's Trace, Wilks' Lambda, Hotelling's Trace, dan Roy's Largest Root:

- Jika nilai Sig.  $< 0,05$ , maka  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima.
- Jika nilai Sig.  $\geq 0,05$ , maka  $H_0$  diterima dan  $H_1$  ditolak.

## **BAB 4**

### **HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

#### **4.1 Hasil Penelitian**

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan pengaruh model pembelajaran cooperative learning tipe teams games tournament (TGT) dengan pendekatan GASING terhadap pemahaman konsep matematis siswa, pengaruh model pembelajaran cooperative learning tipe teams games tournament (TGT) dengan pendekatan GASING terhadap self-confidence siswa dan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran cooperative learning tipe teams games tournament (TGT) dengan pendekatan GASING terhadap pemahaman konsep matematis dan self-confidence siswa.

Data pada penelitian ini diperoleh dengan menggunakan tes dan angket. Peneliti mengumpulkan data kemampuan pemahaman konsep matematis melalui pretest dan posttest, self-confidence siswa melalui angket dari kelas IV.

##### **4.1.1 Deskripsi Data**

###### **4.1.1.1 Deskripsi Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa**

Kemampuan pemahaman konsep matematis diukur menggunakan tes, yaitu dengan pemberian pretest dan posttest. Pemberian Pretest dan posttest bertujuan untuk mengetahui kemampuan pemahaman konsep siswa sebelum dan sesudah diberi perlakuan. Berikut adalah hasil tes kemampuan pemahaman konsep matematis:

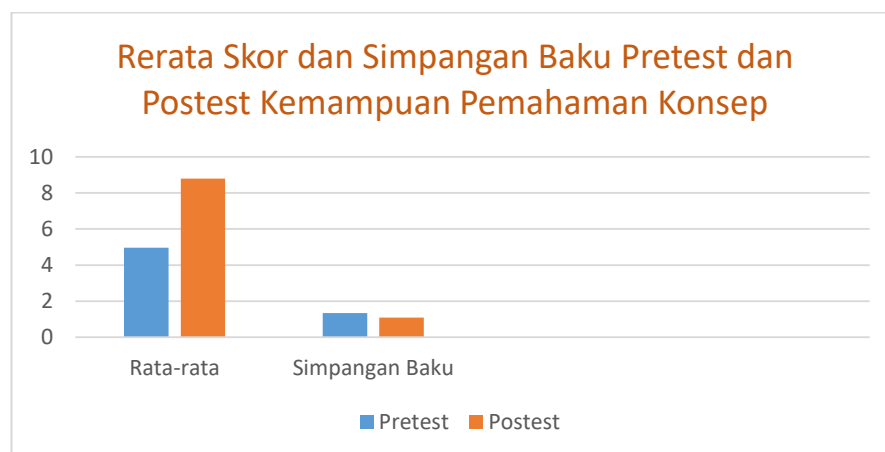
**Tabel 4.1**  
**Data Statistik Deskriptif Tes Kemampuan Pemahaman Konsep**

Data	Tes kemampuan Pemahaman Konsep	
	Pretest	Posttest
N	25	25
Nilai Maksimum	7	10
Nilai Minimum	3	7
Mean	4.96	8.8
Median	5	9
Modus	4	9
Standar Deviasi	1.34	1.08
Varians	1.79	1.17
Sum	124	220

Sumber: Hasil Olah Data Penelitian

Berdasarkan tabel 4.1, menunjukkan bahwa responden terdiri dari 25 siswa. Nilai rata-rata pretetst adalah 4.96, dan nilai rata-rata posttest adalah 8.8. Untuk nilai minimum pretest 3 dan posttest 7. Sedangkan untuk nilai maksimum pretest 7 dan posttest 10. Nilai yang paling banyak diperoleh siswa pada pretest adalah 4, sedangkan pada posttest adalah 9. Simpangan baku (standar deviasi) sebagai penunjuk ukuran penyebaran data yang diperoleh menunjukkan pada pretest 1.34 dan posttest 1.08. Nilai tes kemampuan pemahaman konsep secara keseluruhan pretest 124 dan posttest 220. Sebelum dilakukan model pembelajaran cooperative learning tipe TGT dengan pendekatan GASING, 84% siswa mendapat nilai  $\leq 6$  dan 16% siswa mendapat nilai  $> 6$ . Sedangkan setelah dilakukan model pembelajaran cooperative learning tipe TGT dengan pendekatan GASING, 36% siswa mendapat nilai  $\leq 8$  dan 64% siswa mendapat nilai  $> 8$ .

Secara umum diagram batang yang mendeskripsikan rerata skor dan simpangan baku pretest dan posttest kemampuan pemahaman konsep matematis siswa adalah sebagai berikut:



**Gambar 4.1** Skor Rata-Rata dan Simpangan Baku Pretest dan Posttest

Berdasarkan data statistik diatas, maka dapat didistribusikan dalam interpretasi ketercapaian pemahaman konsep matematis sebagai berikut:

**Tabel 4.2**  
**Deskripsi Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis**

Interval	Kategori	Pretest		Posttest	
		Frekuensi	Persentase %	Frekuensi	Persentase %
9-10	Tinggi	0	0	16	64
7-8	Sedang	4	16	9	36
5-6	Rendah	11	44	0	0
0-4	Sangat Rendah	10	40	0	0
<b>Jumlah</b>		25	100	25	100

Sumber: Hasil Olah Data Penelitian

Tabel 4.2 mengenai kemampuan pemahaman konsep matematis siswa berjumlah 25 siswa memperoleh hasil pretest sebanyak 4 siswa dengan persentase 16% kategori sedang, 11 siswa persentase 44% dengan kategori rendah, 10 siswa persentase 40% kategori sangat rendah, tidak ada siswa yang masuk kategori tinggi. Sedangkan hasil posttest, 9 siswa persentase 36% kategori sedang, 16 siswa

persentase 64% kategori tinggi, dan sudah tidak ada siswa yang masuk kategori rendah dan sangat rendah.

Berdasarkan uraian diatas dapat disimpulkan bahwa secara deskriptif kemampuan pemahaman konsep dengan menerapkan model pembelajaran cooperative learning tipe teams games tournament (TGT) dengan pendekatan GASING berpengaruh terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis siswa pada materi perkalian dua angka dengan dua angka.

#### 4.1.1.2 Deskripsi Self-Confidence

Data self-confidence siswa diperoleh dari hasil angket self-confidence yang dijawab oleh setiap siswa, menggunakan 4 pilihan jawaban. Berikut data statistik self-confidence.

**Tabel 4.3**  
**Data Statistik Deskriptif Self-Confidence**

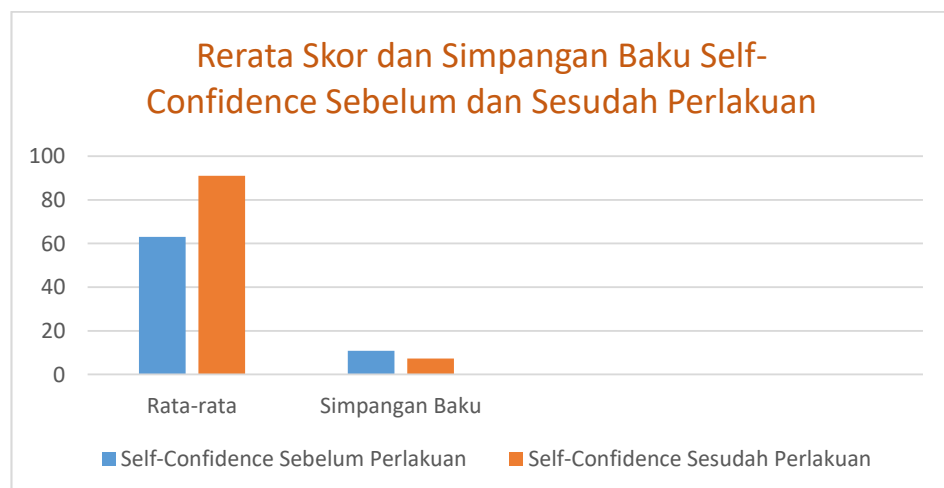
Data	Self-Confidence	
	Self-Confidence Awal	Self-Confidence Akhir
N	25	25
Nilai Maksimum	90	100
Nilai Minimum	53	78
Mean	63.04	91.0
Median	59	90
Modus	58	100
Standar Deviasi	10.87	7.35
Varians	118.21	54.04
Sum	1576	2274

Sumber: Hasil Olah Data Penelitian

Berdasarkan tabel 4.3, menunjukkan bahwa responden terdiri dari 25 siswa. Nilai rata-rata self-confidence awal adalah 63.04, dan nilai rata-rata self-confidence akhir adalah 91. Untuk nilai minimum self-confidence awal 53 dan self-confidence akhir 78. Sedangkan untuk nilai maksimum self-confidence awal 90 dan self-

confidence 100. Nilai yang paling banyak diperoleh siswa pada self-confidence awal adalah 58, sedangkan pada self-confidence akhir adalah 100. Simpangan baku (standar deviasi) sebagai penunjuk ukuran penyebaran data yang diperoleh menunjukkan pada self-confidence awal 10.87 dan self-confidence akhir 7.35. Nilai self-confidence awal keseluruhan 1576 dan self-confidence akhir 2274. Sebelum dilakukan model pembelajaran cooperative learning tipe TGT dengan pendekatan GASING, 64% siswa mendapat nilai  $\leq 60$  dan 36% siswa mendapat nilai  $> 60$ . Sedangkan setelah dilakukan model pembelajaran cooperative learning tipe TGT dengan pendekatan GASING, 24% siswa mendapat nilai  $\leq 85$  dan 76% siswa mendapat nilai  $> 85$ .

Secara umum diagram batang yang mendeskripsikan rerata skor dan simpangan baku self-confidence siswa sebelum dan sesudah perlakuan adalah sebagai berikut:



**Gambar 4.2 Skor Rata-Rata dan Simpangan Baku Self-Confidence Sebelum dan Sesudah Perlakuan**

Berdasarkan data statistik diatas, maka dapat didistribusikan dalam interpretasi ketercapaian self-confidence sebagai berikut:

**Tabel 4.4**  
**Deskripsi Self-Confidence**

Interval	Kategori	Self-Confidence Awal		Self-Confidence Akhir	
		Frekuensi	Persentase %	Frekuensi	Persentase %
80-100	Tinggi	3	12	24	96
60-79	Sedang	6	24	1	4
<60	Rendah	16	64	0	0
<b>Jumlah</b>		25	100	25	100

Sumber: Hasil Olah Data Penelitian

Tabel 4.4 mengenai self-confidence berjumlah 25 siswa memperoleh hasil self-confidence awal sebanyak 3 siswa dengan persentase 12% kategori tinggi, 6 siswa persentase 24% dengan kategori sedang, dan 16 siswa persentase 64% kategori rendah. Sedangkan hasil self-confidence akhir, 24 siswa persentase 96% kategori tinggi, 1 siswa persentase 4% kategori sedang, dan sudah tidak ada siswa yang masuk kategori rendah.

Berdasarkan uraian diatas dapat disimpulkan bahwa secara deskriptif self-confidence dengan menerapkan model pembelajaran cooperative learning tipe teams games tournament (TGT) dengan pendekatan GASING berpengaruh terhadap self-confidence siswa.

#### **4.1.2 Hasil Uji Persyaratan Analisis**

##### **4.1.2.1 Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa**

###### **4.1.2.1.1 Uji Validitas Tes**

Uji Validitas tes dilakukan untuk mengetahui tingkat kevalidan butir soal dalam mengukur kemampuan pemahaman konsep matematis siswa. Validitas butir soal dianalisis menggunakan rumus korelasi Product Moment Person. Uji validitas tes dan Reliabilitas dilakukan disalah satu Sekolah Dasar, yaitu SDN 095139

Semangat Baris yang memiliki karakteristik yang sama dengan dengan subjek penelitian. Jumlah responden pada uji coba instrumen sebanyak 25 siswa.

Instrumen test yang diuji cobakan terdiri atas 10 butir soal berupa materi perkalian dua angka dengan dua angka. Pengujian validitas butir soal dilakukan dengan menggunakan korelasi Product Moment Pearson. Kriteria pengujian validitas ditetapkan dengan membandingkan nilai  $r_{hitung}$  dan  $r_{tabel}$  pada taraf signifikansi 0,05 (5%). Dengan jumlah responden sebanyak 25 siswa, derajat kebebasan ditentukan sebesar  $N - 2$ , sehingga diperoleh nilai  $r_{tabel}$  sebesar 0,396.

Berdasarkan hasil perhitungan uji validitas, seluruh butir soal menunjukkan nilai  $r_{hitung} > r_{tabel}$ . Nilai  $r_{hitung}$  masing-masing butir berada pada rentang 0,45 hingga 0,79, sehingga seluruh butir soal memenuhi kriteria valid. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa seluruh item soal tes dinyatakan valid dan layak digunakan sebagai instrumen penelitian untuk mengukur kemampuan pemahaman konsep matematis siswa. Hasil lengkap uji validitas instrumen disajikan pada Lampiran 9.

#### **4.1.2.1.2 Uji Reliabilitas Tes**

Uji reliabilitas instrumen tes dilakukan untuk mengetahui tingkat konsistensi instrumen dalam mengukur kemampuan pemahaman konsep matematis siswa. Pengujian reliabilitas menggunakan rumus Alpha Cronbach dan dilaksanakan terhadap 25 siswa pada taraf signifikansi 5%. Instrumen yang diuji terdiri atas 5 butir soal uraian.

Berdasarkan hasil perhitungan, diperoleh koefisien reliabilitas ( $r_{11}$ ) sebesar 0,791 sebagaimana tercantum pada Lampiran 10. Nilai tersebut berada di atas batas minimum reliabilitas yang ditetapkan, yaitu 0,70, sehingga instrumen tes dapat

dikategorikan memiliki tingkat reliabilitas yang tinggi. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa instrumen tes yang digunakan telah memenuhi kriteria reliabel dan memiliki kualitas yang baik, sehingga layak digunakan dalam pengumpulan data penelitian.

#### **4.1.2.2 Analisis Angket Self-Confidence Siswa**

##### **4.1.2.2.1 Uji Validitas Angket Self-Confidence**

Uji validitas angket self-confidence dilakukan untuk mengetahui apakah setiap butir pernyataan mampu mengukur aspek kepercayaan diri siswa secara tepat. Pengujian validitas dilakukan dengan menggunakan rumus korelasi Product Moment Pearson. Sebelum digunakan dalam penelitian utama, angket terlebih dahulu diuji cobakan pada siswa di SDN 095139 Semangat Baris yang memiliki karakteristik serupa dengan subjek penelitian. Jumlah responden pada uji coba instrumen ini sebanyak 25 siswa.

Angket self-confidence yang diuji terdiri atas 25 butir pernyataan. Kriteria pengujian validitas ditetapkan dengan membandingkan nilai  $r_{hitung}$  dan  $r_{tabel}$  pada taraf signifikansi 0,05 (5%). Dengan jumlah responden sebanyak 25 siswa, diperoleh nilai  $r_{tabel}$  sebesar 0,396. Berdasarkan hasil perhitungan uji validitas, seluruh butir pernyataan menunjukkan nilai  $r_{hitung} > r_{tabel}$ . Nilai  $r_{hitung}$  masing-masing butir berada pada rentang 0,402 hingga 0,805, sehingga seluruh item angket dinyatakan valid. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa seluruh pernyataan dalam angket self-confidence layak digunakan sebagai instrumen penelitian. Hasil lengkap uji validitas angket disajikan pada Lampiran 11.

#### **4.1.2.2.2 Uji Reliabilitas Angket Self-Confidence**

Uji reliabilitas angket self-confidence dilakukan untuk mengetahui tingkat konsistensi internal instrumen. Pengujian reliabilitas menggunakan rumus Alpha Cronbach dan dilakukan terhadap 25 siswa pada taraf signifikansi 5%. Instrumen yang diuji terdiri atas 25 butir pernyataan.

Berdasarkan hasil perhitungan, diperoleh koefisien reliabilitas ( $r_{11}$ ) sebesar 0,917 sebagaimana tercantum pada lampiran 12. Nilai tersebut berada di atas batas minimum reliabilitas yang ditetapkan, yaitu 0,70, sehingga angket self-confidence dapat dikategorikan memiliki tingkat reliabilitas yang sangat tinggi. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa angket self-confidence yang digunakan memiliki kualitas yang baik dan layak digunakan dalam pengumpulan data penelitian.

#### **4.1.2.2.3 Tingkat Kesukaran Tes**

Analisis tingkat kesukaran soal dilakukan berdasarkan hasil uji coba instrumen di SDN 095139 Semangat Baris dengan jumlah responden sebanyak 25 siswa. Tingkat kesukaran ditentukan menggunakan indeks kesukaran (P), dengan kriteria soal sukar jika nilai P berada pada rentang 0,00–0,30, soal sedang jika P berada pada rentang 0,31–0,70, dan soal mudah jika P berada pada rentang 0,71–1,00.

Berdasarkan hasil perhitungan indeks kesukaran, diperoleh bahwa dari 10 butir soal yang diuji, sebanyak 8 butir soal termasuk dalam kategori sedang, 1 butir soal berada pada kategori mudah, dan 1 butir soal berada pada kategori sukar. Dominannya soal dengan tingkat kesukaran sedang menunjukkan bahwa sebagian

besar butir soal memiliki tingkat kesulitan yang proporsional dan sesuai dengan kemampuan siswa. (Lampiran 13)

Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa instrumen tes yang digunakan telah memenuhi kriteria tingkat kesukaran yang baik dan layak digunakan dalam penelitian untuk mengukur kemampuan pemahaman konsep matematis siswa. Hasil lengkap analisis tingkat kesukaran soal disajikan pada tabel dibawah ini.

**Tabel 4.5 Tingkat Kesukaran Soal**

No. Soal	Banyak siswa yang menjawab	Banyak siswa yang menjawab benar	Indeks	Keterangan
1	25	14	0.56	sedang
2	25	8	0.32	sedang
3	25	22	0.88	mudah
4	25	9	0.36	sedang
5	25	10	0.4	sedang
6	25	8	0.32	sedang
7	25	8	0.32	sedang
8	25	9	0.36	sedang
9	25	8	0.32	sedang
10	25	2	0.08	sukar

#### 4.1.2.2.4 Daya Beda soal

Uji daya beda soal kemampuan pemahaman konsep matematis dilakukan untuk mengetahui sejauh mana setiap butir soal mampu membedakan siswa yang memiliki kemampuan tinggi dan kemampuan rendah. Analisis daya beda ini dilakukan terhadap hasil uji coba instrumen dengan bantuan program Microsoft Excel 2010.

Berdasarkan hasil analisis, diperoleh bahwa seluruh 10 butir soal yang diuji memiliki daya beda dengan kategori cukup hingga sangat baik. Secara rinci, terdapat 7 butir soal yang memiliki daya beda dengan kategori sangat baik, 2 butir

soal dengan kategori baik, dan 1 butir soal dengan kategori cukup. Hasil tersebut menunjukkan bahwa sebagian besar butir soal mampu membedakan secara jelas antara siswa kelompok atas dan siswa kelompok bawah. (Lampiran 14)

Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa seluruh butir soal telah memenuhi kriteria daya beda yang memadai dan layak digunakan sebagai instrumen penelitian untuk mengukur kemampuan pemahaman konsep matematis siswa. Hasil lengkap analisis daya beda soal disajikan pada tabel dibawah ini.

**Tabel 4.6**  
**Hasil Uji Daya Beda Soal Kemampuan Pemahaman Konsep**

<b>No. Soal</b>	<b>Jlh. Jawaban Benar Kel. Atas (Bka)</b>	<b>Jlh. Jawaban Benar Kel. Bawah (Bkb)</b>	<b>Indeks</b>	<b>Keterangan</b>
1	6	0	0.86	Sangat Baik
2	5	0	0.71	Sangat Baik
3	7	4	0.43	Baik
4	6	0	0.86	Sangat Baik
5	7	0	1.00	Sangat Baik
6	5	0	0.71	Sangat Baik
7	6	0	0.86	Sangat Baik
8	4	1	0.43	Baik
9	6	0	0.86	Sangat Baik
10	2	0	0.29	Cukup

### **4.1.3 Hasil Analisis Data**

#### **4.1.3.1 Uji Normalitas**

##### **4.1.3.1.1 Uji Normalitas Tes Kemampuan Pemahaman Konsep**

Uji normalitas data dilakukan untuk mengetahui apakah data kemampuan pemahaman konsep matematis siswa berdistribusi normal atau tidak. Pengujian normalitas dalam penelitian ini menggunakan uji Liliefors dengan kriteria

pengambilan keputusan, yaitu data dinyatakan berdistribusi normal apabila nilai  $L_{hitung} < L_{tabel}$ , maka data berdistribusi normal dan sebaliknya.

Berdasarkan hasil perhitungan uji normalitas data tes kemampuan pemahaman konsep matematis sebelum perlakuan, diperoleh nilai  $L_{hitung}$  sebesar 0,164. Dengan jumlah sampel sebanyak 25 siswa dan taraf signifikansi 0,05, diperoleh nilai  $L_{tabel}$  sebesar 0,177. Karena nilai  $L_{hitung} < L_{tabel}$ , maka dapat disimpulkan bahwa data kemampuan pemahaman konsep matematis siswa sebelum perlakuan berdistribusi normal. Hasil perhitungan lengkap disajikan pada Lampiran 15.

Selanjutnya, uji normalitas juga dilakukan terhadap data tes kemampuan pemahaman konsep matematis setelah perlakuan. Hasil perhitungan menunjukkan bahwa nilai  $L_{hitung}$  sebesar 0,147, sedangkan nilai  $L_{tabel}$  pada taraf signifikansi 0,05 dengan jumlah sampel 25 siswa tetap sebesar 0,177. Karena nilai  $L_{hitung} < L_{tabel}$ , maka dapat disimpulkan bahwa data kemampuan pemahaman konsep matematis siswa setelah perlakuan juga berdistribusi normal. Perhitungan lengkap uji normalitas data setelah perlakuan disajikan pada Lampiran 16.

#### **4.1.3.1.2 Uji Normalitas Self-Confidence**

Untuk menguji Normalitas Data, digunakan Uji Liliefors, dengan kriteria pengambilan keputusan, yaitu data dinyatakan berdistribusi normal apabila nilai  $L_{hitung} < L_{tabel}$ , maka data berdistribusi normal dan sebaliknya.

Berdasarkan hasil perhitungan uji normalitas data self-confidence siswa sebelum perlakuan, diperoleh nilai  $L_{hitung}$  sebesar 0,1515. Dengan jumlah sampel sebanyak 25 siswa dan taraf signifikansi 0,05, diperoleh nilai  $L_{tabel}$  sebesar 0,177.

Karena nilai  $L_{hitung} < L_{tabel}$ , maka dapat disimpulkan bahwa data self-confidence siswa sebelum perlakuan berdistribusi normal. Hasil perhitungan lengkap uji normalitas ini disajikan pada Lampiran 17.

Selanjutnya, uji normalitas juga dilakukan terhadap data self-confidence siswa setelah perlakuan. Hasil analisis menunjukkan bahwa nilai  $L_{hitung}$  sebesar 0,1131, sedangkan nilai  $L_{tabel}$  pada taraf signifikansi 0,05 dengan jumlah sampel 25 siswa sebesar 0,177. Karena nilai  $L_{hitung} < L_{tabel}$ , maka dapat disimpulkan bahwa data self-confidence siswa setelah perlakuan juga berdistribusi normal. Hasil perhitungan lengkap uji normalitas data setelah perlakuan disajikan pada Lampiran 18.

#### **4.1.3.2 Uji Homogenitas**

##### **4.1.3.2.1 Uji Homogenitas Kemampuan Pemahaman Konsep**

Uji homogenitas dilakukan untuk mengetahui apakah varians data tes kemampuan pemahaman konsep sebelum dan sesudah perlakuan berasal dari populasi yang homogen. Pengujian dilakukan dengan uji F dua pihak pada taraf signifikan  $\alpha = 0,05$ .

Berdasarkan hasil perhitungan, diperoleh varians tes kemampuan pemahaman konsep sebelum perlakuan sebesar 1.79 dan varians sesudah perlakuan sebesar 1.17. Nilai  $F_{hitung}$  ditentukan dengan membandingkan varians terbesar terhadap varians terkecil, sehingga diperoleh nilai  $F_{hitung} = 1,53$ .

Nilai  $F_{tabel}$  pada taraf signifikan  $\alpha = 0,05$  diperoleh sebesar 1,98. Karena  $F_{hitung} < F_{tabel}$  ( $1,53 < 1,98$ ), maka dapat disimpulkan bahwa varians data tes

kemampuan pemahaman konsep matematis sebelum dan sesudah perlakuan adalah homogen.

#### **4.1.3.2.2 Uji Homogenitas Self-Confidence**

Uji homogenitas dilakukan untuk mengetahui apakah varians data angket self-confidence sebelum dan sesudah perlakuan berasal dari populasi yang homogen. Pengujian dilakukan dengan uji F dua pihak pada taraf signifikan  $\alpha = 0,05$ .

Berdasarkan hasil perhitungan, diperoleh varians angket self-confidence sebelum perlakuan sebesar 39,29 dan varians sesudah perlakuan sebesar 54,04. Nilai  $F_{hitung}$  ditentukan dengan membandingkan varians terbesar terhadap varians terkecil, sehingga diperoleh nilai  $F_{hitung} = 1,38$

Nilai  $F_{tabel}$  pada taraf signifikan  $\alpha = 0.05$  diperoleh sebesar = 1,98. Karena  $F_{hitung} < F_{tabel}$  ( $1,38 < 1,98$ ), maka dapat disimpulkan bahwa varians data angket self-confidence sebelum dan sesudah perlakuan adalah homogen.

#### **4.1.4 Hasil Uji Hipotesis**

Setelah data dinyatakan berdistribusi normal dan homogen, selanjutnya dilakukan uji hipotesis untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran *Cooperative Learning* tipe *Teams Games Tournament* (TGT) dengan pendekatan GASING terhadap variable penelitian.

#### 4.1.4.1 Uji Parsial (Uji $t$ )

##### 1) Hipotesis Pertama

- a.  $H_0$ : Tidak terdapat pengaruh yang signifikan model pembelajaran Cooperative Learning tipe TGT dengan pendekatan GASING terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis siswa.
- b.  $H_1$ : Terdapat pengaruh yang signifikan model pembelajaran Cooperative Learning tipe TGT dengan pendekatan GASING terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis siswa.

Berdasarkan hasil perhitungan uji  $t$ , diperoleh nilai  $t_{hitung}$  sebesar 14,626 dan nilai  $t_{tabel}$  sebesar 2,064 pada taraf signifikansi  $\alpha = 0,05$ . Karena nilai  $t_{hitung} > t_{tabel}$  ( $14,626 > 2,064$ ), maka  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima.

Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran *Cooperative Learning* tipe *Teams Games Tournament* (TGT) dengan pendekatan GASING berpengaruh secara signifikan terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis siswa. Hasil perhitungan uji  $t$  selengkapnya disajikan pada Lampiran 19.

##### 2) Hipotesis Kedua

- a.  $H_0$ : Tidak terdapat pengaruh yang signifikan model pembelajaran Cooperative Learning tipe TGT dengan pendekatan GASING terhadap self-confidence siswa.
- b.  $H_1$ : Terdapat pengaruh yang signifikan model pembelajaran Cooperative Learning tipe TGT dengan pendekatan GASING terhadap self-confidence siswa.

Berdasarkan hasil perhitungan uji  $t$ , diperoleh nilai  $t_{hitung}$  sebesar 63,386 dan nilai  $t_{tabel}$  sebesar 2,064. Karena  $t_{hitung} > t_{tabel}$  ( $63,386 > 2,064$ ), maka  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima.

Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran *Cooperative Learning* tipe TGT dengan pendekatan GASING berpengaruh secara signifikan terhadap *self-confidence* siswa. Hasil perhitungan uji  $t$  selengkapnya disajikan pada Lampiran 20.

#### **4.1.4.2 Uji Simultan (MANOVA)**

Uji MANOVA dilakukan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran cooperative learning tipe TGT dengan pendekatan GASING terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis dan *self-confidence* siswa secara simultan. Uji ini dilakukan karena penelitian melibatkan satu variabel bebas dan dua variabel terikat, serta data telah memenuhi uji prasyarat analisis.

Hipotesis Ketiga:

- a.  $H_0$ : Tidak terdapat pengaruh yang signifikan model pembelajaran Cooperative Learning tipe TGT dengan pendekatan GASING terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis dan *self-confidence* siswa secara simultan.
- b.  $H_1$ : Terdapat pengaruh yang signifikan model pembelajaran Cooperative Learning tipe TGT dengan pendekatan GASING terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis dan *self-confidence* siswa secara simultan.

Berdasarkan hasil uji MANOVA yang meliputi Pillai's Trace, Wilks' Lambda, Hotelling's Trace, dan Roy's Largest Root, diperoleh nilai signifikan sebesar 0,000,

yang lebih kecil dari taraf signifikan 0,05. Dengan demikian,  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima.

Hasil tersebut menunjukkan bahwa secara simultan penerapan model pembelajaran Cooperative Learning tipe Teams Games Tournament (TGT) dengan pendekatan GASING berpengaruh secara signifikan terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis dan self-confidence siswa. Hasil lengkap pengujian MANOVA disajikan pada lampiran 21.

Berdasarkan hasil uji parsial dan simultan yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa seluruh hipotesis penelitian diterima. Hasil ini menjadi dasar dalam penarikan kesimpulan dan penyusunan saran yang akan diuraikan pada Bab 5.

#### **4.2 Pembahasan Hasil Penelitian**

Pembahasan hasil penelitian ini disusun berdasarkan rumusan masalah dan hipotesis yang telah diajukan pada Bab I serta hasil analisis data pada subbab sebelumnya. Secara umum, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran Cooperative Learning tipe Teams Games Tournament (TGT) dengan pendekatan GASING terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis dan self-confidence siswa. Pembahasan dilakukan secara bertahap meliputi pengaruh terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis, pengaruh terhadap self-confidence, serta pengaruh secara simultan terhadap kedua variabel tersebut.

#### **4.2.1 Pengaruh Model Pembelajaran Cooperative Learning Tipe Teams Games Tournament (TGT) dengan Pendekatan GASING terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis**

Hasil analisis menunjukkan bahwa model pembelajaran Cooperative Learning tipe TGT dengan pendekatan GASING memberikan pengaruh signifikan terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis siswa. Secara statistik, hasil uji t menunjukkan penolakan  $H_0$ , yang berarti terdapat perbedaan bermakna antara kemampuan sebelum dan sesudah perlakuan.

Jika dikaitkan dengan penelitian relevan pada Bab 2, temuan ini sejalan dengan penelitian Rahmawati (2020) yang menyimpulkan bahwa pendekatan GASING mampu meningkatkan pemahaman konsep secara signifikan, ditunjukkan oleh kenaikan rata-rata skor dari 58,32 menjadi 78,45 dengan signifikansi  $< 0,05$ . Kesamaan penelitian ini dengan Rahmawati terletak pada efektivitas pendekatan GASING dalam membangun pemahaman konseptual melalui tahapan konkret menuju abstrak.

Namun, penelitian ini memiliki perluasan konseptual. Jika Rahmawati (2020) meneliti GASING sebagai pendekatan tunggal, penelitian ini mengintegrasikannya dengan model kooperatif tipe TGT. Integrasi ini memperkaya proses pembelajaran melalui interaksi sosial, diskusi kelompok, dan turnamen akademik yang mendorong keterlibatan aktif siswa dalam mengonstruksi konsep.

Temuan ini juga konsisten dengan penelitian Sari dan Mulyana (2021) yang menunjukkan bahwa metode GASING meningkatkan ketuntasan belajar hingga 88% pada kelas eksperimen dibandingkan 65% pada kelas kontrol. Walaupun

penelitian tersebut berfokus pada hasil belajar, peningkatan ketuntasan tersebut mengindikasikan terjadinya peningkatan pemahaman konsep. Penelitian ini memperdalam temuan tersebut dengan mengukur secara langsung indikator pemahaman konsep matematis, bukan hanya capaian nilai akhir.

Lebih lanjut, hasil penelitian ini memperkuat temuan Shelly Ainun Maulida dkk. (2023) yang menunjukkan bahwa kombinasi TGT dan pendekatan GASING menghasilkan gain score sebesar 0,56, lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol sebesar 0,26. Kesamaan variabel mempertegas bahwa integrasi TGT dan GASING efektif dalam meningkatkan pemahaman konseptual siswa sekolah dasar.

Selain itu, kesesuaian hasil juga tampak pada penelitian Rahmi Diah dan Nurdiana Siregar (2023) yang menggunakan desain one-group pretest-posttest dan menemukan peningkatan rata-rata skor dari 56,84 menjadi 80,00 dengan nilai N-Gain kategori sedang (0,6241). Hal ini semakin memperkuat bahwa model TGT modifikasi GASING efektif meningkatkan hasil belajar matematika.

Dengan demikian, penelitian ini tidak hanya mengonfirmasi efektivitas pendekatan GASING maupun model TGT secara terpisah, tetapi menunjukkan bahwa integrasi keduanya memberikan dampak yang lebih sistematis dalam membangun struktur pemahaman konsep matematis siswa.

#### **4.2.2 Pengaruh Model Pembelajaran Cooperative Learning Tipe Teams Games Tournament (TGT) dengan Pendekatan GASING terhadap Self-Confidence Siswa**

Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat pengaruh signifikan model TGT dengan pendekatan GASING terhadap self-confidence siswa. Peningkatan ini

memperlihatkan bahwa pembelajaran tidak hanya berdampak pada aspek kognitif, tetapi juga pada aspek afektif.

Jika dibandingkan dengan penelitian Rahmawati (2020), Sari dan Mulyana (2021), serta Rahmi Diah dan Nurdiana Siregar (2023), sebagian besar penelitian tersebut berfokus pada peningkatan hasil belajar dan pemahaman konsep. Demikian pula, penelitian Shelly Ainun Maulida dkk. (2023) menitikberatkan pada peningkatan pemahaman konsep matematis.

Belum banyak penelitian yang secara eksplisit mengkaji dampak kombinasi TGT dan GASING terhadap self-confidence siswa sekolah dasar. Di sinilah letak kebaruan (novelty) penelitian ini.

Secara teoritis, peningkatan self-confidence dapat dijelaskan melalui karakteristik TGT yang memberikan kesempatan kepada siswa untuk berpartisipasi aktif dalam diskusi kelompok dan turnamen akademik. Pengalaman keberhasilan dalam menjawab soal dan memperoleh pengakuan dari teman sebaya menumbuhkan rasa kompeten (sense of competence). Sementara itu, pendekatan GASING yang menyajikan materi secara bertahap, sederhana, dan logis membantu mengurangi kecemasan matematika, sehingga siswa lebih berani mencoba dan menyampaikan pendapat.

Dengan demikian, penelitian ini memperluas cakupan penelitian sebelumnya dengan menunjukkan bahwa efektivitas TGT modifikasi GASING tidak hanya berdampak pada peningkatan hasil belajar, tetapi juga pada pembentukan rasa percaya diri siswa.

#### **4.2.3 Pengaruh Model Pembelajaran Cooperative Learning Tipe Teams Games Tournament (TGT) dengan Pendekatan GASING terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis dan Self-Confidence Siswa**

Hasil uji MANOVA menunjukkan bahwa model TGT dengan pendekatan GASING berpengaruh signifikan secara simultan terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis dan self-confidence. Temuan ini melengkapi penelitian Shelly Ainun Maulida dkk. (2023) dan Rahmi Diah dan Nurdiana Siregar (2023) yang menguji efektivitas model terhadap satu variabel dependen saja. Penelitian ini melangkah lebih jauh dengan menguji dua variabel secara bersamaan dalam satu model analisis.

Selain itu, jika dibandingkan dengan penelitian Rahmawati (2020) dan Sari dan Mulyana (2021) yang berfokus pada efektivitas GASING terhadap hasil belajar, penelitian ini menunjukkan bahwa integrasi GASING dengan TGT menghasilkan dampak yang lebih komprehensif, mencakup aspek kognitif dan afektif secara simultan.

Secara konseptual, peningkatan pemahaman konsep dan self-confidence memiliki hubungan yang saling menguatkan. Pemahaman konsep yang baik meningkatkan keyakinan diri siswa dalam menyelesaikan soal, sementara self-confidence yang tinggi mendorong siswa untuk aktif bertanya, berdiskusi, dan mencoba strategi penyelesaian. Hubungan timbal balik ini menjelaskan mengapa hasil uji simultan menunjukkan signifikansi yang kuat.

Dengan demikian, penelitian ini tidak hanya mengonfirmasi temuan penelitian sebelumnya, tetapi memperluasnya dengan menunjukkan bahwa integrasi TGT dan pendekatan GASING memiliki efektivitas yang komprehensif dalam mengembangkan kemampuan kognitif dan afektif siswa sekolah dasar secara bersamaan.

### **4.3 Keterbatasan Penelitian**

Penelitian ini telah dilaksanakan sesuai dengan prosedur yang dirancang, namun masih memiliki beberapa keterbatasan yang perlu diperhatikan dalam menafsirkan hasil penelitian. Keterbatasan tersebut berkaitan dengan ruang lingkup subjek penelitian, waktu pelaksanaan, teknik pengukuran self-confidence, serta variabel yang dikaji.

Penelitian ini hanya melibatkan siswa pada satu jenjang dan satuan pendidikan tertentu, sehingga hasil penelitian belum dapat digeneralisasikan secara luas pada konteks sekolah dengan karakteristik yang berbeda. Selain itu, penerapan model pembelajaran cooperative learning tipe Teams Games Tournament (TGT) dengan pendekatan GASING dilakukan dalam jangka waktu yang relatif terbatas, sehingga dampak pembelajaran yang diperoleh belum sepenuhnya mencerminkan pengaruh jangka panjang.

Pengukuran self-confidence dilakukan melalui angket yang bersifat subjektif. Meskipun instrumen telah dinyatakan valid dan reliabel, kemungkinan adanya perbedaan persepsi siswa dalam memberikan respons tetap tidak dapat dihindari. Di samping itu, penelitian ini hanya memfokuskan pada kemampuan

pemahaman konsep matematis dan self-confidence, sementara faktor lain yang berpotensi memengaruhi hasil belajar siswa belum dikaji secara mendalam.

Dengan mempertimbangkan keterbatasan tersebut, hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi rujukan bagi penelitian selanjutnya untuk memperluas cakupan subjek, memperpanjang durasi penerapan pembelajaran, serta mengkaji variabel lain yang relevan guna memperoleh gambaran yang lebih komprehensif mengenai efektivitas model pembelajaran TGT dengan pendekatan GASING.

## **BAB 5**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **5.1 Kesimpulan**

Berdasarkan hasil analisis, temuan dan pembahasan yang telah ditemukan pada bab sebelum ya diperoleh beberapa simpulan yang berkaitan dengan pengaruh model pembelajaran cooperative tipe Teams Games Tournament (TGT) dengan pendekatan GASING terhadap kemampuan pemahaman konsep dan self-confidence siswa di SDN 091276 Semangat Baris, simpulan tersebut adalah sebagai berikut :

- 1) Terdapat pengaruh model pembelajaran cooperative learning tipe Teams Games Tournament (TGT) dengan pendekatan GASING terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis siswa di SDN 091276 Semangat Baris.
- 2) Terdapat pengaruh model pembelajaran cooperative learning tipe Teams Games Tournament (TGT) dengan pendekatan GASING terhadap self-confidence siswa di SDN 091276 Semangat Baris.
- 3) Terdapat pengaruh model pembelajaran Cooperative Learning tipe TGT yang dimodifikasi dengan Pendekatan Gasing terhadap peningkatan kemampuan pemahaman konsep matematis dan self-confidence siswa di SDN 091276 Semangat Baris.

#### **5.2 Saran**

- 1) Bagi Guru

Guru disarankan untuk menerapkan model pembelajaran cooperative learning tipe Teams Games Tournament (TGT) dengan pendekatan GASING

sebagai alternatif pembelajaran matematika, karena terbukti mampu meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematis dan self-confidence siswa. Dalam pelaksanaannya, guru perlu memperhatikan pengelolaan waktu, pembentukan kelompok yang heterogen, serta pemilihan permainan akademik yang sesuai dengan karakteristik siswa.

### 2) Bagi Sekolah

Sekolah diharapkan dapat memberikan dukungan terhadap penerapan model pembelajaran inovatif, khususnya model cooperative learning tipe TGT dengan pendekatan GASING, melalui penyediaan sarana pembelajaran dan kesempatan bagi guru untuk mengikuti kegiatan pelatihan atau pengembangan profesional. Dukungan tersebut penting untuk memastikan bahwa inovasi pembelajaran dapat diterapkan secara berkelanjutan dan berdampak pada peningkatan kualitas pembelajaran matematika di sekolah.

### 3) Bagi Peneliti Selanjutnya

Peneliti selanjutnya disarankan untuk memperluas cakupan subjek dan jenjang pendidikan, memperpanjang waktu penerapan pembelajaran, serta mengkaji variabel lain yang relevan, seperti motivasi belajar, kemampuan awal, atau sikap terhadap matematika, guna memperoleh gambaran yang lebih komprehensif mengenai efektivitas integrasi model pembelajaran TGT dengan pendekatan GASING dalam berbagai konteks pembelajaran.

### DAFTAR PUSTAKA

- Ahdar Djamaluddin, & Wardana.(2019). *Belajar dan Pembelajaran*. Sulawesi Selatan: CV Kaaffah learning Center. <https://repository.iainpare.ac.id/id/eprint/1639/1/Belajar%20Dan%20Pembelajaran.pdf>
- Anggraeni, D., Pratama, R., & Sari, M. (2023). Penerapan model *Teams Games Tournament* (TGT) dalam meningkatkan motivasi dan kepercayaan diri siswa sekolah dasar. *Jurnal Pendidikan Dasar Indonesia*, 8(1), 45–56. <https://doi.org/10.1234/jpdi.v8i1.2023>
- Aprillia, R., & Sutiarmo, S. (2023). Kemampuan awal dan pengaruhnya terhadap pemahaman konsep matematika siswa. *Jurnal Pendidikan Matematika Indonesia*, 12(1), 45–56. <https://doi.org/10.1234/jpmi.v12i1.2023>
- Arends, R. I. (2021). *Learning to teach* (11th ed.). New York: McGraw-Hill Education.
- Armianti, A., Nasution, S., & Siregar, R. (2016). Penerapan Pendekatan Gasing untuk meningkatkan pemahaman konsep matematika siswa sekolah dasar. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(2), 101–110.
- Arsiyanto, M. et al. (2024). Dampak Pembelajaran Daring terhadap Pemahaman Konsep Siswa: Studi Kasus di Sekolah Dasar. *Jurnal Teknologi dan Pendidikan*, 12(1), 14–21
- Azis, Z. (2016). Upaya menguatkan pemahaman konsep matematika siswa melalui pembelajaran aktif. *Jurnal EduTech: Jurnal Ilmu Pendidikan dan Ilmu Sosial*, 2(2), 1–10. Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
- Bandura, A. (2019). *Self-efficacy in changing societies*. Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/CBO9780511527692>
- BINUS University. (2023). *Pengertian dan proses pembelajaran*.
- Delima, I. (2019). *Pengaruh model pembelajaran TGT (Teams Games Tournament) modifikasi Pendekatan Gasing terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas VII SMP Negeri 36 Bandar Lampung* (Skripsi, UIN Raden Intan Lampung). UIN Raden Intan Lampung Repository. <https://repository.radenintan.ac.id/6394/>
- Destiani, N. (2025). *Analisis Self Confidence Siswa dalam Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar*. *Jurnal Didactical Mathematics*, 8(1), 45–56. Universitas Majalengka. <https://www.ejournal.unma.ac.id/index.php/dm/article/download/13895/6471>
- Diana, P., Marethi, I., & Pamungkas, A. S. (2020). *Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa: Ditinjau dari Kategori Kecemasan Matematik*. *SJME (Supremum Journal of Mathematics Education)*, 4(1), 24. <https://doi.org/10.35706/sjme.v4i1.2033>
- Dimiyati, & Mudjiono. (2013). *Belajar dan pembelajaran*. Rineka Cipta Ernest, P. (2020). The philosophy of mathematics education today. *Philosophy of Mathematics Education Journal*, 35(2), 1–15.
- Faizah dan kamal jurnal basicedu. (2024). *Belajar dan Pembelajaran*. [https://www.researchgate.net/publication/380008585\\_Belajar\\_dan\\_Pembelajaran](https://www.researchgate.net/publication/380008585_Belajar_dan_Pembelajaran)

- Fennema, E., & Sherman, J. A. (2021). Mathematics attitudes scales: Instruments for assessing attitudes to learning mathematics. *Journal for Research in Mathematics Education*, 2(1), 1–12. <https://doi.org/10.5951/jresmetheduc.2.1.0001>
- Fitria, L., & Andriani, E. (2020). Hubungan kepercayaan diri dengan prestasi belajar siswa sekolah dasar. *Jurnal Psikologi Pendidikan*, 12(1), 45–53.
- Fitriyane Laila Apriliani Rahmat, dkk. (2018). *Meningkatkan Pemahaman Konsep Siswa Melalui Teams Games Tournament*. *Jurnal Manajerial*, 17(2). <https://ejournal.upi.edu/index.php/manajerial/article/view/11783>
- Hadi, S., & Kasum, M. U. (2015). *Pemahaman konsep matematis siswa SMP dalam pembelajaran berbasis masalah*. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 9(2), 123–136.
- Hendriana, H., et al. (2022). *Analisis kemampuan pemecahan masalah matematis siswa ditinjau dari tingkat kepercayaan diri pada materi lingkaran*. *Jurnal Serunai Matematika*, 17(1), 26–35. <https://ejournal.stkipbudidaya.ac.id/index.php/jf/article/view/1736/868>
- Jannah, R., Rahmawati, D., & Fitriani, A. (2023). Analisis kemampuan pemahaman konsep matematis siswa sekolah dasar. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 7(1), 45–57. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v7i1.2023>
- Johnson, D. W., & Johnson, R. T. (2020). *Joining together: Group theory and group skills* (12th ed.). New York: Pearson.
- Kementerian Pendidikan Nasional Republik Indonesia. (2003). *Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional*. Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2003 Nomor 78.
- Khairani, D., Maemunnah, M., & Roza, Y. (2022). Pentingnya pemahaman konsep matematis dalam pembelajaran abad 21. *Jurnal Pendidikan Matematika Raflesia*, 7(2), 112–120. <https://doi.org/10.33449/jpmr.v7i2.2022>
- Khairani, L., Maemunnah, M., & Roza, Y. (2022). Pemahaman Konsep Matematis Siswa SMP Ditinjau dari Gaya Belajar. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Matematika (SNPM) IV*, 4(1).
- Khoirunnisa, M., & Rahayu, W. (2025). Systematic literature review: Self-confidence dalam pembelajaran matematika. *De Fermat: Jurnal Pendidikan Matematika*, 8(1), 370–378. <https://doi.org/10.36277/deferlat.v8i1.2308>
- Kurniawan, A., & Dewi, N. (2022). Implementasi model *Teams Games Tournament* untuk meningkatkan hasil belajar siswa sekolah dasar. *Jurnal Inovasi Pendidikan Dasar*, 6(2), 123–134.
- Lestari, K. E., & Surya, E. (2017). *Peningkatan Kemampuan Pemahaman Konsep dan Komunikasi Matematis melalui Pendekatan Kontekstual*. Medan: UNIMED Press.
- Lia Sahena, & Habibah, L. (2023). Pengaruh motivasi dan minat belajar terhadap hasil belajar matematika siswa SMP. *Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(2), 101–110. Retrieved from <https://j-cup.org/index.php/cendekia/article/download/2087/901>
- Lilisula, N. (2012). *Penerapan Pendekatan Gasing (Gampang, Asyik, dan Menyenangkan) cara coret materi perkalian pecahan untuk meningkatkan*

- hasil belajar matematika siswa kelas V SD Negeri 3 Mamala Kecamatan Leihitu* (Skripsi). Universitas Pattimura, Ambon.
- Marsigit. (2020). *Filsafat Matematika dan Pendidikan Matematika*. Universitas Negeri Yogyakarta Press.
- Maulida, S. A., Isrokatun, I., & Julia, J. (2024). *Pengaruh pembelajaran kooperatif TGT dengan Pendekatan Gasing terhadap pemahaman konsep matematis perkalian dua angka di SD*. SJME (Supremum Journal of Mathematics Education), 8(1), 101–113. <https://doi.org/10.35706/sjme.v8i1.10789>
- Mefiana, S., Herman, T., Hasanah, A., Samosir, C., & Melani, R. (2023). *Pemahaman Matematis Siswa Ditinjau dari Daya Juang Produktif*. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 7(3), 2368-2381. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v7i3.2552>
- Mulya Ningrum, R., & Hasanudin, H. (2023). *Analisis indikator pemahaman konsep matematika siswa sekolah dasar*. *Jurnal Pendidikan Matematika Nusantara*, 8(1), 34–45. <https://doi.org/10.1234/jpmn.v8i1.2023>
- Mutiani, M., & Putra, M. A. H. (2020). *The role of intrinsic motivation in improving student learning outcomes*. *Journal of Education and Learning Research (JELR)*, 1(1), 12–20.
- Nasution, S. (2015). *Berbagai pendekatan dalam proses belajar dan mengajar*. Jakarta: Bumi Aksara.
- National Council of Teachers of Mathematics. (2020). *Principles to actions: Ensuring mathematical success for all*. NCTM
- Nurrawi, A. E. P., Zahra, A. T., Aulia, D., Greis, G., & Mubarak, S. (2023). *Motivasi Belajar Siswa Terhadap Hasil Belajar Matematika*. Plusminus: Jurnal Pendidikan Matematika, 3(1), 29-38. <https://doi.org/10.31980/plusminus.v3i1.1220>
- Panadero, E. (2017). *A review of self-regulated learning: Six models and four directions for research*. *Frontiers in Psychology*, 8, 422. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2017.00422>
- Permendiknas RI No. 22 Tahun 2006 Tentang Standar Isi untuk Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah, (Jakarta: Depdiknas, 2006), h. 346
- Pratiwi, A. F. (2012). *Peningkatan prestasi belajar perkalian siswa kelas II SD Negeri 1 Kalibeber Wonosobo melalui pembelajaran Matematika GASING* (Skripsi S1, Universitas Negeri Yogyakarta). Repository Universitas Negeri Yogyakarta. <http://eprints.uny.ac.id/id/eprint/6469>
- Puspitasari, D. (2021). *Karakteristik matematika dan implikasinya dalam pembelajaran berbasis masalah*. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 15(1), 12–25.
- Rahmi, D., & Siregar, N. (2023). *Pengaruh model pembelajaran TGT (Teams Games Tournament) modifikasi Pendekatan Gasing terhadap hasil belajar matematika siswa*. EDUKASIA: Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran, 4(2), 202–213. <https://doi.org/10.62775/edukasia.v4i2.386>
- Rohati, Retta; Marlina; Aulia, Retta. (2021). *Students' Self-Confidence and Their Mathematical Communication Skills in Solving Problems*. EDUMATIKA: Jurnal Riset Pendidikan Matematika, 4(2), 90–102. <https://doi.org/10.32939/ejrpm.v4i2.770>

- Rully, R. (2018). *Penerapan Pendekatan Gasing dalam pembelajaran matematika*. Jakarta: Surya Institute.
- Sadirman, A. M. (2016). *Interaksi & motivasi belajar mengajar*. Jakarta: Rajawali Pers, 41.
- Schunk, D. H., & DiBenedetto, M. K. (2020). Motivation and social cognitive theory. *Contemporary Educational Psychology*, 60, 101832. <https://doi.org/10.1016/j.cedpsych.2019.101832>
- Shanty, N. O., & Wijaya, A. (2012). The teaching and learning of mathematics in primary schools in Indonesia: A case study. *IndoMS Journal on Mathematics Education*, 3(2), 241–256. <https://doi.org/10.22342/jme.3.2.571.241-256>
- Sharan, S. (2019). *Handbook metode pembelajaran kooperatif* (Terj. Siti Mahmudah). Jakarta: Rajawali Pers.
- Siregar, H., & Napitupulu, E. (2019). Hakikat dan karakteristik matematika: Implikasi terhadap pembelajaran. *Jurnal Ilmu Pendidikan Matematika*, 7(2), 101–110.
- Slavin, R. E. (2019). *Educational psychology: Theory and practice* (12th ed.). Boston: Pearson.
- Slavin, R. E. (2020). *Psikologi pendidikan: Teori dan praktik* (Edisi 13, Terj. Marianto Samosir). Jakarta: Indeks.
- Sudane, F., & Buek, R. (2023). Indikator pemahaman konsep matematis dalam pembelajaran berbasis masalah. *Cakrawala Pendidikan Matematika*, 11(2), 78–90. <https://doi.org/10.5678/cpm.v11i2.2023>
- Sugiyono, Metode Penelitian Pendidikan Kuantitatif Kualitatif R&D, (Bandung: Alfabeta, 2016), h. 96.
- Surya, Y. (2021). *Matematika Gasing: Belajar Matematika yang Gampang, Asyik, dan Menyenangkan*. Jakarta: Kandel.
- Tall, D. (2020). *How humans learn to think mathematically*. Cambridge University Press.
- Trianto, I. B. al-Tabany. (2019). *Desain pengembangan pembelajaran tematik: Model inovatif, progresif, dan kontekstual*. Jakarta: Prenadamedia Group.
- Wardani, I. G. A. K., & Setiawan, A. (2020). Implementasi Pendekatan Gasing dalam pembelajaran matematika sekolah dasar. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 14(1), 55–64. <https://doi.org/10.1234/jpm.v14i1.2020>
- Warsono, & Hariyanto. (2020). *Pembelajaran Aktif*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Wirda, W., Jannah, R., & Nurhidayati. (2020). Analisis hasil belajar siswa dalam konteks pendidikan abad 21. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran*, 27(2), 150–160.
- Wirda, Y., Setyaningrum, R. P., & Nursaptini, N. (2020). *Faktor-faktor determinan hasil belajar siswa*. Pusat Penelitian Kebijakan, Balitbang, Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. <https://repositori.kemendikdasmen.go.id/21334>

## LAMPIRAN-LAMPIRAN

### *Lampiran 1.*

### RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN MENDALAM

#### (RPPM)

- I. Identitas Pembelajaran
  - Nama Sekolah : SDN 091276 Semangat Baris
  - Mata pelajaran : Matematika
  - Fase/ Kelas : B/ IV
  - Materi : Perkalian dua angka dengan dua angka
  - Alokasi Waktu : 4 Pertemuan (2 x 35 menit)
- II. Identifikasi
  - A. Kesiapan Murid
    - Telah memahami perkalian sebagai penjumlahan berulang
    - Telah menguasai perkalian satu angka
    - Mampu bekerja dalam kelompok
  - B. Karakteristik materi
    - Konseptual dan prosedural
    - Membutuhkan pemahaman nilai tempat
    - Dapat dikontekstualkan dalam kehidupan sehari-hari
  - C. Dimensi Profil Lulusan
    - Bernalar kritis
    - Mandiri
    - Gotong royong
    - Percaya diri
- III. Desain Pembelajaran
  - A. Capaian Pembelajaran
 

Murid mampu dapat melakukan operasi hitung bilangan cacah dua angka dan menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari.
  - B. Topik Pembelajaran
 

Perkalian dua angka dengan dua angka
  - C. Lintas Disiplin Ilmu
    - IPAS (kegiatan jual beli)
    - Bahasa Indonesia (memahami dan menganalisis soal cerita)
  - D. Tujuan Pembelajaran
 

Pertemuan 1

    - Murid kelas IV mampu menjelaskan konsep perkalian dua angka dengan dua angka melalui demonstrasi kartu nilai tempat dan diskusi kelompok dengan pendekatan GASING dengan benar.
    - Murid mampu mempresentasikan hasil perkalian dua angka dengan kartu nilai tempat setelah mengikuti penyajian kelas dan diskusi model TGT dnegan langkah sistematis dan benar.

Pertemuan 2

- Murid mampu menyelesaikan perkalian dua angka dengan dua angka menggunakan metode bersusun melalui diskusi kelompok dan turnamen model TGT dengan benar dan sikap percaya diri.

Pertemuan 3

- Murid mampu mengidentifikasi informasi yang diketahui dan ditanya dalam soal cerita perkalian melalui diskusi kelompok dan kegiatan TGT dengan tepat dan lengkap.
- Murid mampu menyelesaikan soal cerita perkalian dua angka dengan dua angka melalui turnamen TGT berbasis konteks kehidupan sehari-hari dengan benar dan percaya diri.

E. Kerangka Pembelajaran

- Model : Cooperative learning tipe Teams Games Tournament (TGT)
- Pendekatan : GASING
- Metode : diskusi, permainan, persentasi

F. Kemitraan pembelajaran

Kelompok heterogen 5 murid berkelompok

G. Lingkungan Pembelajaran

- Kelas kolaboratif
- Meja disusun berkelompok

H. Pemanfaatan Digital


- Slide power point konsep perkalian

IV. Pengalaman Belajar

- Mindful, Meaningful, dan Joyful Learning


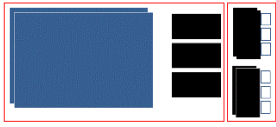
V. Langkah-Langkah Pembelajaran

Pertemuan 1

Langkah Pembelajaran	Alokasi Waktu
<b>Kegiatan Awal</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru mengucapkan salam, menanyakan kabar, dan memeriksa kehadiran murid</li> <li>• Guru mempersilahkan salah satu siswa untuk memimpin do'a</li> <li>• Guru bersama murid menyanyikan lagu nasional yang dipimpin oleh salah satu murid</li> <li>• Guru bersama murid melakukan ice breaking</li> <li>• Guru menampilkan sebuah gambar sebagai berikut :</li> </ul> <div data-bbox="477 1783 786 1930" style="text-align: center;">  </div>	10 menit

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru meminta murid untuk memberikan tanggapan terkait gambar tersebut</li> <li>• Guru memberikan penguatan</li> <li>• Guru menyampaikan tujuan pembelajaran dan motivasi</li> </ul>		
<b>Kegiatan Inti</b>		
Penyajian kelas	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Guru menampilkan slide pembelajaran dan menjelaskan konsep dasar perkalian dua angka dengan dua angka secara bertahap menggunakan kartu bilangan/ nilai tempat secara bertahap (konkret → semi konkret) sesuai pendekatan GASING, murid mengamati dan bertanya</li> </ul>	50 menit
Teams	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Guru membentuk kelompok heterogen dan membagikan LKPD, selanjutnya murid berdiskusi.</li> <li>- Guru membimbing murid dalam berdiskusi dengan cara mengelilingi setiap kelompok dan memfasilitasi penggunaan alat peraga.</li> </ul>	
Games	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Guru memberikan kartu soal dan menjelaskan aturan permainan.</li> <li>- murid menyelesaikannya secara tim</li> </ul>	
Tournament	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Guru mengatur meja turnamen dan memberikan intruksi permainan, murid bersiap untuk kompetisi</li> </ul>	
Team Recognition	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Guru memberikan apresiasi kelompok aktif selama pembelajaran berlangsung</li> </ul>	
<b>Kegiatan Penutup</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Murid bersama guru melakukan refleksi, guru memberikan beberapa pertanyaan, seperti : <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Apa yang kamu pelajari hari ini?</li> <li>✓ Bagaimana perasaanmu saat melakukan kegiatan hari ini?</li> <li>✓ Kegiatan apa yang paling kamu sukai?</li> </ul>           Pertanyaan dapat dijawab langsung dengan angkat tangan terlebih dahulu.         </li> <li>- Guru memberikan tugas tambahan untuk dikerjakan di rumah dan dikumpul sesuai waktu yang sudah ditentukan.</li> <li>- Guru memberi tahu materi yang akan dipelajari pada pertemuan berikutnya.</li> <li>- Murid memimpin doa di akhir pembelajaran.</li> <li>- Guru menutup kegiatan pembelajaran dengan mengucapkan salam</li> </ul>		10 menit

## Pertemuan 2

Langkah Pembelajaran		Alokasi Waktu
<b>Kegiatan Awal</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>Guru mengucapkan salam, menanyakan kabar, dan memeriksa kehadiran murid</li> <li>Guru mempersilahkan salah satu siswa untuk memimpin do'a</li> <li>Guru bersama murid menyanyikan lagu nasional yang dipimpin oleh salah satu murid</li> <li>Guru bersama murid melakukan ice breaking</li> <li>Guru menanyakan materi yang dipelajari sebelumnya</li> <li>Guru meminta murid untuk memberikan tanggapan terkait gambar berikut</li> </ul> <p style="text-align: center;"><math>12 \times 23 = 12 \square_{23}</math></p> <div style="display: flex; justify-content: center; align-items: center; gap: 20px;">   </div> <ul style="list-style-type: none"> <li>Guru memberikan penguatan</li> <li>Guru menyampaikan tujuan pembelajaran dan motivasi</li> </ul>		10 menit
<b>Kegiatan Inti</b>		
Penyajian kelas	- Guru menampilkan slide pembelajaran dan menjelaskan langkah algoritma perkalian secara sistematis (abstrak), murid mengamati langkah-langkahnya dan bertanya	
Teams	- Guru membagikan LKPD, selanjutnya murid berdiskusi bersama kelompok masing-masing. - Guru membimbing diskusi dan mengklarifikasi kesalahan konsep.	
Games	- Guru memberikan kartu soal dan menjelaskan aturan permainan. - murid menyelesaikannya secara tim dalam batas waktu.	
Tournament	- Guru mengatur meja turnamen dan memberikan intruksi permainan, murid bersiap untuk kompetisi	
Team Recognition	- Guru mengumumkan skor dan memberi apresiasi.	
<b>Kegiatan Penutup</b>		

<ul style="list-style-type: none"> <li>- Murid bersama guru melakukan refleksi, guru memberikan beberapa pertanyaan, seperti : <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Apa yang kamu pelajari hari ini?</li> <li>✓ Bagaimana perasaanmu saat melakukan kegiatan hari ini?</li> <li>✓ Kegiatan apa yang paling kamu sukai?</li> </ul>           Pertanyaan dapat dijawab langsung dengan angkat tangan terlebih dahulu.         </li> <li>- Guru memberikan tugas tambahan untuk dikerjakan di rumah dan dikumpul sesuai waktu yang sudah ditentukan.</li> <li>- Guru memberi tahu materi yang akan dipelajari pada pertemuan berikutnya.</li> <li>- Murid memimpin doa di akhir pembelajaran.</li> <li>- Guru menutup kegiatan pembelajaran dengan mengucapkan salam</li> </ul>	10 menit
--	----------

### Pertemuan 3

<b>Langkah Pembelajaran</b>		<b>Alokasi Waktu</b>
<b>Kegiatan Awal</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru mengucapkan salam, menanyakan kabar, dan memeriksa kehadiran murid</li> <li>• Guru mempersilahkan salah satu siswa untuk memimpin do'a</li> <li>• Guru bersama murid menyanyikan lagu nasional yang dipimpin oleh salah satu murid</li> <li>• Guru bersama murid melakukan ice breaking</li> <li>• Guru menanyakan materi yang dipelajari sebelumnya</li> <li>• Guru meminta murid untuk mengamati cerita kontekstual dan meminta murid memberikan tanggapan</li> <li>• Guru memberikan penguatan</li> <li>• Guru menyampaikan tujuan pembelajaran dan kegiatan apa saja yang akan dilakukan</li> <li>• Guru memberikan motivasi</li> </ul>	10 menit	
<b>Kegiatan Inti</b>		
Penyajian kelas	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Guru memberikan contoh soal kontekstual</li> <li>- Guru membimbing cara mengidentifikasi diketahui dan ditanya</li> <li>- Murid menandai informasi penting</li> </ul>	50 menit
Teams	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Guru membagikan LKPD, selanjutnya murid berdiskusi bersama kelompok</li> </ul>	

	<p>masing-masing untuk mengidentifikasi diketahui dan ditanya.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Guru membimbing diskusi dan mengklarifikasi kesalahan konsep.</li> </ul>	
Games	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Guru memberikan kartu soal cerita kepada masing-masing kelompok dan menjelaskan aturan permainan.</li> <li>- Murid menjawab dan menjelaskan alasan jawaban</li> </ul>	
Tournament	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Guru mengatur tournament dan mengamati indikator self-confidence</li> <li>- Murid berpartisipasi aktif untuk kompetisi dan menjawab dengan percaya diri.</li> </ul>	
Team Recognition	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Guru memberi apresiasi kepada kelompok terbaik.</li> </ul>	
<b>Kegiatan Penutup</b>		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Murid bersama guru melakukan refleksi, guru memberikan beberapa pertanyaan, seperti : <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Apa yang kamu pelajari hari ini?</li> <li>✓ Bagaimana perasaanmu saat melakukan kegiatan hari ini?</li> <li>✓ Kegiatan apa yang paling kamu sukai?</li> </ul>           Pertanyaan dapat dijawab langsung dengan angkat tangan terlebih dahulu. </li> <li>- Guru memberikan tugas tambahan untuk dikerjakan di rumah dan dikumpul sesuai waktu yang sudah ditentukan.</li> <li>- Guru memberi tahu materi yang akan dipelajari pada pertemuan berikutnya.</li> <li>- Murid memimpin doa di akhir pembelajaran.</li> <li>- Guru menutup kegiatan pembelajaran dengan mengucapkan salam</li> </ul>	10 menit

## VI. Assesmen

1. Assesmen Awal
  - Tanya jawab konsep dasar perkalian satu angka
  - Observasi kesiapan belajar
2. Assesmen Proses
  - Observasi kerja kelompok
  - Partisipasi dalam games dan turnamen
  - Observasi indikator self-confidence
3. Assesmen akhir
  - Tes individu pada akhir pembelajaran sebagai umpan balik

- VII. Bahan Ajar
- Slide Konsep Perkalian
  - Kartu Nilai Tempat
  - Kartu soal games
  - LKPD

Siantar, November 2025  
Peneliti

Sri Mariati Habeahan

## - LKPD Pertemuan 1

Mata Pelajaran : Matematika Kelas : IV

---

## Pemahaman Konsep Perkalian

### Lembar Kerja Kelompok

**Petunjuk:**

- Tulislah nama kelompok serta nama anggota kelompok pada tempat yang telah disediakan.
- Bekerjalah sesuai dengan petunjuk.
- Diskusikan dengan anggota kelompok .

Nama Kelompok :

1. \_\_\_\_\_

2. \_\_\_\_\_

3. \_\_\_\_\_

4. \_\_\_\_\_


5. \_\_\_\_\_

Tunjukkan perkalian  $12 \times 33$  menggunakan kartu nilai tempat (satuan, puluhan, ratusan). Tuliskan setiap langkah perkalian dan jelaskan mengapa hasil akhirnya bernilai ratusan!

kartu satuan

kartu puluhan

kartu ratusan



## - LKPD Pertemuan 2

# LKPD

# MATEMATIKA

**NAMA KELOMPOK :**

1. ....

2. ....

3. ....

4. ....

5. ....

**Demikian**

- Tuliskan nama kelompok serta nama anggota kelompok pada tempat yang telah disediakan.
- Berilah nilai sesuai dengan petunjuk.
- Diskusikan dengan anggota kelompok!

**?** **Pertanyaan :**

Tentukan hasil perkalian berikut dengan cara bersusun ke bawah menggunakan langkah-langkah strategi GASING!

**1**

$$\begin{array}{r} 21 \\ \underline{27} \times \end{array}$$

**3**


$$\begin{array}{r} 63 \\ \underline{17} \times \end{array}$$

**2**

$$\begin{array}{r} 36 \\ \underline{42} \times \end{array}$$

**4**

$$\begin{array}{r} 72 \\ \underline{35} \times \end{array}$$



## - LKPD Pertemuan 3

# LKPD

# MATEMATIKA

**NAMA KELOMPOK :**

1. ....

2. ....

3. ....

4. ....

5. ....

**Petunjuk:**


- Tuliskan nama kelompok serta nama anggota kelompok pada tempat yang telah disediakan.
- Selesaikan masalah berikut dengan cara berdiskusi dan boleh menggunakan strategi GAGM.
- Diskusikan dengan anggota kelompok.



Dalam rangka meningkatkan minat baca siswa, perpustakaan SD Nusantara melakukan penataan ulang buku-buku cerita anak. Petugas perpustakaan menyusun buku secara rapi agar mudah dijangkau oleh siswa saat jam istirahat. Di dalam perpustakaan terdapat 12 rak buku yang khusus digunakan untuk menyimpan buku cerita anak. Pada setiap rak tersebut tersusun 33 buku cerita dengan susunan yang sama dan jumlah yang sama pada setiap rak. Kepala sekolah ingin mengetahui jumlah seluruh buku cerita anak yang tersedia di perpustakaan tersebut untuk dilaporkan pada rapat evaluasi literasi sekolah.

**?** **Pertanyaan :**

Berapa jumlah seluruh buku cerita anak yang ada di perpustakaan?



Lampiran 2 Daftar Nilai Ulangan Harian Matematika Kelas 4 SD Negeri 091276 Semangat Baris

No	Nama	1	2	3	4	5	Total Skor	Keterangan
1	ANITA KHUMAIROH SIDABUTAR	1	1	1	1	0	8	Tuntas
2	ANUGERAH	1	0	0	0	0	2	Tidak tuntas
3	ARDI DWI RIZKI	1	1	1	1	0	8	Tuntas
4	AZKA AL FALIH	1	0	0	0	0	2	Tidak tuntas
5	CLARISHA BERLIAN SUNARYO	1	1	1	0	0	6	Tidak tuntas
6	DAFKA	1	1	1	0	0	6	Tidak tuntas
7	DANU	1	1	1	1	0	8	Tuntas
8	DWI YAHYA	1	0	0	0	0	2	Tidak tuntas
9	FAYOLA ARETHA PURBA	1	0	0	0	0	2	Tidak tuntas
10	FRANS HAMONANGAN SIDABUTAR	1	0	0	0	0	2	Tidak tuntas
11	HAFIZ FABIO	1	1	1	0	0	6	Tidak tuntas
12	HASBI FAMIR ADY TIA	1	1	1	1	0	6	Tuntas
13	KHOFIFA FAIZATI SYAFWAH	1	1	1	0	0	6	Tidak tuntas
14	NAYRA KHANZA HANIFAH NAIBAHO	1	1	1	1	0	8	Tuntas
15	NAZWA ATIROH	1	1	1	1	0	8	Tuntas
16	NOWELA	1	1	1	0	0	6	Tidak tuntas
17	NURANNISA SINAGA	1	0	0	0	0	2	Tidak tuntas
18	RANI NOVITA HUTAURUK	1	0	0	0	0	2	Tidak tuntas
19	RIO SATRIA SITANGGANG	1	1	1	1	0	8	Tuntas
20	SAFIYYAH ZAH RATUN NITA SIDABUTAR	1	1	1	1	0	8	Tuntas
21	SARI HOTMAIDA HALOHO	1	1	1	0	0	6	Tuntas
22	SETIA HADI	1	1	0	0	0	4	Tidak tuntas
23	STEVEN HASUDUNGAN SARAGIH	1	1	0	0	0	4	Tidak tuntas
24	SYAFIYYAH ZAH RATUN NISA SIDABUTAR	1	1	1	1	0	8	Tuntas
25	YUDHA FARENSYAH	1	0	0	0	0	2	Tidak tuntas

## Lampiran 3 Kisi-Kisi Instrumen Tes Kemampuan Pemahaman Konsep

No	CP	Level Kognitif	Indikator Soal	Nomor	Soal	Kunci Jawaban
1	Memahami dan menggunakan operasi hitung bilangan bulat	C2 (Pemahaman)	Menyelesaikan perkalian dengan menggunakan pendekatan GASING.	1	<p>Hitunglah hasil dari perkalian berikut dengan cara bersusun ke bawah, kemudian tuliskan hasil akhirnya dengan benar.</p> <p>a. <math>21 \times 14</math>  b. <math>31 \times 12</math>  c. <math>34 \times 14</math>  d. <math>64 \times 23</math>  e. <math>72 \times 34</math></p>	<p>a. <math>\begin{array}{r} 21 \\ \underline{14} \times \\ 294 \end{array}</math>  b. <math>\begin{array}{r} 31 \\ \underline{12} \times \\ 372 \end{array}</math>  c. <math>\begin{array}{r} 34 \\ \underline{14} \times \\ 3^{16}6^16 \\ 476 \end{array}</math>  d. <math>\begin{array}{r} 64 \\ \underline{23} \times \\ 12^26^12 \\ 1472 \end{array}</math>  e. <math>\begin{array}{r} 72 \\ \underline{34} \times \\ 21^348 \\ 2448 \end{array}</math></p>
		C3 (Penerapan)	Menerapkan pendekatan GASING pada soal cerita.	2	<p>Pak Andi memiliki sebuah warung beras. Untuk memenuhi kebutuhan pelanggan di bulan ini, ia membeli beberapa karung beras dari pemasok. Setiap karung berisi 25 kg beras, dan jumlah seluruh</p>	<p>Dik : setiap karung berisi 25 kg beras  Jumlah karung = 32  Dit : berapa total beras beras yang dimiliki pak andi?  Jawab:</p>

					karung yang dibeli adalah 32 karung. Jika seluruh beras itu akan dijual kembali, berapa kilogram total beras yang dimiliki Pak Andi?	32 $\frac{25}{6} \times 10$ 800
				3	Sekolah SD Semangat Baris akan mengadakan acara wisuda siswa kelas VI di sebuah auditorium baru. Panitia ingin memastikan bahwa jumlah kursi yang tersedia cukup untuk semua tamu undangan. Diketahui auditorium tersebut memiliki 18 baris kursi, dan setiap baris terdiri atas 22 kursi. Berapa jumlah seluruh kursi yang ada di auditorium tersebut?	Dik: jumlah baris kursi = 18 baris Jumlah kursi setiap baris = 22 kursi Dit: berapa jumlah seluruh kursi di auditorium? Jawab: 18 $\frac{22}{1} \times 18$ 396
				4	Ketua Sarpras SD Semangat Baris sedang melakukan pendataan perabot sekolah. Setiap kelas memiliki 27 meja belajar, dan di sekolah tersebut terdapat 14 kelas yang aktif digunakan. Berdasarkan data tersebut, berapa total meja belajar yang dimiliki sekolah itu?	Dik: setiap kelas memiliki 27 meja belajar Jumlah kelas yang aktif digunakan = 14 kelas Dit: berapa total meja yang dimiliki sekolah? Jawab: 27 $\frac{14}{1} \times 27$ 378

				5	<p>SD Semangat Baris akan mengadakan lomba menanam bunga di halaman sekolah. Setiap kelas mendapat tugas menanam 24 pot bunga. Setiap pot membutuhkan 18 sendok pupuk agar tumbuh subur.</p> <p>a. Berapa jumlah seluruh sendok pupuk yang dibutuhkan kelas IV untuk 24 pot bunga?</p> <p>b. Jika panitia memutuskan menambah 12 pot lagi karena halaman masih luas, berapa total sendok pupuk yang dibutuhkan sekarang?</p>	<p>Dik: setiap pot membutuhkan 18 sendok pupuk Jumlah pot awal = 24 pot Dit:</p> <p>a. Jumlah seluruh sendok pupuk untuk 24 pot b. Jika ditambah 12 pot lagi, berapa total sendok pupuk sekarang?</p> <p>Jawab:</p> <p>a. <math>28 \times 4^2 4^3 2</math> 672</p> <p>b. Total pot <math>24 + 12 = 36</math> pot Maka : <math>36 \times 18 \times 3^3 0^4 8</math> 648</p>
<b>Total Skor</b>					10	

*Lampiran 4 Rubrik Penilaian Tes Kemampuan Pemahaman Konsep*

No. Soal	Keterangan	Skor
1	Semua (5) jawaban benar dan menggunakan langkah-langkah sesuai pendekatan GASING (menghitung dari depan)	5
	Empat (4) jawaban benar dan menggunakan langkah-langkah sesuai pendekatan GASING (menghitung dari depan)	4
	Tiga (3) jawaban benar dan menggunakan langkah-langkah sesuai pendekatan GASING (menghitung dari depan)	3
	Dua (2) jawaban benar dan menggunakan langkah-langkah sesuai pendekatan GASING (menghitung dari depan)	2
	Satu (1) jawaban benar dan menggunakan langkah-langkah sesuai pendekatan GASING (menghitung dari depan)	1
	Tidak menjawab atau semua jawaban salah/ langkah tidak sesuai	0
2 s.d 4	Jawaban benar dan Menggunakan langkah sesuai pendekatan GASING (menghitung dari depan)	1
	Jawaban salah, Langkah tidak sesuai pendekatan GASING, atau tidak menjawab	0
5	Semua (2) jawaban benar dan menggunakan langkah-langkah sesuai pendekatan GASING (menghitung dari depan)	2
	Satu (1) jawaban benar dan menggunakan langkah-langkah sesuai pendekatan GASING (menghitung dari depan)	1
	Tidak menjawab atau semua jawaban salah/ langkah tidak sesuai	0

*Skor maks = 10*

Lampiran 5. Lembar Instrumen Tes Kemampuan Pemahaman Konsep

### SOAL KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP

Satuan Sekolah	:	SD Negeri 091276 Semangat Baris
Mata Pelajaran/Kelas	:	Matematika/IV
Materi	:	Perkalian dua angka dengan dua angka

**Petunjuk sebelum mengerjakan soal!**

1. Sebelum mengerjakan soal, bacalah doa terlebih dahulu.
2. Tulislah nama, nomor absen dan kelas pada lembar jawaban.
3. Bacalah soal dengan teliti dan kerjakan soal yang dianggap mudah terlebih dahulu.
4. Kerjakan dengan jujur dan teliti.

**Jawablah pertanyaan di bawah ini!**

1. Hitunglah hasil dari perkalian berikut dengan cara bersusun ke bawah, kemudian tuliskan hasil akhirnya dengan benar.
 

a. $21 \times 14$	c. $34 \times 14$	e. $72 \times 34$
b. $31 \times 12$	d. $64 \times 23$	
2. Pak Andi memiliki sebuah warung beras. Untuk memenuhi kebutuhan pelanggan di bulan ini, ia membeli beberapa karung beras dari pemasok. Setiap karung berisi 25 kg beras, dan jumlah seluruh karung yang dibeli adalah 32 karung. Jika seluruh beras itu akan dijual kembali, berapa kilogram total beras yang dimiliki Pak Andi?
3. Sekolah SD Semangat Baris akan mengadakan acara wisuda siswa kelas VI di sebuah auditorium baru. Panitia ingin memastikan bahwa jumlah kursi yang tersedia cukup untuk semua tamu undangan. Diketahui auditorium tersebut memiliki 18 baris kursi, dan setiap baris terdiri atas 22 kursi. Berapa jumlah seluruh kursi yang ada di auditorium tersebut?
4. Ketua Sarpras SD Semangat Baris sedang melakukan pendataan perabot sekolah.  
Setiap kelas memiliki 27 meja belajar, dan di sekolah tersebut terdapat 14 kelas yang aktif digunakan. Berdasarkan data tersebut, berapa total meja belajar yang dimiliki sekolah itu?
5. SD Semangat Baris akan mengadakan lomba menanam bunga di halaman sekolah. Setiap kelas mendapat tugas menanam 24 pot bunga. Setiap pot membutuhkan 18 sendok pupuk agar tumbuh subur.

- a. Berapa jumlah seluruh sendok pupuk yang dibutuhkan kelas IV untuk 24 pot bunga?
- b. Jika panitia memutuskan menambah 12 pot lagi karena halaman masih luas, berapa total sendok pupuk yang dibutuhkan sekarang?

Lampiran 6 Lembar Instrumen Angket Self-Confidence

**ANGKET SELF-CONFIDENCE**

Nama Sekolah	: SDN 091276 Semangat Baris
Nama	
Kelas	: IV

**Petunjuk Pengisian**

1. Tuliskan identitas Anda pada tempat yang telah disediakan.
2. Bacalah setiap pernyataan dengan teliti dan pilihlah salah satu jawaban diantara empat opsi yang telah disediakan.
3. Berilah tanda check list ( $\surd$ ) pada kolom yang telah disediakan dengan ketentuan sebagai berikut:
 

SS	: Sangat Setuju	TS	: Tidak Setuju
S	: Setuju	STS	: Sangat Tidak Setuju
4. Apabila ada jawaban yang menurut Anda salah dan ingin memperbaiki, maka cukup di coret saja ( $\slosh$ ) dan berikan tanda *check list* ( $\surd$ ) pada pilihan yang sesuai.
5. Setiap jawaban yang Anda pilih adalah benar, sehingga tidak perlu ragu pada jawaban yang telah Anda dipilih.

No	Pernyataan	Respon			
		SS	S	TS	STS
1.	Saya yakin dapat menyelesaikan tugas sekolah dengan baik.				
2.	Saya gugup ketika harus menjelaskan materi matematika di depan kelas.*				
3.	Saya mampu menjelaskan kembali materi matematika yang sudah dijelaskan oleh guru.				
4.	Saya merasa cemas ketika guru menanyakan materi matematika yang kurang saya pahami.*				
5.	Saya merasa sukar menyelesaikan soal matematika berbentuk soal cerita.*				
6.	Saya lebih suka diam karena takut salah.*				
7.	Saya kurang mampu dalam belajar matematika.*				
8.	Saya merasa putus asa ketika mengikuti pelajaran matematika.*				

9.	Saya malu ketika harus mengerjakan soal matematika di depan kelas.*				
10.	Saya mampu mengatasi masalah atau kesulitan yang muncul dalam belajar matematika.				
11.	Saya merasa bangga atas kemampuan yang saya miliki.				
12.	Saya kurang mampu memahami materi matematika sehingga perlu bantuan guru.*				
13.	Saya menyukai soal-soal matematika yang memiliki banyak alternatif solusi.				
14.	Saya memiliki keingintahuan yang tinggi dalam matematika.				
15.	Saya merasa bingung ketika guru mulai menjelaskan materi matematika yang baru.*				
16.	Saya mengalami kesulitan saat menyelesaikan persoalan matematika masalah perkalian.*				
17.	Saya berani bertanya kepada teman-teman tentang soal-soal matematika.				
18.	Saya menghindari topik-topik matematika yang kurang saya pahami.*				
19.	Saya berani menjawab pertanyaan yang diajukan guru matematika di kelas.				
20.	Saya bersemangat ketika berdebat dalam forum diskusi matematika.				
21.	Saya malu berpartisipasi dalam diskusi matematika.*				
22.	Saya mampu mengekspresikan solusi masalah matematika secara lisan.				
23.	Saya berani bertanya ketika teman mempresentasikan hasil pekerjaan matematika di depan kelas.				
24.	Saya berani bertanya kepada guru matematika karena saya memiliki kemampuan berkomunikasi yang baik.				
25.	Saya gugup ketika melakukan presentasi matematika di depan kelas.*				

**Keterangan Skor :**

- ✓ Pernyataan dengan tanda (\*) adalah **negatif**, sehingga skornya **dibalik**:
  - 1 ↔ 4, 2 ↔ 3, 3 ↔ 2, 4 ↔ 1
- ✓ Total skor minimum: 25, maksimum: **100**.
- ✓ Interpretasi (dapat disesuaikan):
  - **80–100**: Self-confidence tinggi
  - **60–79**: Self-confidence sedang
  - **< 60**: Self-confidence rendah

Lampiran 7 Data Hasil Pre Test

No	Nama	Skor										Total Skor	Keterangan
		1					2	3	4	5			
		a	b	c	d	e				a	b		
1	ANITA KHUMAIROH SIDABUTAR	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	6	Tidak tuntas
2	ANUGERAH	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	3	Tidak tuntas
3	ARDI DWI RIZKI	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	6	Tidak tuntas
4	AZKA AL FALIH	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	3	Tidak tuntas
5	CLARISHA BERLIAN SUNARYO	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	3	Tidak tuntas
6	DAFKA	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	3	Tidak tuntas
7	DANU	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	4	Tidak tuntas
8	DWI YAHYA	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	4	Tidak tuntas
9	FAYOLA ARETHA PURBA	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	4	Tidak tuntas
10	FRANS HAMONANGAN SIDABUTAR	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	4	Tidak tuntas
11	HAFIZ FABIO	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	4	Tidak tuntas
12	HASBI FAMIR ADY TIA	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	4	Tidak tuntas
13	KHOFIFA FAIZATI SYAFWAH	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	5	Tidak tuntas
14	NAYRA KHANZA HANIFAH NAIBAHO	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	7	Tuntas
15	NAZWA ATIROH	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	7	Tuntas

16	NOWELA	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	5	Tidak tuntas
17	NURANNISA SINAGA	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	5	Tidak tuntas
18	RANI NOVITA HUTAURUK	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	5	Tidak tuntas
19	RIO Satria SITANGGANG	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	6	Tidak tuntas
20	SAFIYYAH Zahratul Nita Sidabutar	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	7	Tuntas
21	SARI HOTMAIDA HALOHO	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	5	Tidak tuntas
22	SETIA HADI	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	5	Tidak tuntas
23	STEVEN HASUDUNGAN SARAGIH	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	6	Tidak tuntas
24	SYAFIYYAH Zahratul Nisa Sidabutar	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	7	Tuntas
25	YUDHA FARENSYAH	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	6	Tidak tuntas
Jumlah		25	25	25	21	15	7	4	2	0	0	<b>124</b>	
mean		<b>4.96</b>											
maximum		<b>7</b>											
Minimum		<b>3</b>											
Standard Deviasi		<b>1.34</b>											
Varians		<b>1.79</b>											



24	SYAFIYYAH ZAH RATUN NISA SIDABUTAR	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10
25	YUDHA FARENSYAH	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	9
	Jumlah											<b>220</b>
	mean	<b>8.8</b>										
	maximum	<b>10</b>										
	Minimum	<b>7</b>										
	Standard Deviasi	<b>1.08</b>										
	Varians	<b>1.17</b>										

## Lampiran 9 Uji Validitas Instrumen Tes

No	Nama	Skor										Total Skor (Y) = $\sum Y$	Y <sup>2</sup>
		1					2	3	4	5			
		a	b	c	d	e				a	b		
1	ADE FAZRA NADIFA HARAHAP	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	7	49
2	ADELIA AILA SIREGAR	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	2	4
3	ADIBA NISA ARDANI DAMANIK	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	2	4
4	ALFIAH DWI AZZARA	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1
5	AZID ALFAHRIZI HARAHAP	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6	BELA SIRINGO- RINGO	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	8	64
7	DESVIRA TRI AZZURA	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	2	4
8	ELBARA LETARE PREDIO PURBA	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1
9	FAULIN TRIVENA GEA (PINDAHAN)	1	0	1	1	0	1	0	1	0	0	5	25

10	GUFRON WINARYA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11	HANZA ALFHATAN SIDABUTAR	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1
12	LIA VALENTINA DAMANIK	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	7	49
13	MAY SYAROH REZKI SILALAH	0	0	1	1	1	0	0	1	0	0	4	16
14	MHD. FAQIH PANJAITAN	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	7	49
15	MUHAMMAD AQIL FEBRIAN	1	0	1	0	1	1	0	0	0	0	4	16
16	MUHAMMAD FAZA SEPTIANDI	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
17	MUHAMMAD RADU ALKHALIFI	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	9	81
18	NOPITA PURBA	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	3	9
19	NUR ABYANA DANISYA	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	3	9
20	NUR AZMI DAMANIK	1	1	1	0	1	0	1	0	0	0	5	25
21	NUR QOLBI HASANA	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10	100
22	RAZKA AL KHALIFI SARAGI	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	3	9





12	LIA VALENTINA DAMANIK	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	7
13	MAY SYAROH REZKI SILALAH	0	0	1	1	1	0	0	1	0	0	4
14	MHD. FAQIH PANJAITAN	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	7
15	MUHAMMAD AQIL FEBRIAN	1	0	1	0	1	1	0	0	0	0	4
16	MUHAMMAD FAZA SEPTIANDI	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
17	MUHAMMAD RADU ALKHALIFI	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	9
18	NOPITA PURBA	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	3
19	NUR ABYANA DANISYA	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	3
20	NUR AZMI DAMANIK	1	1	1	0	1	0	1	0	0	0	5
21	NUR QOLBI HASANA	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10
22	RAZKA AL KHALIFI SARAGI	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	3
23	RIZKI ADE FIRMANSYAH	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	2
24	RIZKY ADITIAWAN	1	0	1	1	1	1	1	0	0	0	6
25	SELA FEBRIANATA LUMBANRAJA	1	0	1	1	0	1	0	1	1	0	6
N=25	$\Sigma X$	14	8	22	9	10	8	8	9	8	2	98

	$\sum X^2$	14	8	22	9	10	8	8	9	8	2	
	$(\sum X)^2$	196	64	484	81	100	64	64	81	64	4	
	$(\sum X)^2/n$	7.84	2.56	19.36	3.24	4	2.56	2.56	3.24	2.56	0.16	
$\sum$	$S_i^2$	0.26	0.23	0.11	0.24	0.25	0.23	0.23	0.24	0.23	0.08	2
	$(\sum Y)^2$	9604										
	$(\sum Y)^2/n$	384.16										
	$St^2$	8.660										
	$\sum S_i^2/St^2$	0.240										
	$r_{11}$	0.791										



Lampiran 12 Uji Reliabilitas Angket

No	Nama	Skor																									Total Skor
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	
1	ADE FAZRA NADIFA HARAHAP	4	3	4	3	4	3	3	4	3	3	4	3	3	4	3	2	3	3	4	4	1	4	4	2	2	80
2	ADELIA AILA SIREGAR	3	3	4	3	4	3	3	4	3	2	3	3	3	4	3	2	3	3	4	4	1	4	1	2	2	74
3	ADIBA NISA ARDANI DAMANIK	3	2	1	3	1	2	2	4	3	2	2	3	3	2	3	2	3	3	2	2	1	2	1	3	2	57
4	ALFIAH DWI AZZARA	4	1	2	3	3	1	1	3	3	3	4	1	2	4	3	3	2	2	2	4	1	2	1	4	3	62
5	AZID ALFAHRIZI HARAHAP	3	2	2	2	1	2	2	3	2	1	4	2	2	3	1	2	3	2	2	2	1	3	1	2	2	52
6	BELA SIRINGO-RINGO	4	3	2	3	3	1	4	3	1	2	4	4	2	4	1	3	3	3	4	3	1	2	2	2	3	67
7	DESVIRA TRI AZZURA	4	3	2	2	1	2	2	2	2	3	3	3	2	2	3	3	2	3	2	2	1	2	1	2	3	57
8	ELBARA LETARE PREDIO PURBA	2	4	2	1	1	1	1	1	1	3	4	1	1	1	1	1	4	1	4	3	1	3	2	4	4	52
9	FAULIN TRIVENA GEA	3	2	1	3	2	2	2	4	3	2	2	1	3	2	3	2	3	3	1	1	1	2	1	2	2	53
10	GUFFRON WINARYA	2	2	3	3	2	2	2	2	2	3	3	1	4	4	1	2	3	3	3	3	1	2	2	3	2	60
11	HANZA ALFHATAN SIDABUTAR	3	3	4	3	1	3	3	4	3	2	3	4	3	4	3	2	3	3	4	4	4	4	3	2	2	77
12	LIA VALENTINA DAMANIK	3	2	1	3	2	2	2	4	3	1	2	1	3	2	3	2	3	3	1	1	1	2	3	2	2	54
13	MAY SYAROH REZKI SILALAH	3	2	2	2	1	2	2	3	2	1	4	1	2	3	1	2	3	2	2	2	1	3	3	2	1	52
14	MHD. FAQIH PANJAITAN	3	4	4	2	2	4	4	4	4	3	4	4	4	4	3	4	4	4	4	2	4	4	4	4	4	91
15	MUHAMMAD AQIL FEBRIAN	2	2	3	2	1	2	2	2	2	3	3	1	4	4	1	2	3	3	3	3	1	2	2	2	1	56
16	MUHAMMAD FAZA SEPTIANDI	3	2	3	2	2	4	3	3	2	3	3	1	3	3	2	2	3	3	3	3	1	3	3	3	2	65
17	MUHAMMAD RADU ALKHALIFI	3	3	4	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	4	3	2	3	3	4	4	4	4	4	3	3	82
18	NOPIITA PURBA	4	1	4	3	4	1	2	2	2	4	4	4	4	4	1	4	4	2	4	1	4	2	4	4	4	77
19	NUR ABYANA DANISYA	2	2	3	2	3	2	2	2	2	3	2	1	4	4	1	2	3	3	3	3	1	2	1	1	2	56
20	NUR AZMI DAMANIK	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	3	2	4	2	93
21	NUR QOLBI HASANA	2	2	3	2	3	2	2	2	2	3	3	1	4	4	1	2	3	3	3	3	1	2	2	2	1	58
22	RAZKA AL KHALIFI SARAGI	2	2	3	2	3	2	2	2	2	3	2	1	4	4	1	2	3	3	3	3	4	2	1	2	1	59
23	RIZKI ADE FIRMANSYAH	3	3	4	3	4	3	3	4	3	4	3	4	3	4	3	2	3	3	4	4	4	4	3	2	2	82
24	RIZKY ADITIAWAN	4	4	3	3	4	3	4	4	4	3	4	2	4	3	4	3	4	4	4	4	4	2	4	4	4	90
25	SELA FEBRIANATA LUMBANRAJA	4	3	2	3	1	2	2	2	2	4	1	1	2	3	1	2	3	2	2	2	1	3	1	3	1	53
n=25	ΣX	77	64	70	65	59	58	62	76	63	68	78	55	76	84	54	59	78	71	76	70	49	68	56	66	57	1659
	ΣX <sup>2</sup>	251	182	222	179	171	154	172	254	175	204	262	161	250	302	146	153	250	213	256	220	145	202	158	194	153	
	(ΣX) <sup>2</sup>	5929	4096	4900	4225	3481	3364	3844	5776	3969	4624	6084	3025	5776	7056	2916	3481	6084	5041	5776	4900	2401	4624	3136	4356	3249	
	(ΣX) <sup>2</sup> /n	237.16	163.84	196	169	139.24	134.56	153.76	231.04	158.76	184.96	243.36	121	231.04	282.24	116.64	139.24	243.36	201.64	231.04	196	96.04	184.96	125.44	174.24	129.96	
Σ	Si <sup>2</sup>	0.57667	0.75667	1.08333	0.41667	1.32333	0.81	0.76	0.95667	0.67667	0.79333	0.77667	1.66667	0.79	0.82333	1.22333	0.57333	0.27667	0.47333	1.04	1	2.04	0.71	1.35667	0.82333	0.96	22.6867
	(ΣY) <sup>2</sup>	2752281																									
	(ΣY) <sup>2</sup> /n	110091.24																									
	Si <sup>2</sup>	189.1566667																									
	ΣSi <sup>2</sup> /Si <sup>2</sup>	0.120																									
	r11	0.917																									

## Lampiran 13 Uji Tingkat Kesukaran

No	Nama	Skor										Total Skor (Y) = $\sum Y$
		1					2	3	4	5		
		a	b	c	d	e				a	b	
1	ADE FAZRA NADIFA HARAHAP	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	7
2	ADELIA AILA SIREGAR	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	2
3	ADIBA NISA ARDANI DAMANIK	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	2
4	ALFIAH DWI AZZARA	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1
5	AZID ALFAHRIZI HARAHAP	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6	BELA SIRINGO-RINGO	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	8
7	DESVIRA TRI AZZURA	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	2
8	ELBARA LETARE PREDIO PURBA	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1
9	FAULIN TRIVENA GEA (PINDAHAN)	1	0	1	1	0	1	0	1	0	0	5
10	GUFRON WINARYA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11	HANZA ALFHATAN SIDABUTAR	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1
12	LIA VALENTINA DAMANIK	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	7
13	MAY SYAROH REZKI SILALAH	0	0	1	1	1	0	0	1	0	0	4
14	MHD. FAQIH PANJAITAN	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	7



Lampiran 14 Uji Daya Beda Soal

No	Nama	Skor										Total Skor (Y) = $\sum Y$
		1					2	3	4	5		
		a	b	c	d	e				a	b	
1	NUR QOLBI HASANA	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10
2	MUHAMMAD RADU ALKHALIFI	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	9
3	BELA SIRINGO-RINGO	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	8
4	ADE FAZRA NADIFA HARAHAP	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	7
5	LIA VALENTINA DAMANIK	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	7
6	MHD. FAQIH PANJAITAN	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	7
7	RIZKY ADITIAWAN	1	0	1	1	1	1	1	0	0	0	6
8	SELA FEBRIANATA LUMBANRAJA	1	0	1	1	0	1	0	1	1	0	6
9	FAULIN TRIVENA GEA (PINDAHAN)	1	0	1	1	0	1	0	1	0	0	5
10	NUR AZMI DAMANIK	1	1	1	0	1	0	1	0	0	0	5
11	MAY SYAROH REZKI SILALAH	0	0	1	1	1	0	0	1	0	0	4
12	MUHAMMAD AQIL FEBRIAN	1	0	1	0	1	1	0	0	0	0	4
13	NOPITA PURBA	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	3
14	NUR ABYANA DANISYA	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	3
15	RAZKA AL KHALIFI SARAGI	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	3

16	ADELIA AILA SIREGAR	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	2
17	ADIBA NISA ARDANI DAMANIK	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	2
18	DESVIRA TRI AZZURA	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	2
19	RIZKI ADE FIRMANSYAH	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	2
20	ALFIAH DWI AZZARA	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1
21	ELBARA LETARE PREDIO PURBA	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1
22	HANZA ALFHATAN SIDABUTAR	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1
23	AZID ALFAHRIZI HARAHAP	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
24	GUFRON WINARYA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
25	MUHAMMAD FAZA SEPTIANDI	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Ba	6	5	7	6	7	5	6	4	6	2	
	Bb	0	0	4	0	0	0	0	1	0	0	
	J	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	
	D	0.86	0.71	0.43	0.86	1.00	0.71	0.86	0.43	0.86	0.29	
	keterangan	sangat baik	sangat baik	baik	sangat baik	sangat baik	sangat baik	sangat baik	baik	sangat baik	cukup	

*Lampiran 15 Uji Normalitas Tes Kemampuan Pemahaman Konsep Sebelum Perlakuan*

No.	$X_i$	$Z_i$	F( $Z_i$ ) (tabel)	S( $Z_i$ )	$L_{hitung}  (S-F) $	$L_{tabel} = \frac{0,886}{\sqrt{25}}$
1.	3	-1.46	0.072	0.04	0.032	<b>0.177</b>
2.	3	-1.46	0.072	0.08	0.008	
3.	3	-1.46	0.072	0.12	0.048	
4.	3	-1.46	0.072	0.16	0.088	
5.	4	-0.72	0.236	0.2	0.036	
6.	4	-0.72	0.236	0.24	0.004	
7.	4	-0.72	0.236	0.28	0.044	
8.	4	-0.72	0.236	0.32	0.084	
9.	4	-0.72	0.236	0.36	0.124	
10.	4	-0.72	0.236	0.4	<b>0.164</b>	
11.	5	0.03	0.512	0.44	0.072	
12.	5	0.03	0.512	0.48	0.032	
13.	5	0.03	0.512	0.52	0.008	
14.	5	0.03	0.512	0.56	0.048	
15.	5	0.03	0.512	0.6	0.088	
16.	5	0.03	0.512	0.64	0.128	
17.	6	0.78	0.782	0.68	0.102	
18.	6	0.78	0.782	0.72	0.062	
19.	6	0.78	0.782	0.76	0.022	
20.	6	0.78	0.782	0.8	0.018	
21.	6	0.78	0.782	0.84	0.058	
22.	7	1.52	0.936	0.88	0.056	
23.	7	1.52	0.936	0.92	0.016	
24.	7	1.52	0.936	0.96	0.024	
25.	7	1.52	0.936	1	0.064	

*Lampiran 16 Uji Normalitas Tes Kemampuan Pemahaman Konsep Setelah Perlakuan*

No.	X <sub>i</sub>	Z <sub>i</sub>	F(Z <sub>i</sub> ) (tabel)	S(Z <sub>i</sub> )	L <sub>hitung</sub>  (S-F)	L <sub>tabel</sub> = $\frac{0,886}{\sqrt{25}}$
1.	7	-1.67	0.048	0.04	0.008	0.177
2.	7	-1.67	0.048	0.08	0.033	
3.	7	-1.67	0.048	0.12	0.073	
4.	7	-1.67	0.048	0.16	0.113	
5.	8	-0.74	0.230	0.2	0.030	
6.	8	-0.74	0.230	0.24	0.010	
7.	8	-0.74	0.230	0.28	0.050	
8.	8	-0.74	0.230	0.32	0.090	
9.	8	-0.74	0.230	0.36	0.130	
10	9	0.19	0.575	0.4	0.175	
11	9	0.19	0.575	0.44	0.135	
12	9	0.19	0.575	0.48	0.095	
13	9	0.19	0.575	0.52	0.055	
14	9	0.19	0.575	0.56	0.015	
15	9	0.19	0.575	0.6	0.025	
16	9	0.19	0.575	0.64	0.065	
17	9	0.19	0.575	0.68	0.105	
18	10	1.11	0.867	0.72	<b>0.147</b>	
19	10	1.11	0.867	0.76	0.107	
20	10	1.11	0.867	0.8	0.067	
21	10	1.11	0.867	0.84	0.027	
22	10	1.11	0.867	0.88	0.014	
23	10	1.11	0.867	0.92	0.054	
24	10	1.11	0.867	0.96	0.093	
25	10	1.11	0.867	1	0.134	

Lampiran 17 Uji Normalitas Self-Confidence Sebelum Perlakuan

No.	X <sub>i</sub>	Z <sub>i</sub>	F(Z <sub>i</sub> ) (tabel)	S(Z <sub>i</sub> )	L <sub>hitung</sub>  (S-F)	L <sub>tabel</sub> = $\frac{0,886}{\sqrt{25}}$
1.	53	-1.23	0.1093	0.04	0.0693	<b>0.177</b>
2.	53	-1.23	0.1093	0.08	0.0293	
3.	53	-1.23	0.1093	0.12	0.0107	
4.	54	-1.07	0.1423	0.16	0.0177	
5.	54	-1.07	0.1423	0.2	0.0577	
6.	54	-1.07	0.1423	0.24	0.0977	
7.	56	-0.75	0.2266	0.28	0.0534	
8.	57	-0.59	0.2776	0.32	0.0424	
9.	57	-0.59	0.2776	0.36	0.0824	
10.	58	-0.43	0.3336	0.4	0.0664	
11.	58	-0.43	0.3336	0.44	0.1064	
12.	58	-0.43	0.3336	0.48	0.1464	
13.	60	-0.11	0.4562	0.52	0.0638	
14.	60	-0.11	0.4562	0.56	0.1038	
15.	61	0.04	0.516	0.6	0.084	
16.	61	0.04	0.516	0.64	0.124	
17.	63	0.36	0.6406	0.68	0.0394	
18.	63	0.36	0.6406	0.72	0.0794	
19.	65	0.68	0.7517	0.76	0.0083	
20.	68	1.16	0.9515	0.8	<b>0.1515</b>	
21.	69	1.32	0.9066	0.84	0.0666	
22.	70	1.48	0.9306	0.88	0.0506	
23.	70	1.48	0.9306	0.92	0.0106	
24.	71	1.64	0.9495	0.96	0.0105	
25.	72	1.80	0.9641	1	0.0359	

Lampiran 18 Uji Normalitas Self-Confidence Setelah Perlakuan

No.	$X_i$	$Z_i$	F( $Z_i$ ) (tabel)	S( $Z_i$ )	$L_{hitung}  (S-F) $	$L_{tabel} = \frac{0,886}{\sqrt{25}}$
1.	53	-1.23	0.1093	0.04	0.0693	<b>0.177</b>
2.	53	-1.23	0.1093	0.08	0.0293	
3.	53	-1.23	0.1093	0.12	0.0107	
4.	54	-1.07	0.1423	0.16	0.0177	
5.	54	-1.07	0.1423	0.2	0.0577	
6.	54	-1.07	0.1423	0.24	0.0977	
7.	56	-0.75	0.2266	0.28	0.0534	
8.	57	-0.59	0.2776	0.32	0.0424	
9.	57	-0.59	0.2776	0.36	0.0824	
10.	58	-0.43	0.3336	0.4	0.0664	
11.	58	-0.43	0.3336	0.44	0.1064	
12.	58	-0.43	0.3336	0.48	0.1464	
13.	60	-0.11	0.4562	0.52	0.0638	
14.	60	-0.11	0.4562	0.56	0.1038	
15.	61	0.04	0.516	0.6	0.084	
16.	61	0.04	0.516	0.64	0.124	
17.	63	0.36	0.6406	0.68	0.0394	
18.	63	0.36	0.6406	0.72	0.0794	
19.	65	0.68	0.7517	0.76	0.0083	
20.	68	1.16	0.9515	0.8	<b>0.1515</b>	
21.	69	1.32	0.9066	0.84	0.0666	
22.	70	1.48	0.9306	0.88	0.0506	
23.	70	1.48	0.9306	0.92	0.0106	
24.	71	1.64	0.9495	0.96	0.0105	
25.	72	1.80	0.9641	1	0.0359	

## Lampiran 19 Uji t Tes Kemampuan Pemahaman Konsep

No	Nama	Pretest	Posttest	D=post-pre	D-MD	(D-MD) <sup>2</sup>	
1	ANITA KHUMAIROH SIDABUTAR	6	8	2	-1.84	3.39	
2	ANUGERAH	3	9	6	2.16	4.67	
3	ARDI DWI RIZKI	6	7	1	-2.84	8.07	
4	AZKA AL FALIH	3	7	4	0.16	0.03	
5	CLARISHA BERLIAN SUNARYO	3	8	5	1.16	1.35	
6	DAFKA	3	7	4	0.16	0.03	
7	DANU	4	9	5	1.16	1.35	
8	DWI YAHYA	4	10	6	2.16	4.67	
9	FAYOLA ARETHA PURBA	4	10	6	2.16	4.67	
10	FRANS HAMONANGAN SIDABUTAR	4	7	3	-0.84	0.71	
11	HAFIZ FABIO	4	8	4	0.16	0.03	
12	HASBI FAMIR ADY TIA	4	8	4	0.16	0.03	
13	KHOFIFA FAIZATI SYAFWAH	5	9	4	0.16	0.03	
14	NAYRA KHANZA HANIFAH NAIBAHO	7	10	3	-0.84	0.71	
15	NAZWA ATIROH	7	10	3	-0.84	0.71	
16	NOWELA	5	10	5	1.16	1.35	
17	NURANNISA SINAGA	5	9	4	0.16	0.03	
18	RANI NOVITA HUTAURUK	5	9	4	0.16	0.03	
19	RIO Satria SITANGGANG	6	8	2	-1.84	3.39	
20	SAFIYYAH Zahratul Nita Sidabutar	7	9	2	-1.84	3.39	
21	SARI HOTMAIDA HALOHO	5	10	5	1.16	1.35	
22	SETIA HADI	5	9	4	0.16	0.03	
23	STEVEN HASUDUNGAN SARAGIH	6	10	4	0.16	0.03	
24	SYAFIYYAH Zahratul Nisa Sidabutar	7	10	3	-0.84	0.71	
25	YUDHA FARENSYAH	6	9	3	-0.84	0.71	
Jumlah		124	220	96		41.36	
MD				3.84			
$\sum(D-MD)^2/n-1$						1.723	
$SD = \sqrt{\sum(D-MD)^2/n-1}$						1.313	
SEMD =SD/ $\sqrt{n}$						0.263	
$t = MD/SEMD$						<b>14.626</b>	
t tabel n=25 => df=24						<b>2.064</b>	

## Lampiran 20 Uji t Angket Self-Confidence

No	Nama	Pretest	Posttest	D=post-pre	D-MD	(D-MD) <sup>2</sup>
1	ANITA KHUMAIROH SIDABUTAR	53	78	25	-5.24	27.46
2	ANUGERAH	53	80	27	-3.24	10.50
3	ARDI DWI RIZKI	53	80	27	-3.24	10.50
4	AZKA AL FALIH	54	81	27	-3.24	10.50
5	CLARISHA BERLIAN SUNARYO	54	81	27	-3.24	10.50
6	DAFKA	54	85	31	0.76	0.58
7	DANU	56	86	30	-0.24	0.06
8	DWI YAHYA	57	87	30	-0.24	0.06
9	FAYOLA ARETHA PURBA	57	88	31	0.76	0.58
10	FRANS HAMONANGAN SIDABUTAR	58	89	31	0.76	0.58
11	HAFIZ FABIO	58	89	31	0.76	0.58
12	HASBI FAMIR ADY TIA	58	90	32	1.76	3.10
13	KHOFIFA FAIZATI SYAFWAH	60	90	30	-0.24	0.06
14	NAYRA KHANZA HANIFAH NAIBAHO	60	92	32	1.76	3.10
15	NAZWA ATIROH	61	94	33	2.76	7.62
16	NOWELA	61	95	34	3.76	14.14
17	NURANNISA SINAGA	63	96	33	2.76	7.62
18	RANI NOVITA HUTAURUK	63	97	34	3.76	14.14
19	RIO Satria SITANGGANG	65	98	33	2.76	7.62
20	SAFIYYAH ZAH RATUN NITA SIDABUTAR	68	98	30	-0.24	0.06
21	SARI HOTMAIDA HALOHO	69	100	31	0.76	0.58
22	SETIA HADI	70	100	30	-0.24	0.06
23	STEVEN HASUDUNGAN SARAGIH	70	100	30	-0.24	0.06
24	SYAFIYYAH ZAH RATUN NISA SIDABUTAR	71	100	29	-1.24	1.54
25	YUDHA FARENSYAH	72	100	28	-2.24	5.02
Jumlah		1518	2274	756		136.56
MD				30.24		
$\sum(D-MD)^2/n-1$						5.69
$SD = \sqrt{\sum(D-MD)^2/n-1}$						2.385
SEMD =SD/ $\sqrt{n}$						0.477
$t = MD/SEMD$						<b>63,386</b>
t tabel n=25 => df=24						<b>2,064</b>

## Lampiran 21 Uji MANOVA

## Multivariate Test

Effect		Value	F	Hypothesis df	Error df	Sig.
Intercept	Pillai's Trace	.988	1904.548 <sup>b</sup>	2.000	47.000	.000
	Wilks' Lambda	.012	1904.548 <sup>b</sup>	2.000	47.000	.000
	Hotelling's Trace	81.045	1904.548 <sup>b</sup>	2.000	47.000	.000
	Roy's Largest Root	81.045	1904.548 <sup>b</sup>	2.000	47.000	.000
Kel1	Pillai's Trace	.787	86.742 <sup>b</sup>	2.000	47.000	.000
	Wilks' Lambda	.213	86.742 <sup>b</sup>	2.000	47.000	.000
	Hotelling's Trace	3.691	86.742 <sup>b</sup>	2.000	47.000	.000
	Roy's Largest Root	3.691	86.742 <sup>b</sup>	2.000	47.000	.000



**UMSU**

Unggul | Cerdas | Terpercaya

Bila menjawab surat ini agar disebutkan nomor dan tanggalnya

MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI PENELITIAN & PENGEMBANGAN PIMPINAN PUSAT MUHAMMADIYAH  
**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA**  
**SEKOLAH PASCASARJANA**

UMSU Terakreditasi Unggul Berdasarkan Keputusan Badan Akreditasi Nasional Perguruan Tinggi No. 174/SK/BAN-PT/Ak.Ppj/PT/III/2024

Jl. Denai No. 217 Medan 20226 Telp. (061) - 88811104 Fax. (061) - 88811111

<https://pascasarjana.umsu.ac.id> [pps@umsu.ac.id](mailto:pps@umsu.ac.id) [f umsumedan](https://www.facebook.com/umsumedan) [i umsumedan](https://www.instagram.com/umsumedan) [t umsumedan](https://www.tiktok.com/@umsumedan) [y umsumedan](https://www.youtube.com/channel/UC...)

Nomor : 1840/II.3.AU/UMSU-PPs/F/2025  
Lamp. : -  
Hal : *Permohonan Izin Riset*

Medan, 06 Jumadil Awal 1447 H  
28 Oktober 2025 M

Kepada Yth :  
**Kepala Sekolah SD Negeri 091276 Semangat Baris**  
**Kec. Siantar, Kab. Simalungun**  
di  
Tempat-

*Bismillahirrahmanirrahim*  
*Assalaamu 'alaikum Warahmatullaahi Wabarakaatuh.*

Dengan hormat, dalam rangka penyelesaian studi dan peningkatan profesionalisme serta intelektualitas mahasiswa Program Studi Pendidikan Matematika Program Magister pada Sekolah Pascasarjana Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara, mohon kiranya dapat diberikan izin kepada Mahasiswa tersebut di bawah ini :

Nama : **SRI MARIATI HABEAHAN**  
NPM : 2420070006  
Prodi : Pendidikan Matematika  
Judul Tesis : **PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN COOPERATIVE LEARNING TIPE TEAMS GAMES TOURNAMENT (TGT) DENGAN PENDEKATAN GASING TERHADAP KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS DAN SELF-CONFIDENCE SISWA TINGKAT SEKOLAH DASAR.**

Perlu disampaikan bahwa informasi dan data yang diperoleh akan digunakan untuk kepentingan ilmiah dan keperluan akademik.

Demikian disampaikan, atas perhatian dan bantuannya terlebih dahulu diucapkan terima kasih, akhirnya semoga selamat sejahteralah kita semua. Amin.

*Wassalamu 'alaikum Warahmatullaahi Wabarakaatuh.*



Direktur,  
  
Prof. Dr. Triono Eddy, S.H., M.Hum  
NIDN. 1012125601

Cc. File





**PEMERINTAH KABUPATEN SIMALUNGUN**  
**DINAS PENDIDIKAN**  
**SD NEGERI 091276 SEMANGAT BARIS**  
**KECAMATAN SIANTAR - KABUPATEN SIMALUNGUN**

**SURAT KETERANGAN**

Nomor : 421.2/089/SD-76/SB/XI/2025

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : MONIKA LINESTI SARAGIH, S.Pd  
NIP : 196803302006042001  
Jabatan : Plt. Kepala SD Negeri 091276 Semangat Baris

dengan ini menerangkan bahwa:

Nama : SRI MARIATI HABEAHAN  
NPM : 2420070006  
Prodi : Pendidikan Matematika  
Fakultas : Program Pascasarjana  
Perguruan Tinggi : Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara

Benar telah melakukan penelitian guna memperoleh data penyusunan Tesis dengan judul :  
**“PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN COOPERATIVE LEARNING TIPE TEAMS GAMES TOURNAMENT (TGT) DENGAN PENDEKATAN GASING TERHADAP KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS DAN SELF-CONFIDENCE SISWA TINGKAT SEKOLAH DASAR”** yang dimulai dari tanggal 03 November 2025 s.d 15 November 2025 .

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

Semangat Baris, 20 November 2025  
Plt. Kepala SDN 091276 Semangat Baris



MONIKA LINESTI SARAGIH, S.Pd  
NIP. 196803302006042001