

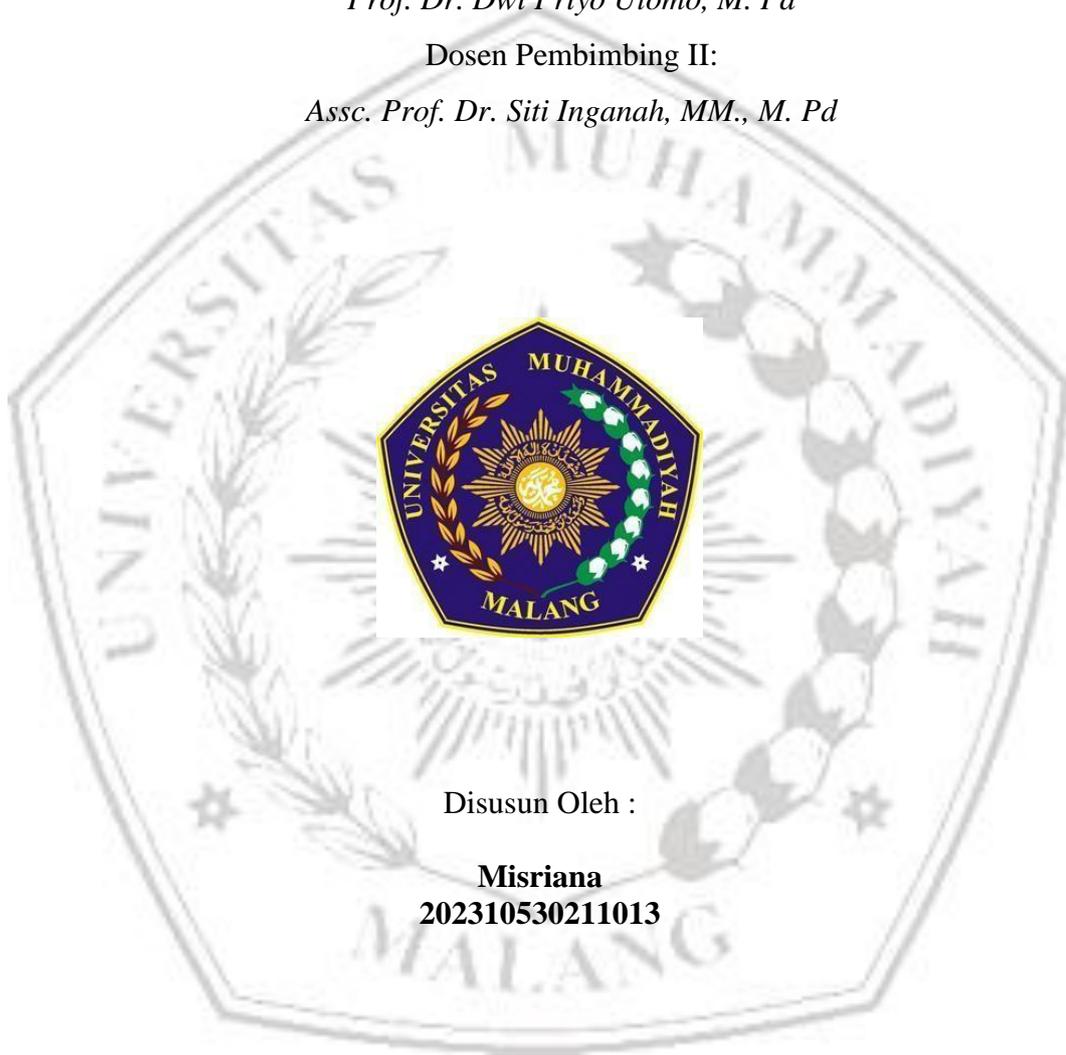
**EFEKTIVITAS PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN GENERATIF
UNTUK MENGATASI MISKONSEPSI PADA MATERI
SEGIEMPAT SISWA SEKOLAH DASAR**

Dosen Pembimbing I:

Prof. Dr. Dwi Priyo Utomo, M. Pd

Dosen Pembimbing II:

Assc. Prof. Dr. Siti Inganah, MM., M. Pd



Disusun Oleh :

Misriana
202310530211013

**PROGRAM STUDI MAGISTER PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MALANG
DESEMBER 2024**

**EFEKTIVITAS PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN
GENERATIF UNTUK MENGATASI MISKONSEPSI
PADA MATERI SEGIEMPAT
SISWA SEKOLAH DASAR**

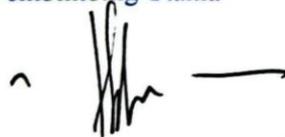
Diajukan oleh :

MISRIANA
202310530211013

Telah disetujui

Pada hari/tanggal, Sabtu/ 04 Januari 2024

Pembimbing Utama

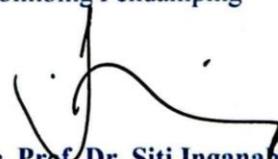


Prof. Dr. Dwi Priyo Utomo, M.Pd.

Direktur
Pascasarjana



Pembimbing Pendamping



Ascc. Prof. Dr. Siti Inganah, M.Pd

Ketua Program Studi
Magister Pendidikan Matematika



Prof. Dr. Yus Mochamad. Cholily, M.Si

TESIS

Dipersiapkan dan disusun oleh :

MISRIANA
202310530211013

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada hari/tanggal, Sabtu/ 04 Januari 2025
dan dinyatakan memenuhi syarat sebagai kelengkapan
memperoleh gelar Magister/Profesi di Program Pascasarjana
Universitas Muhammadiyah Malang

SUSUNAN DEWAN PENGUJI

Ketua	≡	Dr. Dwi Priyo Utomo, M.Pd.
Sekretaris	≡	Ascc. Prof. Dr. Siti Inganah, MM., M. Pd
Pengujii I	≡	Prof. Akhsanul In'am, Ph.D.
Pengujii II	≡	Dr. Octavina Rizky Utami Putri, M. Pd

SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini, saya :

Nama : MISRIANA
NIM : 202310530211013
Program Studi : Magister Pendidikan Matematika

Dengan ini menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa :

1. TESIS dengan judul : **EFEKTIVITAS PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN GENERATIF UNTUK MENGATASI MISKONSEPSI PADA MATERI SEGIEMPAT SISWA SEKOLAH DASAR** Adalah karya saya dan dalam naskah Tesis ini tidak terdapat karya ilmiah yang pernah diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar akademik di suatu Perguruan Tinggi dan tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, baik sebagian maupun keseluruhan, kecuali yang secara tertulis dikutip dalam naskah ini dan disebutkan dalam sumber kutipan dalam daftar pustaka.
2. Apabila ternyata dalam naskah Tesis ini dapat dibuktikan terdapat unsur-unsur **PLAGIASI**, saya bersedia Tesis ini **DIGUGURKAN** dan **GELAR AKADEMIK YANG TELAH SAYA PEROLEH DIBATALKAN**, serta diproses sesuai dengan ketentuan hukum yang berlaku.
3. Tesis ini dapat dijadikan sumber pustaka yang merupakan **HAK BEBAS ROYALTY NON EKSKLUSIF**.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Malang, 04 Januari 2024

menyatakan,



MISRIANA

KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Tiada kata yang paling pantas penulis ucapkan selain puji dan syukur kehadirat Allah SWT karena atas berkah, rahmat, hidayah dan izin-Nyalah sehingga penulis dapat melewati rintangan dan hambatan serta menyelesaikan tesis ini dengan judul “Efektivitas Penerapan Model Pembelajaran Generatif untuk Mengatasi Miskonsepsi Pada Materi Segiempat Siswa Sekolah Dasar” sesuai dengan waktu yang direncanakan. Salawat dan salam semoga tercurah pada Rasulullah SAW, Rasul yang telah menjadi suri teladan yang baik dalam segala aspek kehidupan kita.

Keberhasilan tesis ini tentunya tidak lepas dari bimbingan dan bantuan baik moril maupun materil dari berbagai pihak. Oleh karena itu tidak berlebihan kiranya jika penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Nazaruddin Malik, SE., M.Si., Rektor Universitas Muhammadiyah Malang.
2. Bapak Prof. Latipun, Ph.D., Direktur Program Pascasarjana Universitas Muhammadiyah Malang.
3. Bapak Prof. Dr. Yus M. Cholily, M.Si., Ketua Program Studi Magister Pendidikan Matematika Universitas Muhammadiyah Malang.
4. Bapak Prof. Dr. Dwi Priyo Utomo, M. Pd, pembimbing I yang senantiasa memberikan petunjuk, bimbingan, arahan serta motivasi kepada penulis tanpa mengenal waktu dan jarak sehingga tesis ini dapat terselesaikan.

5. Ibu Assc. Prof. Dr. Siti Inganah, MM., M. Pd., pembimbing II yang senantiasa memberikan petunjuk, bimbingan, arahan serta motivasi kepada penulis tanpa mengenal waktu dan jarak sehingga tesis ini dapat terselesaikan.
6. Bapak Prof. Akhsanul In'am, Ph.D selaku penguji I dan Ibu Dr. Octavina Rizky Utami Putri, M. Pd selaku penguji II atas arahan dan bimbingannya selama ujian tesis.
7. Ibu Setia Widia Rahayu, M. Pd., Validator instrumen yang telah meluangkan waktunya memberikan petunjuk dan arahan serta memvalidasi instrumen penelitian sehingga penelitian ini dapat terlaksana dan terselesaikan dengan baik.
8. Ibu Syarifah Jaharah, S. Pd. dan Setia Widia Astuti, S. Pd., karena telah meluangkan waktunya menjadi observer dalam penelitian ini, sehingga pelaksanaan penelitian dapat terpantau dan terlaksana dengan baik.
9. Teristimewa kepada orangtuaku tercinta, bapak Alm. Sanga dan Ibu Mananting, saudara dan saudariku tercinta, atas segala kasih sayang, do'a, perjuangan dan kerja kerasnya untuk mengantarkan penulis dalam menempuh pendidikan meskipun harus rela hidup dengan penuh keterbatasan dan kekurangan.
10. Rekan-rekan seperjuangan mahasiswa magister pendidikan matematika angkatan 2023, yang dengan tulus membantu serta memberikan motivasi kepada penulis.
11. Siswa-siswi kelas VI Al Kautsar tahun ajaran 2024/2025 atas kerjasamanya selama penelitian berlangsung.

12. Semua pihak yang tidak sempat penulis sebutkan satu persatu yang telah membantu penulis selama pelaksanaan peneliatian dan penyusunan tesis ini.

Akhirul qalam, segalanya penulis kembalikan kepada Allah SWT., sebagai konsekuensi penghambaan secara totalitas semata-mata kepada-Nya. Semoga keikhlasan dan bantuan yang telah diberikan walau sekecil biji dzarrahpun memperoleh ganjaran di sisi-Nya. Amin Yaa Rabbal Alamin.

Tarakan Januari 2024

Penulis



DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR LAMPIRAN	xi
ABSTRAK	xii
ABSTRACT	xiii
A. PENDAHULUAN	1
B. TINJAUAN PUSTAKA	6
1. Efektivitas Pembelajaran	6
2. Model Pembelajaran Generatif.....	8
3. Miskonsepsi	12
4. Teori yang Mendukung	16
C. METODE PENELITIAN.....	17
1. Jenis dan Pendekatan Penelitian	17
2. Lokasi Penelitian	18
3. Subjek Penelitian	18
a. <i>Populasi</i>	18
b. <i>Sampel</i>	19
4. Prosedur Penelitian	19
a. <i>Tahap Pra Lapangan</i>	20
b. <i>Tahap Pekerjaan Lapangan</i>	20
c. <i>Tahap Analisis Data</i>	21
5. Variabel dan Desain Penelitian.....	21
a. <i>Variabel Penelitian</i>	21
b. <i>Desain Penelitian</i>	21
5. Teknik Pengumpulan Data	22
a. <i>Tes tertulis</i>	22

b.	<i>Wawancara</i>	22
c.	<i>Lembar Observasi</i>	22
d.	<i>Angket</i>	22
6.	Instrumen Penelitian	23
a.	<i>Tes tertulis</i>	23
b.	<i>Wawancara</i>	23
7.	Teknik Analisis Data	24
a.	<i>Data Kualitatif</i>	24
b.	<i>Data Kuantitatif</i>	25
D.	HASIL DAN PEMBAHASAN	28
1.	Hasil Penelitian.....	28
a.	<i>Bentuk-bentuk miskonsepsi</i>	29
b.	<i>Penyebab Terjadinya Miskonsepsi</i>	34
c.	<i>Analisis Statistika Deskriptif</i>	39
d.	<i>Analisis Statistik Inferensial</i>	45
2.	Pembahasan	47
a.	<i>Hasil analisis bentuk-bentuk miskonsepsi</i>	47
b.	<i>Hasil analisis penyebab miskonsepsi</i>	47
c.	<i>Hasil analisis deskriptif</i>	48
d.	<i>Hasil analisis statistik inferensial</i>	49
E.	KESIMPULAN DAN SARAN	49
1.	Kesimpulan	49
2.	Saran	50
	DAFTAR PUSTAKA	51
	LAMPIRAN-LAMPIRAN	55

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Indikator Miskonsepsi.....	15
Tabel 2. Prosedur Penelitian	19
Tabel 3. Kategori Tingkat Penguasaan Siswa.....	25
Tabel 4. Kategori Ketuntasan Siswa	25
Tabel 5. Pengkategorian Faktor Gain.....	26
Tabel 6. Interpretasi Aktivitas Belajar Siswa.....	27
Tabel 7. Konversi Nilai Rata-rata Aktivitas Guru dalam Mengelola Pembelajaran	27
Tabel 8. Statistika Deskriptif Hasil Pretest	39
Tabel 9. Distribusi Frekuensi dan Persentase Hasil Pretest	40
Tabel 10. Distribusi Frekuensi Ketuntasan Belajar Siswa Hasil Pretest.....	40
Tabel 11. Statistik Deskriptif Hasil Posttest	41
Tabel 12. Distribusi Frekuensi dan Persentase Hasil Posttest.....	41
Tabel 13. Distribusi Frekuensi Ketuntasan Belajar Siswa Hasil Posttest	42



DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Skema Penelitian	18
Gambar 2. Hasil jawaban pretest S-2 pada soal nomor 1	29
Gambar 3. Hasil jawaban pretest S-1 pada soal nomor 1	30
Gambar 4. Hasil jawaban pretest S-2 pada soal nomor 3	31
Gambar 5. Hasil jawaban pretest S-1 pada soal nomor 4	32
Gambar 6. Hasil jawaban pretest S-15 pada soal nomor 5	32
Gambar 7. Hasil jawaban pretest S-5 pada soal nomor 8	33
Gambar 8. Perbandingan persentase aktivitas siswa yang sesuai dengan pembelajaran	43
Gambar 9. Perbandingan persentase aktivitas siswa yang tidak sesuai dengan pembelajaran	44
Gambar 10. Rata-rata kemampuan guru dalam mengelolah pembelajaran	44
Gambar 11. Respon siswa terhadap pembelajaran dengan model pembelajaran generatif.....	45

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Persuratan	56
Lampiran 2. Lembar Validasi	58
Lampiran 3. Perangkat Pembelajaran	72
Lampiran 4. Instrumen Penelitian	84
Lampiran 5. Hasil Penelitian.....	104
Lampiran 6. Analisis Hasil Penelitian.....	124



ABSTRAK

Misriana, 2024. Efektivitas Penerapan Model Pembelajaran Generatif untuk Mengatasi Miskonsepsi pada Materi Segiempat Siswa Sekolah Dasar. Tesis. Program Studi Pendidikan Matematika, Program Pascasarjana Universitas Muhammadiyah Malang. Pembimbing: (I) Prof. Dr. Dwi Priyo Utomo, M. Pd., (II) Assc. Prof. Dr. Siti Inganah, MM., M. Pd.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui bentuk-bentuk miskonsepsi pada materi segiempat siswa sekolah dasar, penyebab miskonsepsi pada materi segiempat pada siswa sekolah dasar, dan efektivitas pembelajaran generatif dalam mengatasi miskonsepsi pada segiempat siswa sekolah dasar. Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen semu tanpa kelas kontrol yang pelaksanaannya hanya memberi satu macam perlakuan pada satu kelompok yaitu penerapan model pembelajaran generatif. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian kombinasi kualitatif dan kuantitatif (*mix method reaseacrh*) dengan strategi *embedded konkrueen*. Populasi penelitian ini adalah siswa kelas VI SD Muhammadiyah 2 Tarakan semester I tahun ajaran 2024/2025 yang terdiri dari 3 kelas paralel. Subjek dari penelitian adalah tiga orang siswa kelas VI AI Kautsar yang merupakan sampel dari penelitian ini dengan jumlah 25 orang yang diperoleh dengan menggunakan teknik *cluster random sampling*. Data penelitian ini diperoleh dengan menggunakan instrumen penelitian berupa tes hasil belajar, wawancara, lembar observasi, dan angket. Hasil dari penelitian ini adalah (1) Siswa sekolah dasar mengalami empat tipe miskonsepsi pada materi segiempat yaitu pre-conception, undergeneralization, prototyping error, dan overgeneralization; (2) Penyebab miskonsepsi materi segiempat pada siswa sekolah dasar ada enam, yaitu (a) pemahaman yang terbatas tentang definisi dan sifat, (b) visualisasi bentuk yang kurang bervariasi, (c) pengaruh informasi atau penjelasan yang salah, (d) pola atau skema pengajaran yang monoton, (e) contoh yang diberikan kurang bervariasi, dan (f) kurangnya pemahaman hierarki bentuk; (3) Pembelajaran generatif efektif dalam mengatasi miskonsepsi pada materi segiempat siswa sekolah dasar. Hal ini dilihat dari: (a) Rata-rata hasil posttest siswa kelas VI SD Muhammadiyah 2 Tarakan pada materi segiempat setelah diterapkan model pembelajaran generatif mencapai nilai KKM, yaitu dengan rata-rata 84,56 dan mencapai ketuntasan secara klasikal dengan persentase 88,00% yang melebihi 85%, rata-rata gain ternormalisasi siswa kelas VI SD Muhammadiyah 2 Tarakan pada materi segiempat lebih dari 0,29, yaitu dengan rata-rata 0,6672 pada kategori “sedang” serta pengujian hipotesis statistik diperoleh, maka H_0 ditolak; (b) Rata-rata persentase aktivitas siswa yang sesuai dengan pembelajaran diperoleh 61,33% yang berada pada kategori “baik”; (c) Rata-rata persentase kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran dengan model pembelajaran generatif yaitu 95% yang berada pada kategori “baik”; dan (d) Rata-rata siswa yang memberi respon positif terhadap pembelajaran dengan model pembelajaran generatif sebesar 85,3% yang melebihi 75%.

Kata kunci: Efektivitas, Model Pembelajaran Generatif, Miskonsepsi

ABSTRACT

Misriana. 2024. *The Effectiveness of Applying the Generative Learning Model to Overcome Misconceptions in Quadrilateral Topics Among Elementary School Students*. Thesis. Mathematics Education Studies Program, Postgraduate Program, University of Muhammadiyah Malang, Supervisor: (I) Prof. Dr. Dwi Priyo Utomo, M. Pd., (II) Assc. Prof. Dr. Siti Inganah, MM., M. Pd

This study aims to identify the types of misconceptions in quadrilateral topics among elementary school students, the causes of these misconceptions, and the effectiveness of the generative learning model in addressing misconceptions in quadrilaterals among elementary school students. The research is a quasi-experimental study without a control group, in which a single treatment the application of the generative learning model is administered to one group. The method used is a mixed-method research approach with a concurrent embedded strategy. The population consists of Grade VI students at Muhammadiyah 2 Elementary School in Tarakan during the first semester of the 2024/2025 academic year, comprising three parallel classes. The subjects are 25 students from the Al Kautsar class, selected through cluster random sampling. Data were collected using research instruments such as learning achievement tests, interviews, observation sheets, and questionnaires. The results of the study are as follows: (1) Elementary school students experience four types of misconceptions in quadrilateral topics: pre-conception, undergeneralization, prototyping error, and overgeneralization; (2) The causes of misconceptions in quadrilateral topics among elementary school students include six factors: (a) Limited understanding of definitions and properties, (b) Visualization with less variety in forms, (c) Influence of incorrect information or explanations, (d) Monotonous teaching patterns or schemas, (e) Insufficient variation in examples provided, and (f) Lack of understanding of shape hierarchies; (3) The generative learning model is effective in addressing misconceptions in quadrilateral topics among elementary school students. This is evidenced by: (a) The average post-test scores of Grade VI students at Muhammadiyah 2 Elementary School in Tarakan reached the Minimum Competency Criteria (KKM) with an average score of 84.56, achieving classical completeness at 88.00%, which exceeds 85%. The average normalized gain score was 0.6672, categorized as "medium," and statistical hypothesis testing indicated that the null hypothesis (H_0) was rejected, (b) The average percentage of student activities aligned with the learning process was 61.33%, categorized as "good.", (c) The average percentage of teachers' ability to manage learning using the generative learning model was 95%, categorized as "excellent", (d) The average

percentage of students who responded positively to learning using the generatif learning model was 85.3%, exceeding 75%.

Keywords: Effectiveness, Generative Learning Model, Misconceptions



A. PENDAHULUAN

Pendidikan matematika merupakan aspek penting dalam menciptakan sumber daya manusia yang berkualitas. Hal ini dapat dilihat dari tujuan pembelajaran dalam pendidikan matematika. Rosmalia mengungkapkan bahwa salah satu tujuan pembelajaran matematika adalah untuk mengembangkan kemampuan siswa dalam berpikir kritis, sistematis, logis, analitis, serta kreatif (Ramadany, 2020). Jika semua tujuan pembelajaran matematika ini melekat di dalam diri siswa, maka siswa tersebut memiliki peluang untuk tumbuh menjadi manusia yang berkualitas. Selain itu, dalam pembelajaran matematika, siswa diharapkan mampu memahami konsep-konsep matematika, karena pada dasarnya belajar matematika berarti mempelajari berbagai konsep (Muchyidin et al., 2020). Selanjutnya siswa diharapkan mampu memanfaatkan pemahaman tersebut untuk menyelesaikan permasalahan matematika serta permasalahan lain yang lebih kontekstual dalam kehidupan sehari-hari.

Di tingkat pendidikan dasar, materi segiempat merupakan bagian dari struktur kurikulum dalam pembelajaran matematika. Namun, seringkali ditemukan bahwa siswa mengalami miskonsepsi atau kesalahan pemahaman terhadap konsep-konsep segiempat. Miskonsepsi meliputi pemahaman dan cara berpikir yang tidak didasarkan pada informasi yang akurat (Yusuf & Arfiansyah, 2021). Pendapat yang sejalan juga disampaikan oleh Hidayat yang menjelaskan bahwa miskonsepsi adalah kondisi di mana terjadi ketidaksesuaian dengan konsep yang seharusnya, sehingga membuat siswa meyakini kebenaran pada konsep yang keliru (Ramadany, 2020). Brown menyatakan bahwa miskonsepsi pada umumnya terjadi ketika siswa gagal memahami konsep-konsep yang diajarkan secara mendalam, sehingga mereka membangun pengetahuan yang salah (Putri et al., 2024). Flevares & Schiff menyatakan bahwa apabila seorang siswa mengalami miskonsepsi matematika pada tahap awal pembelajaran dan hal tersebut tidak segera diperbaiki, maka hal ini dapat memengaruhi pembelajaran matematika di tahap berikutnya (Kusmaryono et al., 2019). Siswa yang mengalami miskonsepsi pada materi dasar akan memegang dan membawa konsep yang salah ke jenjang berikutnya. Hal ini disebabkan oleh karakteristik materi pembelajaran matematika yang saling berkesinambungan

dengan materi lain. Untuk mempelajari salah satu materi matematika di tingkat lanjutan, tentu diperlukan beberapa pengetahuan dasar atau pengetahuan prasyarat dari materi sebelumnya. Oleh karena itu, pembelajaran matematika di sekolah dasar memerlukan pemahaman konsep yang tinggi dan perlu adanya pengkajian terhadap miskonsepsi yang terjadi.

Pernyataan di atas sejalan dengan fakta di lapangan yang menunjukkan bahwa terjadi miskonsepsi pada siswa sekolah dasar, tepatnya pada siswa sekolah dasar di SD Muhammadiyah 2 Tarakan. Miskonsepsi ditemukan pada beberapa materi seperti bilangan dan nilai tempat, penyebutan bilangan bulat (positif, negatif, minus, dan plus), operasi bilangan bulat, operasi bilangan pecahan, segiempat, dan bangun ruang. Hal ini tentu berdampak pada hasil belajar matematika siswa yang masih tergolong rendah. Berdasarkan data hasil belajar matematika siswa SD Muhammadiyah 2 Tarakan tahun ajaran 2022/2023 lebih rendah dibandingkan mata pelajaran lainnya yaitu dengan nilai rata-rata 65,5. Nilai rata-rata tersebut tidak mencapai Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM) yang ditetapkan di sekolah tersebut yaitu 75.

Faktor penyebab miskonsepsi yang dialami siswa dipicu oleh anggapan bahwa pelajaran matematika itu sulit. Wigfield dan Meece mengungkapkan bahwa sebagian individu yang merasa takut terhadap matematika percaya bahwa mereka tidak memiliki kemampuan untuk menyelesaikan soal matematika dengan benar (Muchyidin et al., 2020). Ketakutan terhadap matematika tersebut mendorong mereka untuk memberi reaksi dan emosi yang negatif terhadap matematika. Reaksi dan emosi negatif terhadap matematika ini akan membangun rasa ketidaksukaan terhadap pelajaran matematika, akibatnya akan mempengaruhi tingkat pemahaman siswa terhadap konsep matematika. Kurangnya pemahaman terhadap konsep dalam pembelajaran matematika dapat menjadi pemicu timbulnya miskonsepsi pada siswa (Muchyidin et al., 2020).

Selain faktor dari dalam diri siswa terdapat pengaruh dari faktor lain yang dapat memicu terjadinya miskonsepsi dalam pembelajaran matematika. Faktor yang dimaksud adalah guru, apabila guru tidak memiliki keahlian matematis yang memadai dalam mengajar matematika, hal ini dapat menghambat tercapainya

tujuan pembelajaran dan memengaruhi sikap positif siswa terhadap pembelajaran matematika (Muchyidin et al., 2020). Akibat dari ketidakmahiran guru dalam pengajaran matematika juga menjadi salah satu pemicu yang akan menimbulkan miskonsepsi dalam pembelajaran matematika. Selain dari faktor siswa dan guru, faktor lain yang juga memiliki peluang yang besar untuk menjadi penyebab terjadinya miskonsepsi adalah metode mengajar. Hal ini sejalan dengan pernyataan Tayubi yang menyatakan bahwa faktor-faktor yang menyebabkan terjadinya miskonsepsi meliputi siswa, guru, dan metode pengajaran (Fajriah et al., 2022). Oleh karena itu, untuk mengatasi masalah miskonsepsi yang terjadi pada siswa perlu penerapan metode atau model pembelajaran yang sesuai.

Model pembelajaran yang menurut penulis tepat dalam mengatasi miskonsepsi adalah model pembelajaran generatif. Model pembelajaran generatif adalah model pembelajaran dengan pendekatan konstruktivisme, dimana siswa dituntun untuk melakukan proses pembelajaran secara aktif dan membangun pengetahuannya sendiri. Model pembelajaran generatif menekankan pada keaktifan siswa dalam membangun pengetahuannya sendiri, sementara guru berperan sebagai mediator dan fasilitator dalam proses pembelajaran di kelas (Lestari et al., 2020). Melalui model pembelajaran generatif, diharapkan dapat tercipta suasana belajar yang menyenangkan, di mana siswa merasa bebas untuk mengungkapkan ide, pertanyaan, dan masalah yang mereka miliki, sehingga menghasilkan suasana belajar yang lebih efektif dan bermakna (Sadewi et al., 2020). Model pembelajaran generatif memiliki berbagai kelebihan menurut Wena, di antaranya memberikan kesempatan bagi siswa untuk menyampaikan konsepsi awal mereka mengenai pemahaman, pendapat, dan ide terhadap suatu konsep. Siswa juga dilatih untuk mengemukakan gagasan atau ide mereka, serta menghargai pendapat orang lain. Dalam menghadapi miskonsepsi, diharapkan siswa dapat menyampaikan apa yang ada dalam pikirannya dan siap untuk memperbaiki miskonsepsi tersebut. Guru berperan dalam membimbing dan mengarahkan siswa untuk mengonstruksi materi yang mereka pelajari (Siregar & Nensi, 2019). Kelebihan inilah yang membuat banyak penelitian yang dilakukan berkaitan dengan model ini.

Beberapa penelitian terkait yang telah dilakukan sebelumnya antara lain, penelitian yang dilakukan Septi Lestari menunjukkan peningkatan kemampuan representasi matematis siswa yang mendapat model pembelajaran generatif jika dibandingkan dengan siswa yang mendapat model pembelajaran konvensional (Lestari et al., 2020). Penelitian yang dilakukan oleh Siregar yang menunjukkan bahwa terdapat pengaruh dan peningkatan hasil belajar kimia pada materi ikatan kimia (Siregar & Nensi, 2019). Selain itu, Kadek Ikken Ayu dkk juga melakukan penelitian dengan judul model pembelajaran generatif berbantuan media kongkret terhadap kompetensi pengetahuan IPA menyimpulkan bahwa terdapat pengaruh model pembelajaran generatif berbantuan media kongkret terhadap kompetensi pengetahuan IPA. Kesimpulan ini diperoleh dari rata-rata hasil belajar siswa yang mengikuti proses belajar dengan model pembelajaran generatif berbantuan media kongkret sebesar 47,18 lebih tinggi dari siswa yang belajar dengan cara konvensional yaitu sebesar 31,45 (Sadewi et al., 2020).

Terdapat pula beberapa penelitian lain yang terkait dengan terjadinya miskonsepsi yang dilakukan sebelumnya antara lain, penelitian yang dilakukan oleh Lefi Nurlatif yang menunjukkan bahwa penyebab terjadinya miskonsepsi pada materi luas permukaan dan volume balok dan kubus adalah anggapan siswa yang memandang konsep sebagai hal yang kurang penting, sehingga siswa hanya menghafal rumus, siswa tidak perlu mengaitkan satu konsep dengan konsep lain, dan tidak merasa penting untuk memahami konsep prasyarat (Muchyidin et al., 2020). Selain itu Urip Nurul Fajari dalam penelitiannya yang berjudul analisis miskonsepsi siswa pada materi bangun datar dan bangun ruang menghasilkan kesimpulan bahwa siswa mengalami miskonsepsi pada materi yang dimaksud dalam hal posisi dan istilah segiempat, keterkaitan antar bangun-bangun segiempat, luas daerah serta unsur-unsur bangun ruang. Faktor penyebab dari miskonsepsi ini adalah penjelasan guru yang belum menyeluruh, unsur-unsur bangun datar dan bangun ruang yang belum dipahami siswa, siswa terbiasa dengan bentuk bangun yang mendatar, serta pembelajaran yang dilakukan tanpa visualisasi yang kongkret (Fajari, 2020). Perbedaan penelitian ini dengan penelitian sebelumnya adalah pada penelitian ini bertujuan untuk menggali dan mendokumentasikan bentuk-bentuk

miskonsepsi yang terjadi pada materi segiempat, menggali faktor penyebab terjadinya miskonsepsi tersebut, serta menyajikan alternatif yang dianggap tepat untuk mengatasi miskonsepsi tersebut yaitu dengan menerapkan model pembelajaran generatif.

Uraian di atas mendorong penulis untuk mengadakan penelitian dengan judul “Analisis Efektivitas Penerapan Model Pembelajaran Generatif Untuk Mengatasi Miskonsepsi Pemahaman Segiempat Pada Siswa Sekolah Dasar”. Adapun rumusan masalah dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Bagaimana bentuk-bentuk miskonsepsi pada materi segiempat siswa sekolah dasar?
2. Apa penyebab miskonsepsi pada materi segiempat siswa sekolah dasar?
3. Apakah model pembelajaran generatif efektif untuk mengatasi miskonsepsi pada materi segiempat pada siswa sekolah dasar?

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Untuk mengetahui bentuk-bentuk miskonsepsi pada materi segiempat siswa sekolah dasar.
2. Untuk mengetahui penyebab miskonsepsi pada materi segiempat pada siswa sekolah dasar.
3. Untuk mengetahui efektivitas pembelajaran generatif dalam mengatasi miskonsepsi pada materi segiempat siswa sekolah dasar.

Penelitian ini diharapkan dapat memberi manfaat sebagai berikut:

1. Bagi siswa, mengatasi miskonsepsi yang terjadi dalam pembelajaran terutama pada materi segiempat
2. Bagi guru, menambah pengetahuan guru tentang berbagai model pembelajaran yang dapat digunakan untuk mengatasi miskonsepsi yang terjadi dalam pembelajaran. Harapannya miskonsepsi tersebut dapat dibenahi sehingga tidak menjadi miskonsepsi yang berkelanjutan.
3. Bagi sekolah, untuk mengubah paradigma pembelajaran matematika sekolah yang konvensional dengan memberikan pembelajaran yang lebih konstruktif sehingga siswa menyadari alasan perlu belajar matematika.

4. Bagi peneliti, menambah wawasan sehingga bisa meningkatkan keprofesionalannya dalam mengemban amanah sebagai seorang guru.

B. TINJAUAN PUSTAKA

1. Efektivitas Pembelajaran

Menurut Astim Riyanto, efektivitas pembelajaran diartikan sebagai pencapaian tujuan atau hasil yang tepat dan berhasil dalam proses pembelajaran (Khayat, 2021). Sedangkan menurut Afifatu, efektivitas pembelajaran merupakan indikator keberhasilan dari proses interaksi antara siswa, maupun antara siswa dan guru, dalam situasi edukatif untuk mencapai tujuan pembelajaran (Fathurrahman et al., 2019). Pendapat lain yang sejalan menyatakan bahwa afektivitas pembelajaran adalah proses belajar yang bermakna dan bertujuan untuk kesuksesan siswa, yang memungkinkan mereka untuk mempelajari keterampilan spesifik, pengetahuan, dan sikap dengan cara yang mudah, menyenangkan, serta memastikan tercapainya tujuan pembelajaran yang diharapkan (Andini & Supardi, 2019). Sri Esti Wuryani menyatakan bahwa efektivitas pembelajaran adalah proses belajar mengajar yang tidak hanya menitikberatkan pada hasil yang dicapai siswa, tetapi juga pada bagaimana proses pembelajaran yang efektif dapat memberikan pemahaman yang baik, meningkatkan kecerdasan, ketekunan, memberikan kesempatan dan mutu, serta menghasilkan perubahan dalam aspek kognitif, perilaku, psikomotor, dan penerapannya dalam kehidupan siswa (Bistari, 2018). Pembelajaran akan berjalan efektif jika pengalaman, bahan-bahan, dan hasil-hasil yang diharapkan sesuai dengan tingkat kematangan siswa serta latar belakang mereka. Efektivitas pembelajaran tidak terlepas dari aktivitas pembelajaran yang berkualitas dalam segala aspek baik perencanaan, pelaksanaan dan evaluasi yang dilakukan oleh guru.

Kesimpulan dari beberapa pendapat di atas, yaitu efektivitas pembelajaran yang dimaksud dalam penelitian adalah tingkat penguasaan siswa terhadap materi pelajaran setelah proses pembelajaran berlangsung, serta adanya keterlibatan siswa secara aktif dalam proses pembelajaran

Suatu pembelajaran dikatakan efektif jika mencapai setiap target dalam indikator pembelajaran efektif. Indikator pembelajaran efektif sebagai berikut

(Bistari, 2018):

- a. Pengelolaan pelaksanaan pembelajaran, pembelajaran dianggap efektif jika seluruh rangkaian pengelolaan pembelajaran, mulai dari pendahuluan, pelaksanaan, hingga penutupan, dikelola dengan baik. Pada tahap pendahuluan, guru menjelaskan alasan mengapa topik yang akan dipelajari penting, serta kaitannya dengan materi yang telah diajarkan sebelumnya, menyampaikan tujuan pembelajaran dengan jelas, memotivasi siswa untuk belajar, dan menjelaskan manfaat yang akan diperoleh siswa setelah mempelajari materi tersebut. Selain itu, guru juga memastikan kesiapan mental dan fisik siswa. Pada tahap pelaksanaan, yang merupakan inti dari pembelajaran, guru diharapkan menguasai materi dengan baik agar tidak terjadi miskonsepsi yang disebabkan oleh kesalahan guru. Langkah-langkah pembelajaran harus jelas dan terstruktur, sehingga dapat menarik perhatian siswa untuk lebih aktif. Interaksi positif antara guru dan siswa juga harus terjalin. Pada tahap penutupan, yang perlu diperhatikan untuk memastikan pembelajaran efektif adalah pengelolaan waktu dengan baik, memberikan umpan balik, dan mengajak siswa untuk menyimpulkan materi yang telah dipelajari.
- b. Proses belajar mengajar yang komunikatif, terjadi kegiatan komunikasi fungsional dan interaksi sosial yang saling berkaitan antara guru dan siswa, mengutamakan pemahaman untuk dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari serta menggunakan kaidah dalam berbahasa atau berkomunikasi dan berkomunikasi dalam kondisi yang tepat.
- c. Respon siswa baik, sebagai pengajar, upayakan untuk menciptakan kesan yang menarik bagi sebagian besar peserta didik agar mereka dapat memberikan respons positif. Respons positif dari siswa memiliki dampak besar dalam menciptakan pembelajaran yang efektif. Respons peserta didik dalam pembelajaran yang dilakukan oleh guru merupakan tanggapan dan reaksi siswa terhadap pengkondisian yang dilakukan oleh guru. Pengkondisian pembelajaran ini akan ditanggapi siswa dengan cara yang bervariasi. Ada dua aspek dalam respons siswa terhadap pembelajaran,

yaitu aspek tanggapan dan aspek reaksi. Aspek tanggapan mencakup antusiasme, perasaan, dan perhatian, sementara aspek reaksi meliputi kepuasan, keingintahuan, dan kesenangan. Antusiasme merupakan sikap bersemangat dalam merespons hal-hal yang dikondisikan. Perasaan adalah tanggapan yang diberikan sesuai dengan kondisi yang dirasakan. Perhatian adalah aspek psikologis yang fokus pada suatu objek, baik dari dalam diri siswa maupun dari luar. Kepuasan adalah kondisi di mana harapan dan keinginan seseorang terpenuhi, dan layanan yang diberikan dianggap memuaskan apabila dapat memenuhi keinginan individu tersebut.

- d. Aktivitas belajar yang berpusat pada siswa (*student centered*), siswa adalah subjek utama dalam pembelajaran, oleh karena itu, semua aktivitas sebaiknya diarahkan untuk mendukung perkembangan siswa. Pembelajaran yang berfokus pada siswa umumnya bersifat aktif.
- e. Hasil belajar, hasil belajar yang diperoleh siswa adalah hasil yang didapat setelah mengikuti serangkaian kegiatan pembelajaran. Secara umum, hasil belajar dipengaruhi oleh kualitas proses pembelajaran yang dijalani siswa. Jika proses pembelajaran berlangsung dengan baik, maka hasil belajar yang diperoleh biasanya juga akan memuaskan.

2. Model Pembelajaran Generatif

Pada aspek teoritis, model pembelajaran generatif erat kaitannya dengan konstruktivisme, bahkan ada beberapa pendapat yang menyatakan bahwa model pembelajaran generatif adalah model pembelajaran konstruktivisme. Hal ini disebabkan oleh strategi pembelajaran dalam model pembelajaran generatif yang mirip dengan pembelajaran kooperatif, di mana siswa dibimbing untuk mengembangkan pengetahuan berdasarkan pengetahuan yang telah dimiliki sebelumnya, secara aktif menghasilkan empat elemen ide, yaitu mengingat, mengintegrasikan, mengorganisasi, dan mengelaborasi (Isrok'atun, 2022).

Berikut ini beberapa pandangan mengenai model pembelajaran generatif. Pendapat pertama dari Isrok'atun & Rosmala menyebutkan bahwa model pembelajaran generatif adalah pendekatan pembelajaran yang memungkinkan siswa membangun konsep materi baru secara mandiri dengan mengaktifkan

pengetahuan yang sudah dimiliki, sehingga menghasilkan elemen seperti ingatan, integrasi, organisasi, dan elaborasi (Lestari et al., 2020). Pendapat ini sejalan dengan pandangan Situmeang yang menyatakan bahwa model pembelajaran generatif lebih fokus pada upaya mengaktifkan siswa untuk membangun pengetahuan dalam pikirannya (Isrok'atun, 2022). Kedua pandangan tersebut diperkuat oleh pendapat Maryani yang menyatakan bahwa dalam model pembelajaran generatif, siswa berperan lebih aktif dalam membangun pengetahuannya sendiri, sementara guru bertindak sebagai mediator dan fasilitator dalam proses pembelajaran di kelas (Sadewi et al., 2020).

Kesimpulan dari beberapa pendapat di atas bahwa model pembelajaran generatif adalah model pembelajaran yang memberikan kesempatan kepada siswa untuk berpartisipasi lebih aktif dalam proses belajar sehingga dapat membangun pengetahuan baru dengan cara mengaktifkan pengetahuan yang telah dimilikinya, sedangkan guru berperan sebagai fasilitator dan mediator.

Model pembelajaran generatif memiliki ciri-ciri atau karakteristik tersendiri yang membedakannya dengan model pembelajaran lainnya. Karakteristik model pembelajaran generatif sebagai berikut (Isrok'atun, 2022):

- a. Siswa memiliki ide awal
- b. Siswa tidak menerima secara pasif. Materi pembelajaran dikembangkan secara mandiri oleh siswa. Berbagai aktivitas belajar yang dilakukan siswa didasarkan pada pengetahuan yang telah dimiliki sebelumnya. Dengan cara ini, siswa memperoleh materi pembelajaran secara aktif.
- c. Siswa mengonstruksi makna. Pengetahuan awal siswa serta proses pembelajaran yang aktif membantu siswa dalam membangun atau mengonstruksi materi pembelajaran.
- d. Siswa mengubah memori yang dimiliki dengan ilmu baru yang terkonstruksi yang tentu membutuhkan

Sintak dalam mengelola pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran generatif menurut Osborne dan Wittrock ada empat tahapan sebagai berikut (Isrok'atun, 2022):

a. *The Preliminary Step* (Tahap Persiapan)

Pada tahap ini, siswa diberi kesempatan untuk mengungkapkan pengetahuan awal mereka terkait materi yang akan dibahas. Guru dapat memberikan stimulus berupa pertanyaan-pertanyaan yang mendorong siswa untuk mengaitkan materi dengan kasus-kasus dalam kehidupan sehari-hari. Tujuan dari langkah ini adalah untuk mengidentifikasi sejauh mana siswa memahami materi yang akan dipelajari. Selain itu, guru juga melakukan pengecekan terhadap pengetahuan prasyarat yang telah diperoleh siswa dari pembelajaran sebelumnya, yang berfungsi sebagai dasar untuk melanjutkan pembahasan materi berikutnya

b. *The Focus Step* (Tahap Memfokuskan)

Pada tahap ini, siswa diajak untuk menghubungkan informasi awal yang sudah dimiliki dengan informasi baru yang akan dibahas. Guru berperan sebagai fasilitator untuk memenuhi kebutuhan belajar siswa. Siswa dapat memanfaatkan fasilitas yang telah disediakan oleh guru untuk menyelesaikan atau menemukan solusi dari masalah matematika melalui aktivitas diskusi kelompok. Oleh karena itu, tahap ini menuntut siswa untuk aktif berpartisipasi dalam diskusi.

c. *The Challenge Step* (Tahap Tantangan)

Tahap tantangan adalah tahap di mana siswa membuat keputusan dengan mencatat atau menuliskan hasil diskusi kelompok mereka. Setelah itu, hasil diskusi tersebut dipresentasikan dalam diskusi kelas. Pada tahap ini, siswa diberikan kebebasan untuk menyampaikan pendapat tentang temuan mereka, sekaligus berkesempatan untuk mengetahui temuan dari kelompok lain. Jika terjadi perbedaan pendapat, guru berperan untuk mengarahkan dan membimbing siswa dalam menemukan kebenaran konsep matematika yang sedang dibahas.

d. *The Application Step* (Tahap Aplikasi)

Tahap aplikasi adalah tahap di mana konsep matematika yang telah ditemukan dan didiskusikan diterapkan. Pada tahap ini, guru dapat memberikan permasalahan matematika yang berbeda, yang mengharuskan siswa untuk menyelesaikannya menggunakan konsep yang telah mereka pelajari. Guru juga dapat menyediakan beberapa soal latihan untuk membantu siswa memperdalam pemahaman mereka terhadap konsep baru yang telah diperoleh.

Model pembelajaran generatif memiliki beberapa kelebihan dibandingkan dengan model pembelajaran lainnya. Penerapan model pembelajaran generatif yang baik dapat memberikan kemampuan yang bermanfaat bagi siswa. Keberhasilan model pembelajaran generatif ketika siswa merasa aktif, mendapatkan semangat yang tinggi, konsepnya dapat dipahami dengan baik dan hasil belajar berkualitas tinggi.

Kelebihan model pembelajaran generatif menurut Amaliyah dalam, diantaranya yaitu (Isrok'atun, 2022):

a. Siswa belajar aktif dalam proses pembelajaran

Pembelajaran generatif menempatkan siswa sebagai subjek utama dalam proses belajar. Setiap siswa memiliki pengetahuan awal terkait materi yang diajarkan, yang bersumber dari pembelajaran sebelumnya maupun pengalaman sehari-hari. Pengetahuan awal ini menjadi dasar bagi siswa untuk melaksanakan kegiatan belajar secara mandiri. Dalam prosesnya, siswa melakukan berbagai aktivitas untuk menyelesaikan permasalahan matematika dengan memanfaatkan pengetahuan awal yang telah mereka miliki.

b. Kemampuan pemahan siswa yang tinggi ataupun rendah dapat meningkat

Proses pembelajaran generatif memberikan fasilitas bagi siswa untuk mengembangkan kemampuan mereka dalam memahami suatu materi. Pengetahuan awal yang telah dimiliki siswa akan berkembang melalui berbagai kegiatan belajar yang dilakukan

c. Meningkatkan hasil belajar tanpa tambahan waktu dan tambahan peralatan

Kegiatan pembelajaran generatif berlangsung tanpa perlu menambah pengetahuan yang sudah dimiliki siswa untuk menyelesaikan suatu masalah. Dengan cara ini, proses pembelajaran dapat berjalan secara efektif dan efisien.

d. Siswa mampu menghasilkan kemampuan metakognisi

Kemampuan metakognisi adalah kemampuan untuk memperbaiki pola pikir. Kegiatan pembelajaran generatif membantu siswa dalam memperbaiki pola pikir terkait pengetahuan awal yang dimiliki. Proses asimilasi dan akomodasi berperan sebagai jembatan untuk memperbaiki pola pikir siswa terhadap pengetahuan awal yang keliru.

3. Miskonsepsi

Miskonsepsi melibatkan pemahaman dan pemikiran yang didasarkan pada informasi yang tidak akurat atau salah (Kusmaryono et al., 2019). Pendapat serupa juga disampaikan oleh Hidayat, yang menyatakan bahwa miskonsepsi adalah kondisi di mana terjadi ketidaksesuaian antara konsep yang benar dengan pemahaman siswa, sehingga siswa meyakini bahwa konsep yang salah adalah benar (Ramadany, 2020). Miskonsepsi adalah pemahaman yang salah atau tidak tepat terhadap konsep-konsep tertentu, yang dapat menghambat kemampuan siswa dalam memahami materi yang lebih kompleks di masa depan. Flevares & Schiff menyatakan bahwa jika seorang siswa mengalami miskonsepsi matematika pada pembelajaran awal dan tidak segera diperbaiki, hal tersebut dapat berdampak negatif pada pembelajaran matematika di masa mendatang (Kusmaryono et al., 2019). Siswa yang mengalami miskonsepsi pada materi dasar akan memegang dan membawa konsep yang salah ke jenjang berikutnya. Hal ini disebabkan oleh karakteristik materi pembelajaran matematika yang saling berkesinambungan dengan materi lain. Untuk mempelajari salah satu materi matematika di tingkat lanjutan, tentu diperlukan beberapa pengetahuan dasar atau pengetahuan prasyarat dari materi sebelumnya. Oleh karena itu, pembelajaran matematika di sekolah dasar memerlukan pemahaman konsep yang tinggi dan perlu adanya pengkajian terhadap miskonsepsi yang terjadi.

Berdasarkan uraian di atas dapat disimpulkan bahwa miskonsepsi adalah keadaan dimana terjadi ketidaksesuaian antara konsep yang dipahami dengan konsep sebenarnya, namun siswa meyakini benar konsep salah yang dipahami.

Miskonsepsi tidak akan terjadi begitu saja, menurut Tayubi miskonsepsi terjadi karena beberapa faktor diantaranya (Fajari, 2020):

- a. Siswa, siswa yang tidak memahami konsep dasar merupakan faktor utama terjadinya miskonsepsi atau prakonsepsi, karena seringkali siswa lebih fokus pada menghafalkan konsep atau rumus matematika tanpa benar-benar memahami maksud dan isinya. Selain itu, faktor kesalahan konsep atau miskonsepsi yang dialami siswa juga disebabkan oleh anggapan bahwa pelajaran matematika itu sulit. Wighfield dan Meece menyatakan bahwa

sebagian orang yang merasa takut terhadap matematika meyakini bahwa mereka tidak memiliki kemampuan untuk menyelesaikan soal matematika dengan benar (Muchyidin et al., 2020). Ketakutan terhadap matematika tersebut mendorong mereka untuk memberi reaksi dan emosi yang negatif terhadap matematika. Reaksi dan emosi negatif terhadap matematika ini akan membangun rasa ketidaksukaan terhadap pelajaran matematika, akibatnya akan mempengaruhi tingkat pemahaman siswa terhadap konsep matematika. Ketidakhahaman terhadap konsep dalam pembelajaran matematika dapat menjadi pemicu terjadinya miskonsepsi pada siswa (Muchyidin et al., 2020).

- b. Guru, guru sebagai fasilitator dalam proses pembelajaran memegang peran penting dalam terjadinya miskonsepsi pada siswa. Jika guru tidak menguasai materi ajar atau tidak memiliki pemahaman yang benar tentang suatu konsep, hal ini dapat menyebabkan miskonsepsi pada siswa. Miskonsepsi yang dimiliki oleh guru bisa berlanjut dan mempengaruhi pemahaman siswa. Secara alami, guru membentuk ide berdasarkan pengalaman sehari-hari, tetapi tidak semua ide yang dikembangkan sesuai dengan bukti-bukti yang ada dalam disiplin ilmu yang diajarkan (Kusmaryono et al., 2019). Bagi mereka mungkin konsep sangat abstrak, berlawanan dengan intuisi atau cukup kompleks. Karenanya, pemahaman guru tentang konsep menjadi salah.
- c. Penggunaan metode pembelajaran yang berfokus pada guru dapat menyebabkan kurangnya keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran. Hal ini berpotensi memicu terjadinya miskonsepsi pada siswa, karena mereka tidak diberikan kesempatan untuk secara aktif membangun pemahaman mereka sendiri

Berdasarkan analisis kesalahan subjek dalam menyelesaikan masalah, maka miskonsepsi dapat dikelompokkan dalam beberapa bentuk berikut (Kusmaryono et al., 2019):

- a. *Pre-Conception*

Pre-Conception adalah kesalahan pemahaman yang terjadi sebelum seseorang memahami konsep dengan tepat. Kesalahan ini terjadi pada pemahaman konsep awal dan bersifat mendasar. Biasanya, hal ini disebabkan oleh kesalahan dalam

penafsiran atau pengajaran konsep, yang seringkali dilakukan secara verbal oleh guru. Sebagai contoh, siswa yang mengalami *pre-conception* mungkin tidak memahami definisi dasar suatu segiempat atau konsep aljabar dengan benar.

b. *Undergeneralization*

Undergeneralization adalah bagian yang lebih spesifik dari *pre-conception*, yang merujuk pada pemahaman yang terbatas dan kemampuan yang kurang untuk menerapkan konsep-konsep dasar atau teori secara luas. Contoh dari *undergeneralization* adalah ketika siswa salah dalam mengklasifikasikan bentuk geometri karena tidak memahami sepenuhnya karakteristik dari setiap bentuk tersebut

c. *Overgeneralization*

Overgeneralization adalah jenis miskonsepsi di mana siswa menerapkan konsep atau aturan secara berlebihan dan tidak tepat, menganggap bahwa aturan yang mereka gunakan berlaku untuk semua situasi, padahal tidak relevan. Dalam kasus ini, siswa mungkin berhasil menyelesaikan permasalahan tertentu dengan ide atau aturan yang mereka buat sendiri, namun mereka belum dapat menggeneralisasi aturan tersebut untuk menyelesaikan masalah yang lebih kompleks atau lebih umum.

d. *Modelling Error*

Modelling Error teridentifikasi ketika siswa hanya meniru contoh pekerjaan dari representasi matematis yang telah diajarkan sebelumnya. Dalam hal ini, siswa gagal memberikan alasan atau penjelasan melalui pemodelan matematika yang ditampilkan. Kesalahan ini terjadi ketika siswa merepresentasikan soal ke dalam bentuk gambar atau model matematika dengan cara meniru, tanpa memahami konsep yang mendasari representasi tersebut.

e. *Process-Object Error*

Process-Object Error teridentifikasi dalam kasus terjadinya kesalahan proses penyelesaian masalah salah satunya karena mereka tidak memahami hukum-hukum aljabar

f. *Prototyping Error*

Prototyping Error adalah jenis miskonsepsi yang biasanya terjadi ketika siswa

memahami kekekalan bentuk hanya berdasarkan contoh standar, seperti gambar jajar genjang. Dalam pemikiran siswa, contoh standar suatu konsep dianggap sebagai satu-satunya representasi yang benar. Mereka cenderung tidak memahami definisi formal dari jajar genjang, melainkan hanya mengaitkannya dengan representasi visual tertentu yang dianggap sebagai model tunggal.

Berdasarkan bentuk-bentuk miskonsepsi di atas, maka indikator dalam masing-masing bentuk akan dijabarkan dalam tabel berikut:

Tabel 1. Indikator Miskonsepsi

Bentuk Miskonsepsi	Indikator Miskonsepsi	Indikator Miskonsepsi dalam Materi Segiempat
<i>Pre-Conception</i>	Siswa meyakini definisi suatu konsep dasar salah	<ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa meyakini definisi segiempat yang salah. 2. Siswa menganggap satu-satunya segiempat adalah bangun persegi atau persegi panjang. 3. Siswa meyakini definisi sisi dan sudut yang salah. 4. Siswa meyakini definisi keliling dan luas yang salah
<i>Undergeneralization</i>	Siswa salah dalam mengklasifikasikan bentuk karena tidak memahami sepenuhnya karakteristik dari setiap bentuk	<ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa salah dalam mengklasifikasikan bentuk-bentuk segiempat 2. Siswa hanya menganggap bahwa sisi-sisi yang sejajar hanya terdapat pada persegi dan persegi panjang
<i>Overgeneralization</i>	Siswa tidak memahami penerapan konsep, sehingga menerapkan satu konsep ke sesuatu hal yang berbeda ciri dan karakteristiknya	<ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa keliru dalam menggunakan rumus luas menjadi rumus keliling dan sebaliknya 2. Siswa menganggap rumus luas dan keliling persegi berlaku untuk seluruh jenis segiempat

Bentuk Miskonsepsi	Indikator Miskonsepsi	Indikator Miskonsepsi dalam Materi Segiempat
<i>Modelling Error</i>	Siswa salah menggambarkan bentuk atau membuat kesalahan dalam pemahaman visual dan bentuk.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa menggambar jajar genjang dengan sisi-sisi yang tidak sejajar 2. Siswa menggambar belah ketupat dengan sudut yang tidak sama besar atau tanpa simetri diagonal 3. Siswa melakukan kesalahan dalam merepresentasikan soal kedalam bentuk gambar. 4. Siswa melakukan kesalahan dalam membuat model matematika dari sebuah soal.
<i>Process-Object Error</i>	Terjadinya kesalahan proses penyelesaian masalah	<ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa salah dalam proses menentukan keliling dan luas segiempat namun rumus yang digunakan sudah tepat. 2. Siswa salah dalam proses menentukan keliling dan luas segiempat namun rumus yang digunakan sudah tepat.
<i>Prototypng Error</i>	Siswa menganggap bahwa contoh baku sebuah konsep dianggap sebagai satu-satunya contoh	<ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa menganggap satu-satunya bentuk persegi panjang adalah yang memanjang ke samping. 2. Menganggap satu-satunya bentuk persegi adalah yang mendatar. 3. Siswa hanya menganggap satu-satunya bentuk bangun trapesium adalah trapesium siku-siku.

4. Teori yang Mendukung

Teori yang mendukung penelitian ini diantaranya sebagai berikut:

a. Teori konstruktivisme yang dikembangkan oleh Jean Piaget

Konstruktivisme adalah salah satu filsafat pengetahuan yang menekankan bahwa pengetahuan kita konstruksi (bentukan) kita sendiri. Menurut Piaget,

pengetahuan terbentuk melalui keaktifan individu dalam menghadapi berbagai persoalan, materi, atau lingkungan baru. Proses ini melibatkan interaksi langsung individu dengan lingkungannya, yang memungkinkan mereka untuk membangun pemahaman berdasarkan pengalaman dan observasi yang mereka alami sendiri (Chairunisa & Ngationo, 2018)

b. Teori pembelajaran kolaboratif.

Kolaborasi antar siswa dapat diperkuat melalui penerapan model pembelajaran generatif. Dalam model ini, siswa didorong untuk saling berbagi pengetahuan, berdiskusi, serta bersama-sama mengidentifikasi dan memperbaiki miskonsepsi yang mungkin terjadi. Proses ini mendukung pendekatan pembelajaran yang bersifat sosial dan konstruktif, di mana siswa belajar melalui interaksi dan kerja sama dengan rekan-rekannya.

c. Teori pembelajaran berbasis masalah.

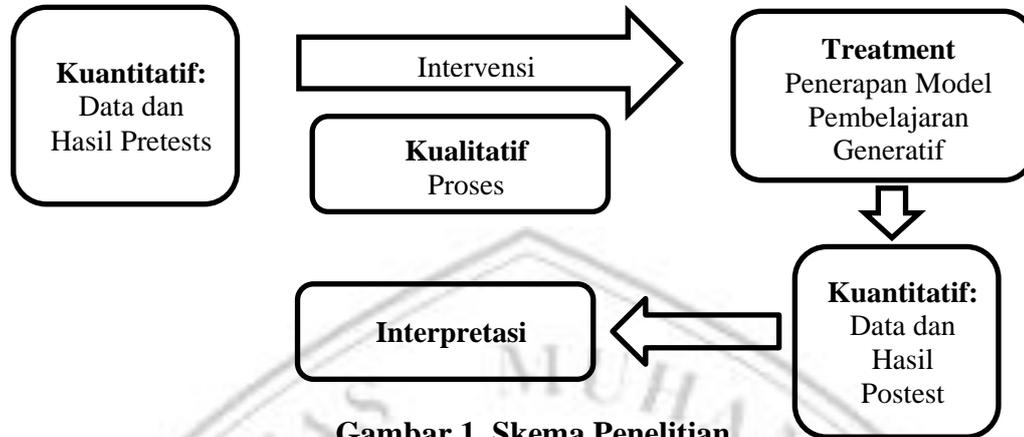
Pembelajaran generatif dapat diimplementasikan dalam pendekatan pembelajaran berbasis masalah (*problem-based learning*). Dalam pendekatan ini, siswa dihadapkan pada situasi atau tantangan yang memerlukan mereka untuk mencari solusi atau penjelasan secara mandiri. Proses ini mendorong siswa untuk menggunakan pengetahuan awal mereka, mengeksplorasi informasi baru, dan mengonstruksi pemahaman yang lebih mendalam. Dengan demikian, pendekatan ini tidak hanya membantu siswa memahami konsep secara lebih menyeluruh tetapi juga memungkinkan mereka untuk mengidentifikasi dan memperbaiki miskonsepsi yang mungkin mereka miliki.

C. METODE PENELITIAN

1. Jenis dan Pendekatan Penelitian

Penelitian ini adalah penelitian eksperimen semu tanpa kelas kontrol yang pelaksanaannya tidak membandingkan dua perlakuan pada dua kelompok yang berbeda. Pelaksanaan penelitian ini hanya memberi satu macam perlakuan pada satu kelompok yaitu penerapan model pembelajaran generatif. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian kombinasi kualitatif dan kuantitatif (*mix method reaseacrh*) dengan strategi *embedded* konkruen. Strategi *embedded* konkruen adalah salah satu bentuk dari *mix method research* dimana

penelitian kualitatif melekat atau menginduk pada penelitian kuantitatif atau sebaliknya (Yusuf, 2018). Skema penelitiannya sebagai berikut (Yusuf, 2018):



Gambar 1. Skema Penelitian

Penyebab dari miskonsepsi pada materi segiempat dikumpulkan dan dianalisis dengan metode kualitatif. Perbedaan hasil belajar sebelum dan setelah perlakuan (penerapan model pembelajaran generatif) dikumpulkan dan dianalisis dengan metode kuantitatif.

2. Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilakukan di SD Muhammadiyah 2 Tarakan, Kecamatan Tarakan Timur, Kota Tarakan. Alasan memilih lokasi ini adalah karena peneliti adalah salah satu tenaga pendidik di sekolah tersebut sehingga memudahkan dalam pengambilan data. Selain itu berdasarkan observasi awal yang telah dilakukan peneliti selama mengajar di sekolah tersebut menunjukkan bahwa beberapa siswa mengalami miskonsepsi terhadap materi dalam pembelajaran matematika yang tentu berdampak pada rendahnya hasil belajar matematika siswa.

3. Subjek Penelitian

Populasi dan sampel penelitian yang dimaksud peneliti akan diuraikan sebagai berikut:

a. Populasi

Populasi dalam penelitian ini adalah semua siswa kelas VI SD Muhammadiyah 2 Tarakan tahun ajaran 2024/2025 yang terdiri tiga kelas yakni kelas VI Al Fath, kelas VI An Nuur, dan kelas VI Al Kautsar.

b. Sampel

Pengambilan sampel dalam penelitian ini dilakukan dengan menggunakan teknik *cluster random sampling*, dengan alasan bahwa sifat populasi yang terdiri dari tiga kelas dan setiap kelas memiliki siswa dengan sifat dan karakteristik yang diasumsikan sama atau hampir sama, hal ini dikarenakan pembagian kelas tidak berdasarkan ranking (peringkat) dengan langkah-langkah sebagai berikut:

- 1) Mengidentifikasi seluruh kelas VI (enam) yang ada di SD Muhammadiyah 2 Tarakan yang terdiri dari tiga kelas sebagai unit sampel.
- 2) Memilih satu kelas secara acak dengan cara diundi dari seluruh kelas VI (enam), sehingga semua kelas memiliki peluang yang sama untuk menjadi sampel penelitian.
- 3) Kelas yang terpilih dijadikan sampel penelitian, yaitu kelas VI Al Kautsar tahun ajaran 2024/2025 sebanyak 25 siswa.

c. Subjek Penelitian

Pengambilan subjek dalam penelitian ini berdasarkan hasil pretest miskonsepsi terhadap materi segiempat sebanyak tiga orang siswa dari kelas sampel. Subjek penelitian ini adalah perwakilan siswa yang dipilih sebagai sumber informasi dengan beberapa pertimbangan, yaitu (1) jawaban *pretest* siswa terindikasi mengalami miskonsepsi, (2) kebersediaan siswa, (3) mudah diajak komunikasi.

4. Prosedur Penelitian

Prosedur dalam penelitian ini dilakukan dalam tiga tahapan yaitu pra lapangan, pekerjaan lapangan, dan analisis data. Adapun tahapan penelitian yaitu:

Tabel 2. Prosedur Penelitian

Tahap	Kegiatan
Pra Lapangan	<ol style="list-style-type: none">a) Observasi lapanganb) Menentukan populasi dan sampel yang akan ditelitic) Penyusunan usulan penelitiand) Mempersiapkan instrumen yang dibutuhkan dalam penelitiane) Melakukan validasi terhadap instrumen penelitian
Pekerjaan Lapangan	<ol style="list-style-type: none">a) Mengumpulkan data <i>pretest</i> siswa terhadap materi segiempatb) Data hasil <i>pretest</i> siswa dianalisis untuk menemukan

Tahap	Kegiatan
	<ul style="list-style-type: none"> bentuk-bentuk miskonsepsi yang dialami oleh siswa c) Menentukan subjek penelitian d) Melakukan wawancara dengan subjek penelitian untuk mengumpulkan data penyebab miskonsepsi e) Menerapkan model pembelajaran generatif f) Mengumpulkan data penunjang keberhasilan penerapan model pembelajaran generatif yang meliputi observasi aktivitas siswa, kemampuan guru mengelola pembelajaran, dan respon siswa g) Mengumpulkan data <i>posttest</i> siswa terhadap materi segiempat
Analisis Data	<ul style="list-style-type: none"> a) Mengoreksi hasil <i>pretest</i> siswa b) Menganalisis data observasi dan angket c) Menganalisis data <i>posstest</i> siswa d) Menyusun laporan hasil penelitian e) Menarik kesimpulan hasil penelitian

a. Tahap Pra Lapangan

Tahapan awal dalam penelitian ini adalah tahap pra lapangan, yaitu orientasi yang meliputi observasi lapangan, melakukan penjajakan di SD Muhammadiyah 2 Tarakan untuk menentukan populasi dan sampel yang akan diteliti, penusunan instrumen yang dibutuhkan dalam penelitian dan melakukan validasi terhadap instrumen yang telah disusun.

b. Tahap Pekerjaan Lapangan

Tahapan berikutnya setelah pra lapangan adalah pekerjaan lapangan yang diawali dengan komunikasi kepada wali kelas yang telah terpilih menjadi sampel dalam penelitian ini untuk menyesuaikan jadwal pengambilan data *pretest* siswa. Hasil *pretest* yang terkumpul dianalisis untuk menemukan bentuk-bentuk miskonsepsi yang dialami siswa sekaligus menemukan siswa yang paling dominan mengalami miskonsepsi terhadap materi segiempat. Langkah berikutnya adalah melakukan pendekatan terhadap siswa yang mengalami miskonsepsi untuk menemukan tiga subjek yang mudah diajak komunikasi dan bersedia untuk diwawancarai.

Subjek yang terpilih selanjutnya diwawancarai untuk menemukan penyebab miskonsepsi. Setelah penyebab miskonsepsinya teridentifikasi, peneliti memberikan treatment berupa penerapan model pembelajaran generatif terhadap

sampel yang terpilih. Selama penerapan model pembelajaran generatif ini diterapkan, peneliti mengumpulkan data penunjang proses pembelajaran berupa observasi aktivitas siswa dan kemampuan guru mengelola pembelajaran. Setelah treatment diberikan berupa model pembelajaran generatif, peneliti mengumpulkan data respon siswa terhadap penerapan model pembelajaran generatif. Langkah terakhir dari tahapan pekerjaan lapangan adalah dengan mengumpulkan data hasil *posttest* siswa.

c. Tahap Analisis Data

Setelah melakukan penelitian, tahapan terakhir adalah menganalisis keseluruhan data yang terkumpul dalam penelitian ini. Data *pretest* diolah untuk mengidentifikasi bentuk-bentuk miskonsepsi yang terjadi pada siswa tepatnya dalam materi segiempat. Hasil wawancara dengan siswa yang terpilih mejadi subjek penelitian untuk menemukan penyebab terjadinya miskonsepsi pada siswa. Selanjutnya data *pretest* dan *posttest* dianalisis dengan analisis stauntuk melihat efektivitas penerapan model pembelajaran generatif sekaligus sebagai bentuk teratasinya miskonsepsi.

5. Variabel dan Desain Penelitian

Variabel dan desain penelitian yang dimaksud dalam penelitian ini akan diuraikan sebagai berikut:

a. Variabel Penelitian

Variabel yang akan diselidiki dalam pada penelitian ini terdiri dari dua jenis, yaitu variabel bebas (*independen*) dan variabel terikat (*dependen*). Model pembelajaran generatif sebagai variabel bebas dan variabel terikatnya adalah miskonsepsi pada materi segiempat.

b. Desain Penelitian

Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *one group pretest and posttest*. Desain penelitian ini dapat digambarkan sebagai berikut menurut Sugiono (Ahmad et al., 2020):

O_1	X	O_2
-------	-----	-------

Keterangan:

O_1 : *Pretest* untuk mengetahui hasil belajar matematika siswa dan bentuk-bentuk miskonsepsi sebelum diterapkan model pembelajaran generatif.

X : Pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran generatif.

O_2 : *Posttest* untuk mengetahui hasil belajar matematika siswa dan bentuk-bentuk miskonsepsi setelah diterapkan model pembelajaran generatif.

6. Teknik Pengumpulan Data

a. Tes tertulis

Tes tertulis didefinisikan sebagai alat untuk mengumpulkan data berupa pertanyaan secara tertulis yang digunakan untuk mengukur kemampuan seseorang. Dalam penelitian ini tes tertulis berupa *pretest* dan *posttest* dengan tujuan untuk mengumpulkan data sebelum dan setelah penerapan model pembelajaran generatif.

b. Wawancara

Pengumpulan data dengan menggunakan teknik wawancara bertujuan untuk mengumpulkan data yang lebih spesifik dari subjek penelitian yang sebelumnya telah terpilih. Dalam penelitian ini wawancara digunakan untuk mengumpulkan data berupa penyebab terjadinya miskonsepsi.

c. Lembar Observasi

Lembar observasi dalam penelitian adalah teknik pengumpulan data yang digunakan untuk mengumpulkan data berupa kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran dengan model pembelajaran generatif dan data aktivitas siswa selama proses pembelajaran dengan model pembelajaran tersebut. Observer dalam penelitian ini ada dua orang. Satu observer yang khusus mengamati aktivitas siswa, dan observer yang lain mengamati kemampuan guru mengelola pembelajaran. Hal ini dimaksudkan agar proses pengamatan terhadap aktivitas siswa dan kemampuan guru mengelola pembelajaran teramati dengan seksama.

d. Angket

Pengumpulan data dengan teknik angket dalam penelitian ini adalah teknik pengumpulan data yang digunakan untuk mengumpulkan data berupa respon siswa terhadap penerapan model pembelajaran generatif.

7. Instrumen Penelitian

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes tertulis dan wawancara.

a. Tes tertulis

Instrumen tes tertulis dalam penelitian ini digunakan untuk mengukur tes awal (*pretest*) dan tes hasil belajar (*posttest*). Tes awal (*pretest*) dilakukan dengan tujuan untuk mengukur tingkat penguasaan siswa terhadap materi segiempat yang telah diajarkan sebelumnya namun tidak menerapkan model pembelajaran generatif. Selain itu tes awal digunakan untuk mendeskripsikan bentuk-bentuk miskonsepsi yang dialami oleh siswa. Sedangkan tes akhir (*posttest*) dilakukan dengan tujuan untuk mengukur hasil belajar matematika siswa sebagai akibat dari miskonsepsi yang teratasi. Sekaligus untuk mengukur efektivitas penerapan model pembelajaran generatif. Pelaksanaannya dengan pengukuran langsung terhadap siswa dengan menggunakan tes hasil belajar matematika.

b. Wawancara

Instrumen wawancara dalam penelitian ini adalah wawancara terencana-tidak terstruktur. Wawancara terencana-tidak terstruktur adalah apabila pewawancara menyusun rencana (*schedule*) wawancara, tetapi tidak menggunakan format dan urutan yang baku (Yusuf, 2019). Peneliti memilih wawancara terencana-tidak terstruktur karena pewawancara membutuhkan daftar pertanyaan sebagai pedoman, namun berusaha agar wawancara berlangsung senatural mungkin sehingga narasumbernya lebih rileks dalam menjawab setiap pertanyaan. Selain itu, akan muncul pertanyaan-pertanyaan yang spontan tergantung jawaban dari narasumber untuk menggali lebih jauh penyebab miskonsepsi yang terjadi.

c. Lembar Observasi

Lembar observasi digunakan untuk mengamati aktivitas siswa dan guru selama penerapan model pembelajaran generatif. Adapun aktivitas siswa yang diamati yaitu :

- 1) Aktivitas yang diinginkan, seperti:
 - a) Siswa yang hadir saat proses pembelajaran berlangsung;
 - b) Siswa yang menjawab pertanyaan yang diajukan oleh guru;

- c) Siswa yang memperhatikan penjelasan guru;
 - d) Siswa yang mampu menyampaikan pengetahuan awalnya tentang segiempat;
 - e) Siswa yang aktif dalam diskusi kelompok; dan
 - f) Siswa yang aktif dalam menyampaikan hasil diskusi kelompoknya.
- 2) Aktivitas yang tidak diinginkan, yaitu aktivitas yang tidak sesuai dengan pembelajaran

Aktivitas guru yang diamati adalah kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran dimulai dari kegiatan awal pembelajaran, kegiatan inti, dan kegiatan akhir pembelajaran. Kegiatan inti pembelajaran yang dimaksud disesuaikan dengan sintaks model pembelajaran generatif yang terdiri dari empat tahapan.

d. Angket

Adapun instrumen berupa angket digunakan untuk mengetahui respon siswa mengenai cara guru dalam mengelola pembelajaran dengan menerapkan model pembelajaran generatif serta untuk mengetahui respon siswa terhadap model pembelajaran generatif yang diterapkan.

8. Teknik Analisis Data

a. Data Kualitatif

Data kualitatif dalam penelitian ini dianalisis dengan mengacu pada model analisis Miles dan Huberman (Miles et al., 2015), yaitu *data condensation* (kondensasi data), *data display* (penyajian data), dan *conclusion drawing* (pengambilan kesimpulan)

1) Kondensasi data (*data condensation*)

Pretest menghasilkan data berupa jawaban siswa yang menunjukkan indikasi adanya miskonsepsi atau tidak. Selain itu, wawancara dilakukan untuk memperoleh data tambahan berupa jawaban siswa yang mendukung dan melengkapi hasil *pretest*. Data yang dikondensasi dalam penelitian ini adalah jawaban siswa, yang kemudian dianalisis untuk diklasifikasikan ke dalam berbagai bentuk miskonsepsi.

2) Penyajian data (*data display*)

Setelah data direduksi, kemudian dilanjutkan dengan penyajian data. Untuk data kualitatif dalam penelitian ini yaitu tentang bentuk-bentuk miskonsepsi dan

penyebabnya disajikan dalam bentuk deskriptif.

3) Pengambilan kesimpulan (*conclusion drawing*)

Kesimpulan dalam penelitian ini adalah bagian yang berisi jawaban rumusan masalah berupa hasil analisis deskriptif akan dikombinasikan dengan hasil analisis statistika deskriptif

b. Data Kuantitatif

Data kuantitatif yang terkumpul dari penelitian ini dianalisis dengan menggunakan analisis statistika deskriptif dan analisis statistika inferensial.

1) Analisis Statistika Deskriptif

Analisis statistika deskriptif dimaksudkan untuk melihat gambaran dari hasil belajar sebelum dan setelah perlakuan. Analisis ini meliputi skor tertinggi, skor terendah, skor rata-rata, standar deviasi, tabel distribusi frekuensi dan perhitungan persentase.

a) Analisis data hasil belajar

Kriteria yang digunakan untuk menentukan hasil *pretest* dan *posttest* siswa adalah pedoman konversi PAP (Penilaian Acuan Patokan) skala 5 dengan nilai maksimal 100 yaitu (Mudiana et al., 2021):

Tabel 3. Kategori Tingkat Penguasaan Siswa

Skor Perolehan	Tingkat Penguasaan
$0 \leq Skor < 55$	Sangat Tinggi
$55 \leq Skor < 65$	Tinggi
$65 \leq Skor < 80$	Sedang
$80 \leq Skor < 90$	Rendah
$90 \leq Skor < 100$	Sangat Rendah

Ketuntasan belajar dikategorikan dengan menggunakan kriteria berikut:

Tingkat penguasaan 75% - 100% dikategorikan tuntas.

Tingkat penguasaan 0% - 74% dikategorikan tidak tuntas.

Berdasarkan kriteria di atas maka untuk menentukan kategori ketuntasan siswa dengan nilai maksimal 100, kriteria yang digunakan adalah sebagai berikut:

Tabel 4. Kategori Ketuntasan Siswa

Skor Perolehan	Tingkat Penguasaan
$75 \leq Skor < 100$	Tuntas
$0 \leq Skor < 75$	Tidak

Menurut Trianto suatu kelas dianggap mencapai ketuntasan belajar secara

klasikal, jika pada kelas tersebut terdapat 85% siswa yang dapat mencapai tingkat penguasaan 75 (Kurniawan & Hidayah, 2020).

Selain itu peningkatan skor *pretest* dan *posttest* dihitung dengan menggunakan rumus gain ternormalisasi (*normalized gain*). Gain ternormalisasi adalah selisih skor *posttest* terhadap skor *pretest*. Besarnya faktor gain dikategorikan menurut Meltzer & David dalam sebagai berikut (Kurniawan & Hidayah, 2020):

Tabel 5. Pengkategorian Faktor Gain

Faktor gain	Kategori
$g \geq 0,7$	Tinggi
$0,3 \leq g < 0,7$	Sedang
$g < 0,3$	Rendah

Besar nilai gain ternormalisasi dapat diperoleh menggunakan rumus *normalized gain* menurut Hake dalam (Kurniawan & Hidayah, 2020):

$$Ng = \frac{\text{Skor posttest} - \text{skor pretest}}{\text{skor ideal} - \text{skor pretest}}$$

Keterangan:

Ng : *Normalized gain*

Skor *posttest*: Nilai rata-rata hasil belajar siswa pada tes miskonsepsi setelah pembelajaran dengan model pembelajaran generatif

Skor *pretest* : Nilai rata-rata hasil belajar siswa pada tes miskonsepsi sebelum pembelajaran dengan model pembelajaran generatif

Skor ideal : Nilai tertinggi yang ditentukan.

Berdasarkan hasil analisis statistika deskriptif, maka model pembelajaran generatif dianggap mampu mengatasi miskonsepsi apabila telah mencapai kategori sedang, tuntas secara klasikal, dan nilai gain ternormalisasi setidaknya berada dalam kategori sedang.

b) Analisis data aktivitas siswa

Analisis data hasil observasi aktivitas siswa dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$Pi = \frac{\sum Ai}{\sum n} \times 100\%$$

Keterangan:

P_i = Persentase siswa yang melakukan aktivitas tertentu setiap pertemuan

$\sum A_i$ = Jumlah siswa yang melakukan aktivitas tertentu setiap pertemuan

$\sum n$ = Jumlah siswa yang hadir pada setiap pertemuan

Interpretasi aktivitas belajar dilakukan sebagaimana yang dikemukakan Masyhud(Nuraini et al., 2018) sebagai berikut:

Tabel 6. Interpretasi Aktivitas Belajar Siswa

Persentase Aktivitas Belajar	Kategori
$0\% \leq \text{nilai} < 20\%$	Tidak Aktif
$20\% \leq \text{nilai} < 40\%$	Kurang Aktif
$40\% \leq \text{nilai} < 60\%$	Cukup Aktif
$60\% \leq \text{nilai} < 80\%$	Aktif
$80\% \leq \text{nilai} < 100\%$	Sangat Aktif

c) Analisis data aktivitas guru

Analisis terhadap hasil observasi aktivitas guru dalam mengelola pembelajaran melalui model pembelajaran generatif, perhitungannya yaitu dengan menghitung rata-rata setiap aspek yang diamati dalam mengelola pembelajaran dari banyak pertemuan yang akan dilakukan dalam pembelajaran, selanjutnya membandingkan persentase tersebut ke dalam PAP skala lima dikemukakan Dantes (Imelda, 2020) pada halaman berikut:

Tabel 7. Konversi Nilai Rata-rata Aktivitas Guru dalam Mengelola Pembelajaran

Rata-rata Persentase	Kriteria
$90 \leq \text{Skor} < 100$	Sangat baik
$75 \leq \text{Skor} < 90$	Baik
$65 \leq \text{Skor} < 75$	Cukup
$40 \leq \text{Skor} < 65$	Kurang
$0 \leq \text{Skor} < 40$	Sangat Kurang

Indikator keberhasilan penelitian ini apabila rata-rata kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran sebesar 80% yang berada pada kategori baik.

d) Analisis data respon siswa

Data tentang respon siswa diperoleh dari respon siswa terhadap pembelajaran dengan model pembelajaran generatif. Menurut Purwanto (Kurniawan & Hidayah, 2020) data respon siswa terhadap pembelajaran dianalisis dengan melihat

persentase dari respon siswa. Persentase ini dapat dihitung dengan rumus:

$$p = \frac{f}{N} \times 100\%$$

Keterangan:

p : Persentase respon siswa yang menjawab senang, menarik, atau ya.

f : Banyak siswa yang menjawab senang, menarik, atau ya.

N : Banyak siswa yang mengisi angket

Respon siswa dikatakan positif jika persentase respon siswa dalam menjawab senang, menarik, atau ya untuk setiap aspek lebih besar dibanding jumlah siswa yang tidak senang, tidak menarik, atau tidak suka. Kriteria respon yang ditetapkan dalam penelitian ini adalah minimal 75% siswa yang memberi respon positif terhadap jumlah aspek yang ditanyakan.

2) Analisis Statistika Inferensial

Analisis statistika inferensial dalam penelitian ini dimaksudkan untuk menganalisis data sampel dan hasilnya diberlakukan untuk populasi. Teknik analisis data dengan statistika inferensial dilakukan untuk keperluan pengujian hipotesis penelitian. Sebelum mengadakan pengujian hipotesis, terlebih dahulu dilakukan uji normalitas sebagai uji persyaratan analisis.

Uji normalitas adalah langkah awal dalam menganalisis data secara spesifik. Uji normalitas ini dimaksudkan untuk mengetahui apakah data skor hasil belajar matematika siswa berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

Pengujian hipotesis dilakukan dengan uji-t satu sampel digunakan bantuan SPSS 25 dengan kriteria pengambilan keputusan adalah H_0 diterima jika taraf signifikan $p \geq \alpha$ dan H_0 ditolak jika taraf signifikan $p < \alpha$ dengan $\alpha = 0,05$.

D. HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Hasil Penelitian

Pada bagian hasil penelitian ini akan diuraikan data yang telah dikumpulkan menggunakan instrumen penelitian yang sebelumnya telah divalidasi oleh validator meliputi bentuk-bentuk miskonsepsi yang diperoleh dari hasil pretest, penyebab miskonsepsi dari hasil wawancara, data aktivitas belajar dan kemampuan guru mengelola pembelajaran dengan model pembelajaran generatif dari hasil observasi,

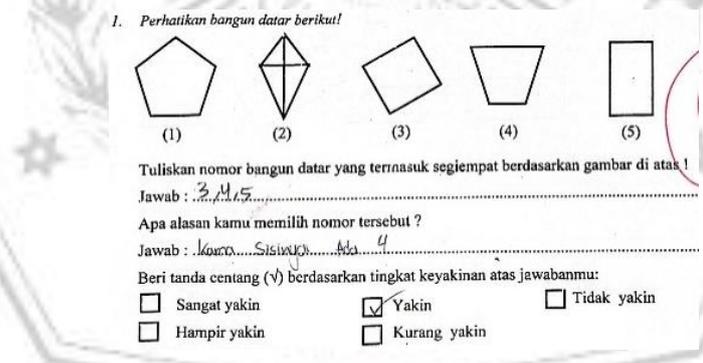
data respon siswa terhadap model pembelajaran generatif dari angket respon siswa, dan data hasil belajar siswa dari hasil pretest dan posttest. Berikut uraian hasil dalam penelitian ini:

a. Bentuk-bentuk miskonsepsi

Data miskonsepsi pada penelitian ini diperoleh dari hasil *pretest* siswa sebanyak 25 orang pada materi segiempat. Soal *pretest* terdiri dari 10 soal yang berbentuk uraian yang disertai alasan dan pilihan tingkat keyakinan dalam menjawab soal. Pilihan tingkat keyakinan dianggap perlu oleh peneliti untuk melihat seberapa jauh yakinnya siswa terhadap jawaban yang disajikan. 10 soal yang disajikan dimaksudkan untuk dapat menggali enam bentuk miskonsepsi seperti yang telah dijelaskan sebelumnya.

Dari data yang terkumpul ditemukan beberapa jawaban siswa yang terindikasi mengalami miskonsepsi pada materi segiempat. Berikut dipaparkan hasil analisis jawaban yang terindikasi mengalami miskonsepsi serta pemetaan bentuk-bentuk miskonsepsinya.

Pada soal nomor satu, terdapat tiga belas siswa yang terindikasi mengalami miskonsepsi, yaitu S-1, S-2, S-3, S-4, S-6, S-7, S-8, S-9, S-10, S-12, S-15, S-18, dan S-21. Adapun hasil tes partisipan tersebut akan diuraikan sebagai berikut:



Gambar 2. Hasil jawaban pretest S-2 pada soal nomor 1

Berdasarkan gambar 2, S-2 mampu menunjukkan tiga gambar yang tergolong segiempat dan menyisakan satu bangun lainnya yaitu gambar (4). Selain itu, melihat alasan yang dikemukakan partisipan yaitu karena memiliki empat sisi. Alasan yang dikemukakan tidaklah keliru hanya saja gambar (2) juga memiliki empat sisi. Setelah jawaban di atas dikonfirmasi kepada S-2, S-2 menganggap semua garis

analisis miskonsepsi pada soal nomor tiga:

3. Perhatikan bangun datar berikut!

Tuliskan nomor bangun datar yang termasuk persegi berdasarkan gambar di atas !
 Jawab : 1

Apa alasan kamu memilih nomor tersebut ?
 Jawab : ~~Karena sesuai dengan~~ karena berbentuk Persegi

Beri tanda centang (✓) berdasarkan tingkat keyakinan atas jawabanmu:
 Sangat yakin Yakin Tidak yakin
 Hampir yakin Kurang yakin

Gambar 4. Hasil jawaban pretest S-2 pada soal nomor 3

Berdasarkan gambar 4, S-2 benar dalam menunjukkan salah satu bangun yang berbentuk persegi, namun mengabaikan satu pilihan lagi yang juga memenuhi kriteria persegi. Hal ini karena bangunnya digambarkan tidak mengikuti bentuk baku pada umumnya. Setelah dikonfirmasi dengan S-2, S-2 mengakui bahwa satu-satunya bangun persegi yang selama ini diajarkan seperti gambar (1), tidak ada bentuk yang lain. Menurut S-2, gambar (3) adalah belah ketupat. Sehingga peneliti menyimpulkan S-2 mengalami miskonsepsi dalam bentuk *prototyping error*, yaitu menganggap satu-satunya bentuk bangun persegi yang baku adalah yang mendatar, partisipan lain yang juga mengalami miskonsepsi dalam bentuk *prototyping error* pada soal nomor tiga ini adalah S-6, S-11, S-15, dan S-19.

Miskonsepsi dalam bentuk *prototyping error* juga terjadi pada soal nomor empat. Hal ini terjadi karena partisipan hanya membatasi bentuk persegi panjang pada bentuk persegi panjang yang sering digunakan dan mengabaikan bentuk yang lain. Hal ini terjadi karena persegi panjangnya ditampilkan dalam tata letak yang berbeda dengan biasanya. Miskonsepsi ini dialami oleh partisipan S-1, S-2, S-3, S-5, S-17, S-19, S-20, dan S-21. Namun, selain bentuk *prototyping error* juga terindikasi bentuk miskonsepsi lain pada jawaban yang sama yaitu bentuk *undergeneralization*. Hal ini terjadi karena partisipan salah dalam mengklasifikasikan bentuk dan menganggap persegi bukan bagian dari persegi panjang. Padahal berdasarkan hierarki bentuk, persegi adalah bagian dari persegi panjang. Hasil kerja salah satu partisipan untuk soal nomor empat disajikan sebagai

berikut:

4. Perhatikan bangun datar berikut!

Tuliskan nomor bangun datar yang termasuk persegi panjang berdasarkan gambar di atas!
 Jawab : 4

Apa alasan kamu memilih nomor tersebut?
 Jawab : karena sisi-sisinya sama panjang

Beri tanda centang (✓) berdasarkan tingkat keyakinan atas jawabanmu:

<input type="checkbox"/> Sangat yakin	<input checked="" type="checkbox"/> Yakin	<input type="checkbox"/> Tidak yakin
<input type="checkbox"/> Hampir yakin	<input type="checkbox"/> Kurang yakin	

Gambar 5. Hasil jawaban pretest S-1 pada soal nomor 4

Setelah menelaah soal berikutnya tepatnya pada soal nomor lima dan enam, terdapat enam orang partisipan mengalami miskonsepsi dalam bentuk yang sama dengan yang terjadi pada nomor tiga dan empat. Hal ini karena partisipan menganggap persegi panjang bukan bagian dari jajar genjang. Partisipan yang mengalami bentuk miskonsepsi *undergeneralization* pada soal nomor lima adalah S-3, S-9, S-11, S-13, S-22, dan S-23.

Hal yang sama juga terjadi pada soal nomor enam dimana partisipan membatasi konsep bentuk bangun trapesium pada trapesium sama kaki dengan alasan bangun tersebut memiliki empat sisi yang tidak sama panjang. Tingkat keyakinan partisipan atas jawabannya adalah yakin. Setelah dikonfirmasi dengan S-6, S-6 menyatakan bahwa bangun trapesium hanya memiliki satu bentuk saja yaitu trapesium sama kaki. Hal yang sama juga terjadi pada partisipan S-1, S-2, S-5, S-9, S-10, S-13, S-15 dan S-19

Adapun partisipan lain yang mengalami miskonsepsi pada soal nomor lima mengalami miskonsepsi dalam bentuk yang berbeda, berikut hasil analisisnya:

5. Perhatikan bangun datar berikut!

Tuliskan nomor bangun datar yang termasuk jajargenjang berdasarkan gambar di atas!
 Jawab : Nomor 3

Apa alasan kamu memilih nomor tersebut?
 Jawab : memiliki sudut yang berbeda

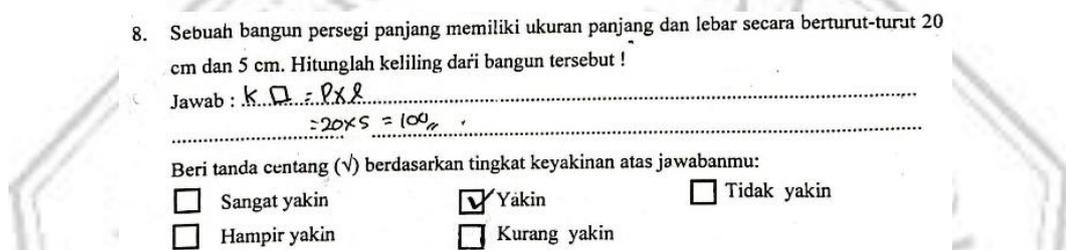
Beri tanda centang (✓) berdasarkan tingkat keyakinan atas jawabanmu:

<input checked="" type="checkbox"/> Sangat yakin	<input type="checkbox"/> Yakin	<input type="checkbox"/> Tidak yakin
<input type="checkbox"/> Hampir yakin	<input type="checkbox"/> Kurang yakin	

Gambar 6. Hasil jawaban pretest S-15 pada soal nomor 5

Berdasarkan gambar 6, S-15 hanya menganggap bangun tersebut tergolong jajargenjang jika gambar bangun persis seperti bentuk bakunya yang mendatar. Jika dimiringkan seperti pada opsi (1) partisipan menganggap itu bukan jajargenjang dan partisipan sangat yakin dengan jawabannya. Sehingga peneliti menyimpulkan S-15 mengalami miskonsepsi dalam bentuk *prototyping error* yaitu kesalahan memahami kekelan bentuk melalui contoh baku. Hal yang sama juga terjadi pada partisipan S-1 dan S-21.

Pada soal nomor delapan, ada satu partisipan yang terindikasi mengalami miskonsepsi yaitu S-5, berikut disajikan hasil kerja S-5 beserta hasil analisis bentuk miskonsepsi yang dialami partisipan:



Gambar 7. Hasil jawaban pretest S-5 pada soal nomor 8

Berdasarkan gambar 7, S-5 melakukan kesalahan pada penggunaan rumus. Rumus yang digunakan adalah rumus luas persegi panjang untuk menyelesaikan soal keliling. Jika dilihat dari lembar jawaban tingkat keyakinan partisipan adalah yakin. Keyakinan pada lembar jawaban ini diperkuat oleh hasil konfirmasi langsung dengan partisipan. Partisipan menyatakan bahwa itu rumus untuk menentukan keliling persegi panjang sekaligus untuk menentukan luas persegi panjang. Sehingga peneliti menyimpulkan S-5 mengalami miskonsepsi dalam bentuk *overgeneralization*.

Adapun untuk soal nomor tujuh, Sembilan, dan sepuluh tidak ada siswa yang terindikasi mengalami miskonsepsi. Tidak mengalami miskonsepsi bukan berarti jawaban mereka benar semua, melainkan belum memahami konsep. Sehingga dari 25 partisipan yang ada hampir semuanya menjawab dengan jawaban yang salah.

Berdasarkan uraian mengenai miskonsepsi di atas, dapat disimpulkan bahwa miskonsepsi yang dialami oleh partisipan dalam penelitian ini ada empat bentuk yaitu *pre-conception*, *undergeneralization*, *prototyping error*, dan

overgeneralization. Jumlah partisipan yang mengalami miskonsepsi adalah 23 dari 25 partisipan, yang jika dipersentasekan sebanyak 92% siswa mengalami miskonsepsi.

b. Penyebab Terjadinya Miskonsepsi

Penyebab terjadinya miskonsepsi dalam penelitian ini digali melalui wawancara dengan tiga subjek dari siswa yang dipilih berdasarkan tiga pertimbangan yaitu (1) jawaban *pretest* siswa terindikasi mengalami miskonsepsi, (2) kebersediaan siswa, (3) mudah diajak komunikasi. Berdasarkan tiga pertimbangan tersebut terpilih S-1, S-2 dan S-6 sebagai sumber data. Selain menggali data dari tiga subjek terpilih, penyebab terjadinya miskonsepsi juga digali dari seorang guru.

Berikut hasil kutipan wawancara dengan S-1:

P : Berdasarkan tingkat keyakinan jawabanmu pada soal nomor 1, kamu yakin dengan jawabanmu. Karena yakin, artinya menurut kamu jawaban kamu benar?

S-1 : Iya bu benar

P : Apa yang membuatmu yakin dengan jawabanmu?

S-1 : Karena memang cuma itu yang segiempat bu^{P1}

P : Oh begitu yah, memangnya menurut S-1 apa sih syarat bangun itu dikatakan segiempat?

S-1 : Bangun yang memiliki empat sisi dan itu empat sudut juga^{P1}.

P : Yang mana sih sudut dan sisi itu, boleh ditunjukkan?

S-1 : Menunjukkan sisi dan sudut (jawabannya benar)

P : Jadi yang ini dan ini (sambil menunjuk bangun lain) sisi dan sudutnya bukan empat yah, coba dihitung!

S-1 : Eh empat bu

P : Jadi, menurut S-1, itu segiempat atau bukan ?

S-1 : Eh segiempat bu, eh bukan. Bukan bu karena bukan persegi.

P : Baik, karena bukan persegi yah. Apa itu persegi ?

S-1 : Yang ini, sambil menunjuk bangun yang berbentuk persegi.

P : Apa ciri-cirinya persegi ?

S-1 : Punya empat sisi, empat sudut dan sisinya sama panjang.

P : Nah apa bedanya dia dengan segiempat

S-1 : Sama bu^{P1}

P : Oh, jadi tidak ada bedanya yah?

S-1 : Iya bu

P : Dari mana S-1 mendapatkan informasi terkait itu semua?

S-1 : Di sekolah bu, waktu kelas tiga^{P3}

P : Oh kelas tiga yah, bukan kelas empat?

S-1 : Eh, tidak tau. Mungkin bu, saya lupa

P : Kalau istilah persegi panjang, jajargenjang, belah ketupat, trapezium, dan layang-layang, pernah dengar?

S-1 : Persegi panjang dan layang-layang pernah, tapi yang lain tidak

P : Yah (kaget), tidak pernah dengar yah, baik. Coba kita liat jawaban nomor empat. Mengapa S-1 hanya menjawab bangun empat sebagai contoh persegi panjang?

S-1 : Karena hanya itu yang memanjang bu^{P2}.

P : Masa iya ? dapat pelajaran di mana ?

S-1 : Begitu yang diajarkan bu^{P3}

P : Kalau bangun ini bukan persegi panjang yah (sambil menunjuk gambar persegi panjang yang lain)

P : Bukan bu

Hasil wawancara di atas menunjukkan bahwa S-1 hanya membatasi definisi segiempat pada definisi persegi, dengan kata lain S-1 menganggap persegi dan segiempat adalah sesuatu yang sama dan tidak ada perbedaan. Padahal persegi hanya salah satu bentuk dari segiempat. Kesalahan konsep ini ternyata bersumber dari penjelasan yang keliru. Hal ini terkonfirmasi dari hasil wawancara dengan guru yang teridentifikasi mengajarkan materi ini kepada subjek penelitian yang ternyata memiliki pemahaman yang sama. Pemahaman tersebut adalah membatasi definisi segiempat hanya pada definisi persegi.

Hasil wawancara yang kedua adalah menurut S-1 persegi panjang hanyalah bangun yang memiliki ukuran sisi horizontal lebih panjang dari pada yang vertikal.

Sedangkan menurut S-1 bangun yang memenuhi karakteristik persegi panjang namun sisi horizontal tidak lebih panjang dari sisi vertikal bukanlah persegi panjang. Berdasarkan penuturan partisipan itu berasal dari pelajaran di sekolah.

Berdasarkan uraian di atas, diperoleh tiga penyebab miskonsepsi yang terjadi. Miskonsepsi yang pertama adalah pemahaman yang terbatas tentang definisi dan sifat. Penyebab miskonsepsi yang kedua adalah visualisasi bentuk yang kurang bervariasi. Penyebab miskonsepsi yang ketiga adalah pengaruh informasi atau penjelasan yang salah.

Adapun hasil kutipan wawancara dengan S-2 akan diuraikan sebagai berikut:

P : Berdasarkan tingkat keyakinan jawabanmu pada soal nomor 1, kamu yakin dengan jawabanmu. Karena yakin, artinya menurut kamu jawaban kamu benar?

S-2 : Iya bu, benar

P : Apa yang membuatmu yakin dengan jawabanmu?

S-2 : Karena yang lain bukan segiempat

P : Oh yang lain bukan segiempat yah. Apa ciri-ciri segiempat yang S-2 ketahui ?

S-2 : Memiliki empat sudut dan empat garis.

P : Garis itu biasa disebut dengan apa?

S-2 : hmmm, sisi.

P : Jadi syaratnya memiliki empat sisi dan empat sudut yah. Ada lagi syarat yang lain?

S-2 : Itu aja bu

P : Coba hitungkan sisi dan sudut bangun yang ini (sambil menunjuk bangun persegi panjang)

S-2 : Sisinya empat dan sudutnya empat bu

P : Jadi bangun tersebut termasuk segiempat?

S-2 : Kalau saya lihat bu, itu berbentuk persegi panjang^{P1}

P : Oh berbentuk persegi panjang, jadi persegi panjang itu tidak termasuk segiempat?

S-2 : Iya

P : Jadi segiempat itu tidak terdiri dari banyak jenis yah. Baik. Tapi S-2 pernah

dengan bangun jajar genjang, trapezium, layang-layang, dan belah ketupat ?

S-2 : Pernah bu, dulu dipelajari di kelas empat.

P : Bagaimana cara gurumu menjelaskan saat dikelas empat

S-2 : Digambar di papan tulis dan dijelaskan^{P4}

P : Pernah gurunya membawa alat peraga atau mencontohkan lewat benda-benda lain?

S-2 : Tidak bu

P : Coba perhatikan soal nomor empat. Apa alasan S-2 menjawab contoh persegi panjang adalah gambar empat?

S-1 : Karena gambarnya memanjang bu^{P2}

P : Oke baik. Jika materi ini dijelaskan ulang, pembelajaran seperti apa yang S-2 harapkan?

S-2 : Diberikan bentuk yang lebih banyak

Berdasarkan hasil wawancara dengan S-2, diperoleh penyebab miskonsepsi ada tiga, dua diantaranya persis sama yang terjadi dengan S-1 yaitu (1) pemahaman yang terbatas tentang definisi dan sifat, dan (2) visualisasi bentuk yang kurang bervariasi. Sehingga membatasi pengetahuan siswa hanya pada bentuk yang divisualisasikan. Penyebab yang ketiga adalah pola atau skema pengajaran yang monoton. Dari penuturan S-2 yang menyatakan bahwa materi tersebut dijelaskan dengan cara banggunya digambar di papan tulis dan dijelaskan adalah cara penjelasan yang monoton.

Adapun wawancara dengan S-6, kutipan hasilnya sebagai berikut:

P : Berdasarkan jawabanmu pada lembar pretest, kamu yakin dengan jawabanmu. Karena kamu yakin, artinya menurut kamu jawabanmu benar?

S-6 : Iya bu

P : Apa yang membuatmu yakin dengan jawabanmu?

S-6 : Karena ada empat sisinya terus sama panjang juga^{P1}.

P : Dari mana kamu mempelajari bahwa segiempat itu harus mempunyai empat sisi yang sama panjang?

S-6 : Karena kemarin adik saya belajar pas PTS seperti itu. Terus begitu juga diajarkan dulu waktu masih kelas empat^{P3}

- P : Bagaimana cara gurunya mengajarkan materi itu?*
- S-6 : Dijelaskan, terus dicontohkan juga dengan barang-barang di dalam kelas. Waktu itu dicontohkan dengan jam yang berbentuk segiempat (seperti itu bu jamnya sambil menunjuk jam yang berbentuk segiempat)^{P5}*
- P : Ada lagi contoh benda lain ?*
- S-6 : Tidak bu, hanya jam dinding itu saja^{P5}.*
- P : Ada berapa macam segiempat yang S-6 ketahui?*
- S-6 : Hanya ini aja bu (sambil menunjuk gambar persegi yang ada di lembar soal)*
- P : Pernah dengar bangun yang namanya persegi, persegi Panjang, jajar genjang, layang-layang, trapezium, dan belah ketupat?*
- S-6 : Pernah*
- P : Pernah semua?*
- S-6 : Iya bu*
- P : Jika ibu mengatakan bahwa persegi adalah persegi panjang, benar apa salah pernyataan ibu?*
- S-6 : Salah^{P6}*
- P : Apa alasannya?*
- S-6 : Karena ciri-cirinya beda, bentuknya beda, dan tidak pernah diajarkan seperti itu^{P6}*
- P : Jika diberi kesempatan untuk mempelajari kembali materi ini, pembelajaran seperti apa yang S-6 harapkan?*
- S-6 : Pembelajaran yang benar-benar menanamkan konsep*
- P : Baik*

Berdasarkan hasil wawancara dengan S-6, diperoleh beberapa penyebab miskonsepsi pada materi segiempat yaitu pemahaman yang terbatas tentang definisi dan sifat, pengaruh informasi atau penjelasan yang salah dibuktikan dengan jawaban seperti itu dulu diajarkan dan saat adik saya belajar konsepnya seperti itu. Sesuai dengan penjelasan pada hasil wawancara S-1, informasi ini terkonfirmasi dari hasil wawancara dengan guru yang mengajarkan materi segiempat. Penyebab miskonsepsi kedua adalah contoh yang diberikan kurang bervariasi hal ini dibuktikan dengan contoh segiempat yang diberikan adalah jam yang kebetulan

semua sisinya sama panjang, sehingga siswa menjadikan contoh itu sebagai kriteria dasar sebuah segiempat. Hal ini berdampak pada persamaan persepsi antara segiempat dan persegi. Penyebab miskonsepsi yang ketiga adalah kurangnya pemahaman hierarki bentuk, kurangnya penjelasan keterkaitan bangun secara menyeluruh, sehingga siswa tidak memahami hubungan antar bangun. Hal ini dibuktikan dengan siswa menganggap persegi itu bukan bagian dari persegi panjang, karena menurutnya persegi dan persegi panjang memiliki bentuk yang berbeda.

Berdasarkan uraian di atas dapat disimpulkan bahwa penyebab miskonsepsi pada materi segiempat ada enam, yaitu: (1) pemahaman yang terbatas tentang definisi dan sifat; (2) visualisasi bentuk yang kurang bervariasi; (3) pengaruh informasi atau penjelasan yang salah; (4) pola atau skema pengajaran yang monoton; (5) contoh yang diberikan kurang bervariasi; dan (6) kurangnya pemahaman hierarki bentuk

c. Analisis Statistika Deskriptif

1) Deskriptif Hasil *Pretest*

Statistika deskriptif hasil belajar siswa pada materi segiempat sebelum diterapkan model pembelajaran generatif disajikan dalam Tabel 8:

Tabel 8. Statistika Deskriptif Hasil *Pretest*

Statistics		Pretest
N	Valid	25
	Missing	0
Mean		49.96
Std. Deviation		17.12
Variance		293.20
Range		55.00
Minimum		21.00
Maximum		76.00
Sum		1249.00

Data pada Tabel 8, menunjukkan bahwa hasil belajar siswa pada materi segiempat sebelum diterapkan model pembelajaran generatif diperoleh rata-rata (mean) sebesar 49,96; standar deviasi sebesar 17,12; range sebesar 55; variansi sebesar 293,20; nilai minimum sebesar 21; nilai maksimum sebesar 76; dan Jumlah nilai *pretest* dari 25 adalah 1.249.

Apabila hasil belajar siswa pada materi segiempat sebelum diterapkan model pembelajaran generatif dikelompokkan dalam bentuk pengkategorian pedoman konversi PAP skala lima, maka diperoleh distribusi frekuensi dan persentase pada Tabel 9 berikut ini:

Tabel 9. Distribusi Frekuensi dan Persentase Hasil Pretest

Interval Skor	Kategori	Frekuensi	Persentase
$0 \leq Skor < 55$	Sangat Rendah	14	56,0
$55 \leq Skor < 65$	Rendah	5	20,0
$65 \leq Skor < 80$	Sedang	6	24,0
$80 \leq Skor < 90$	Tinggi	0	0
$90 \leq Skor < 100$	Sangat Tinggi	0	0
Jumlah		25	100,0

Data pada Tabel 9 di atas, menunjukkan bahwa hasil belajar siswa pada materi segiempat sebelum diterapkan model pembelajaran generatif rata-rata berada pada kategori sangat rendah dimana terdapat 14 orang siswa (56,0%) yang berada pada kategori sangat rendah, yang jika dikaitkan dengan Tabel 6 rata-rata hasil *pretest* siswa hanya mencapai 49,96. Sehingga dapat disimpulkan bahwa hasil belajar siswa pada materi segiempat sebelum diterapkan model pembelajaran generatif berada pada kategori “sangat rendah”

Jika hasil belajar siswa pada materi segiempat sebelum diterapkan model pembelajaran generatif dianalisis dengan persentase ketuntasan belajar, maka hasilnya dapat dilihat pada Tabel 10 berikut:

Tabel 10. Distribusi Frekuensi Ketuntasan Belajar Siswa Hasil Pretest

Inteval skor	Kategori	Frekuensi	Persentase
$75 \leq Skor < 100$	Tuntas	1	4,0
$0 \leq Skor < 75$	Tidak Tuntas	24	96,0
Jumlah			

Data pada Tabel 10, menunjukkan bahwa hanya ada satu orang siswa atau (4,0%) dari 25 siswa yang termasuk dalam kategori tuntas dan 24 (96,0%) yang termasuk dalam kategori tidak tuntas. Jika ketuntasan tersebut berdasarkan kategori ketuntasan klasikal, maka hasil belajar siswa pada materi segiempat sebelum diterapkan model pembelajaran generatif belum tuntas secara klasikal.

2) Deskriptif Hasil *Posttest*

Statistik deskriptif hasil belajar siswa pada materi segiempat setelah diterapkan model pembelajaran generatif disajikan dalam Tabel 11 berikut:

Tabel 11. Statistik Deskriptif Hasil Posttest

Statistics		Pretest
N	Valid	25
	Missing	0
Mean		84.5600
Std. Deviation		12.96495
Variance		168.090
Range		57.00
Minimum		43.00
Maximum		100.00
Sum		2114.00

Data pada Tabel 11, menunjukkan bahwa hasil belajar siswa pada materi segiempat setelah diterapkan model pembelajaran generatif, diperoleh rata-rata (mean) sebesar 84,56; standar deviasi sebesar 12,96; variansi sebesar 168,09; nilai minimum sebesar 43; dan nilai maksimum sebesar 100.

Apabila nilai hasil belajar siswa pada materi segiempat setelah diterapkan model pembelajaran generatif dikelompokkan dalam bentuk pengkategorian pedoman konversi PAP skala lima, maka akan diperoleh distribusi frekuensi dan presentase seperti pada Tabel 12 berikut:

Tabel 12. Distribusi Frekuensi dan Persentase Hasil Posttest

Interval Skor	Kategori	Frekuensi	Persentase
$0 \leq skor < 55$	Sangat Rendah	1	4,0
$55 \leq skor < 65$	Rendah	1	4,0
$65 \leq skor < 80$	Sedang	4	16,0
$80 \leq skor < 85$	Tinggi	7	28,0
$85 \leq skor < 100$	Sangat Tinggi	12	48,0
Jumlah		25	100,0

Data pada Tabel 12 distribusi frekuensi dan persentase, menunjukkan bahwa hasil belajar siswa pada materi segiempat setelah diterapkan model pembelajaran generatif, terdapat satu siswa (4,0%) yang berada pada kategori sangat rendah dan rendah, 4 orang siswa (16,0%) berada pada kategori sedang, 7 orang siswa (28,0%) berada pada kategori tinggi, 12 orang siswa (48,0%) berada

pada kategori sangat tinggi. Jika dikaitkan dengan tabel 9 di atas rata-rata hasil *posttest* siswa mencapai 84,56 yang berada pada kategori “tinggi”. Sehingga dapat disimpulkan bahwa hasil belajar siswa pada materi segiempat setelah diterapkan model pembelajaran generatif berada pada kategori “tinggi”

Jika hasil belajar siswa pada materi segiempat setelah diterapkan model pembelajaran generatif dianalisis dengan persentase ketuntasan belajar, maka hasilnya dapat dilihat pada Tabel 13 halaman berikut:

Tabel 13. Distribusi Frekuensi Ketuntasan Belajar Siswa Hasil Posttest

Inteval skor	Kategori	Frekuensi	Persentase
$75 \leq Skor < 100$	Tuntas	22	88,0
$0 \leq Skor < 75$	Tidak Tuntas	3	12,0
Jumlah			

Data pada Tabel 13, menunjukkan bahwa hanya ada tiga orang siswa (12,0%) yang termasuk dalam kategori tidak tuntas dan 22 (88,0%) yang termasuk dalam kategori tuntas. Secara keseluruhan data tersebut menunjukkan pencapaian ketuntasan secara klasikal dimana melebihi 85%.

Kesimpulan dari uraian di atas, yaitu terjadi pencapaian ketuntasan belajar materi segiempat secara klasikal siswa kelas VI Al Kautsar SD Muhammadiyah 2 Tarakan tahun ajaran 2024/2025 setelah menggunakan model pembelajaran generatif dalam pembelajaran.

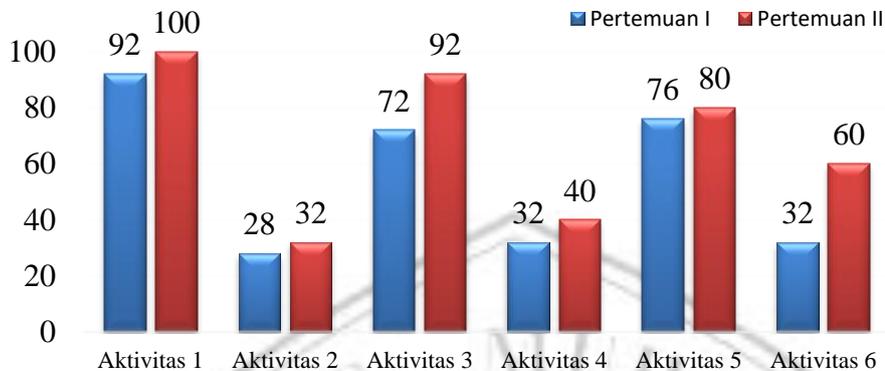
3) Deskriptif Hasil Analisis Gain Ternormalisasi

Data hasil analisis peningkatan hasil belajar dari *pretest* dan *posttest* dengan gain ternormalisasi pada lampiran, menunjukkan bahwa rata-rata nilai gain ternormalisasi sebesar 0,6672. Hal ini berarti rata-rata peningkatan hasil belajar siswa kelas VI Al Kautsar SD Muhammadiyah 2 Tarakan pada materi segiempat dari *pretest* ke *posttest* berada pada kategori “sedang”

4) Deskriptif aktivitas siswa

Jenis aktivitas siswa yang diamati berupa aktivitas yang sesuai dengan pembelajaran dan aktivitas yang tidak sesuai dengan pembelajaran. Jenis aktivitas yang sesuai dengan pembelajaran ada enam, sedangkan aktivitas siswa yang tidak sesuai dengan pembelajaran yaitu siswa yang melakukan kegiatan yang tidak sesuai dengan pembelajaran.

Secara jelas perbandingan persentase aktivitas siswa yang sesuai dengan pembelajaran dari pertemuan I dan II dapat dilihat pada gambar 11 berikut:



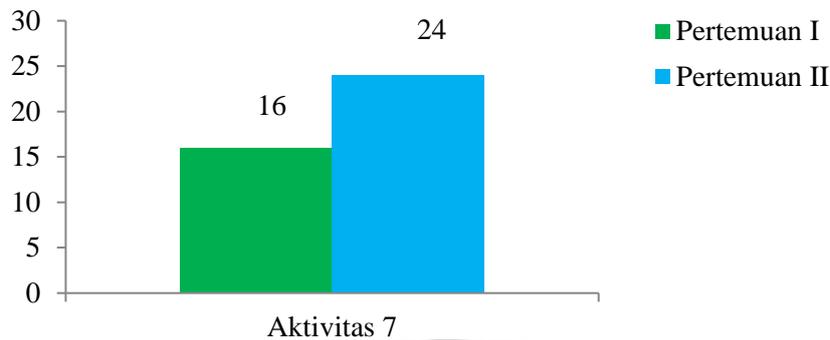
Gambar 8. Perbandingan persentase aktivitas siswa yang sesuai dengan pembelajaran

Gambar 8 di atas dideskripsikan sebagai berikut:

- Pada pertemuan I dan II rata-rata persentase siswa yang hadir pada saat proses pembelajaran sebesar 96%.
- Pada pertemuan I dan II rata-rata persentase siswa yang menjawab pertanyaan yang diajukan oleh guru sebesar 30%.
- Pada pertemuan I dan II rata-rata persentase siswa yang memperhatikan penjelasan guru sebesar 82%.
- Pada pertemuan I dan II rata-rata persentase siswa yang mampu menyampaikan pengetahuan awalnya tentang segiempat sebesar 36%.
- Pada pertemuan I dan II rata-rata persentase siswa yang aktif dalam diskusi kelompok sebesar 78%.
- Pada pertemuan I dan II persentase siswa yang aktif dalam menyampaikan hasil diskusi kelompoknya sebesar 46%

Berdasarkan uraian di atas maka nilai rata-rata persentase keaktifan siswa dalam pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran generatif sebesar 61,33%. Dengan demikian menurut kriteria interpretasi aktivitas siswa, dapat dikategorikan “Aktif”.

Selanjutnya hasil analisis observasi aktivitas siswa yang tidak sesuai dengan pembelajaran dapat dilihat pada gambar 11 berikut:



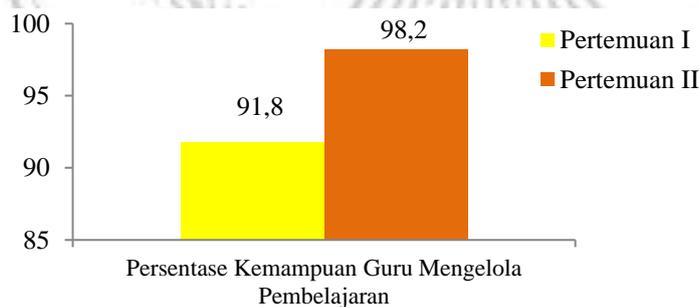
Gambar 9. Perbandingan persentase aktivitas siswa yang tidak sesuai dengan pembelajaran

Gambar 9, di atas menunjukkan bahwa rata-rata persentase aktivitas siswa yang tidak sesuai dengan pembelajaran yaitu 16% pada pertemuan I, dan 24% pada pertemuan II.

Berdasarkan hasil analisis observasi aktivitas siswa yang tidak sesuai dengan pembelajaran dari pertemuan I dan II, diperoleh persentase nilai rata-rata adalah 20%

5) Deskriptif Kemampuan Guru dalam Mengelola Pembelajaran

Pada penelitian ini observasi kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran dilaksanakan sebanyak dua kali pertemuan. Adapun deskripsi hasil observasi terhadap kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran dapat dilihat pada gambar 16 berikut:



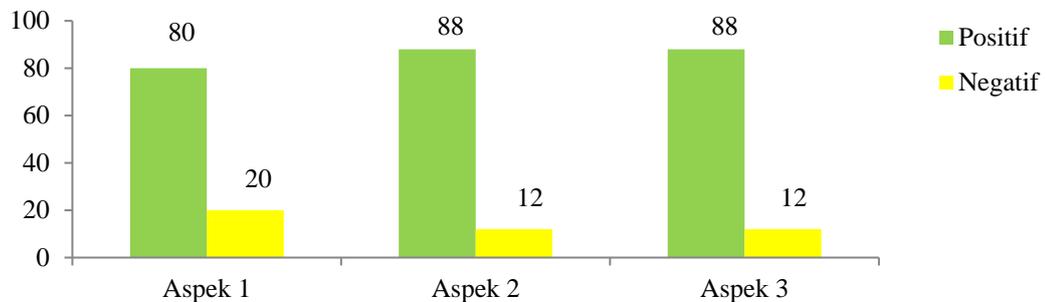
Gambar 10. Rata-rata kemampuan guru dalam mengolah pembelajaran

Gambar 10 di atas menunjukkan bahwa rata-rata persentase kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran yaitu 91,8% pada pertemuan I dan 98,2% pada pertemuan II. Sehingga dapat disimpulkan bahwa rata-rata kemampuan guru mengelola pembelajaran selama proses pembelajaran materi segiempat dengan menggunakan model pembelajaran generatif adalah 95% yang berada pada kategori

“baik”.

6) Deskriptif Respon Siswa

Hasil analisis respon siswa dapat dilihat pada gambar 17 berikut:



Gambar 11. Respon siswa terhadap pembelajaran dengan model pembelajaran generatif

Data pada gambar 11 menunjukkan bahwa persentase respon positif siswa yaitu 80,0% pada aspek 1, 88,0% pada aspek 2 dan 3. Sedangkan respon negatif siswa terhadap pembelajaran yaitu 20,0% pada aspek 1, 12,0% pada aspek 2 dan 3.

Berdasarkan uraian di atas maka dapat disimpulkan bahwa rata-rata persentase respon positif siswa terhadap pembelajaran yaitu 85,3%. Secara keseluruhan persentase respon positif siswa mencapai target yang ditetapkan oleh peneliti yaitu melebihi 75%

d. Analisis Statistik Inferensial

1) Uji Prasyarat

Sebelum pengujian hipotesis, maka terlebih dahulu dilakukan uji persyaratan analisis terhadap data penelitian. Uji persyaratan yang dimaksud adalah uji normalitas. Pengujian normalitas data hasil *pretest* dan *posttest* siswa menggunakan metode statistik dengan bantuan *SPSS 25* Pengujian normalitas bertujuan untuk mengetahui apakah populasi berdistribusi normal. Statistik uji yang digunakan dalam uji normalitas adalah *kolmogrov-Smirnov Normality Test* dan *Shapiro-Wilk Test*. Hipotesis yang akan diuji sebagai berikut:

H_0 : Populasi berdistribusi normal

H_1 : Populasi berdistribusi tidak normal

Kriteria pengujian:

Menolak H_0 apabila nilai peluang $sig < a$ ($a = 0,05$)

Berdasarkan hasil analisis data dengan menggunakan uji *Kolmogrov-Smirnov Normality* dan *Shapiro-Wilk Test* diperoleh nilai sig. =0,200 dan 0,066 untuk hasil residu antara *posttest* dengan *pretest*. Nilai signifikan yang diperoleh lebih besar dari nilai signifikan $\alpha = 0,05$ ($0,200 > 0,05$ dan $0,066 > 0,05$) sehingga dapat disimpulkan bahwa data kedua tes tersebut berdistribusi normal, jadi pengujian normalitas terpenuhi.

2) Pengujian Hipotesis

Hipotesis dalam penelitian ini diuji dengan menggunakan uji-t satu sampel dengan bantuan *SPSS 25*, dimana sebelumnya diadakan uji prasyarat.

a) Hipotesis Minor 1

Hipotesis yang akan diuji sebagai berikut:

$$H_0 : \mu = 74$$

$$H_1 : \mu > 74$$

Kriteria pengujian: Menolak H_0 apabila nilai $sig < a$ ($a = 0,05$)

Berdasarkan hasil analisis data untuk statistika inferensial pada lampiran, diperoleh nilai peluang $sig = 0,001$ untuk $a = 0,05$, maka secara statistika, hipotesis H_0 ditolak. Jadi dapat disimpulkan bahwa skor rata-rata hasil belajar materi segiempat siswa kelas VI Al Kautsar SD Muhammadiyah 2 Tarakan setelah diterapkan model pembelajaran generatif mencapai nilai KKM yaitu 75.

b) Hipotesis Minor 2

Hipotesis yang akan diuji sebagai berikut:

$$H_0 : \mu = 0,29$$

$$H_1 : \mu > 0,29$$

Kriteria pengujian: Menolak H_0 apabila nilai $sig < a$ ($a = 0,05$)

Berdasarkan hasil analisis data untuk statistika inferensial pada lampiran, diperoleh nilai peluang $sig = 0,000$ untuk $a = 0,05$, maka secara statistika, hipotesis H_0 ditolak. Jadi dapat disimpulkan bahwa rata-rata gain ternormalisasi siswa kelas VI Al Kautsar SD Muhammadiyah 2 Tarakan setelah diterapkan model pembelajaran generatif pada materi segiempat lebih besar dari 0,29 atau dengan

kategori sedang.

2. Pembahasan

Berdasarkan permasalahan yang dikemukakan sebelumnya yang menyatakan bahwa apakah model pembelajaran generatif dapat mengatasi miskonsepsi yang terjadi pada materi segiempat siswa kelas VI Al Kautsar SD Muhammadiyah 2 Tarakan. Pada bagian ini akan dijelaskan berdasarkan hasil analisis penelitian.

a. Hasil analisis bentuk-bentuk miskonsepsi

Setelah dilakukan penelitian dan analisis secara kualitatif ditemukan indikasi terjadinya miskonsepsi pada materi segiempat. Miskonsepsi yang terjadi ada empat tipe dan dialami oleh 23 siswa dari 25 siswa di kelas VI Al Kautsar SD Muhammadiyah 2 Tarakan. Bentuk-bentuk miskonsepsi tersebut yaitu: 1) *pre-conception*, 2) *undergeneralization*, 3) *prototyping error*, dan 4) *Overgeneralization*. Hal ini juga dibuktikan dengan rendahnya hasil belajar segiempat. Hasil penelitian ini sejalan dengan hasil dari penelitian Urip Nurul Fajari dengan judul analisis miskonsepsi siswa pada materi bangun datar dan bangun ruang. Adapun bentuk-bentuk miskonsepsi yang ditemukan dalam penelitian tersebut adalah: (1) posisi segiempat, istilah segiempat, dan hubungan antar bentuk-bentuk segiempat; (2) istilah luas daerah bangun datar; (3) alas prisma; (4) garis tinggi limas; (5) sisi balok; dan (6) rusuk kerucut(Fajari, 2020). Berdasarkan indikator miskonsepsi segiempat pada tabel 1, maka bentuk-bentuk miskonsepsi dalam penelitian ini adalah pengelompokan bentuk-bentuk miskonsepsi yang ditemukan dalam penelitian Urip Nurul Fajari.

b. Hasil analisis penyebab miskonsepsi

Setelah dilakukan analisis terhadap hasil wawancara dengan tiga subjek penelitian dan seorang guru ditemukan penyebab dari empat bentuk miskonsepsi yang terjadi. Penyebab miskonsepsi yang terjadi ada enam, yaitu: 1) pemahaman yang terbatas tentang definisi dan sifat, 2) visualisasi bentuk yang salah, 3) pengaruh informasi atau penjelasan yang salah, 4) pola atau skema pengajaran yang monoton, 5) contoh yang diberikan kurang bervariasi, dan 6) kurangnya pemahaman hierarki bentuk.

Hasil penelitian ini sejalan dan saling mendukung dengan kajian penelitian penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Urip Nurul Fajari. Adapun hasil penelitiannya mengenai faktor penyebab miskonsepsi yaitu penjelasan guru yang belum menyeluruh, unsur-unsur bangun datar dan bangun ruang yang belum dipahami siswa, siswa terbiasa dengan bentuk bangun yang mendatar, serta pembelajaran yang dilakukan tanpa visualisasi yang kongkret (Fajari, 2020). Hal yang hampir sama juga ditemukan dalam penelitian ini yaitu ada keterbatasan pemahaman definisi dan sifat, visualisasi bentuk yang kurang bervariasi, ada pengaruh dari penjelasan dari guru, dan kurangnya pemahaman hierarki bentuk pada bangun segiempat.

c. Hasil analisis deskriptif

1) Hasil belajar siswa

Setelah dilakukan penelitian dan analisis data diperoleh hasil *pretest* siswa kelas VI Al Kautsar SD Muhammadiyah 2 Tarakan pada materi segiempat yaitu hanya 4,0% siswa yang tuntas dari 25 siswa dengan nilai rata-rata 49,96. Setelah diterapkan model pembelajaran generatif (*posttest*) dalam pembelajaran materi segiempat ketuntasan belajar siswa mencapai 88,0% dengan nilai rata-rata lebih besar dari KKM yaitu 84,56. Jika dianalisis dengan gain ternormalisasi, peningkatan hasil belajar siswa kelas VI Al Kautsar SD Muhammadiyah 2 Tarakan pada materi segiempat dari *pretest* ke *posttest* sebesar 0,6672. Hal ini berarti bahwa pembelajaran menggunakan model pembelajaran generatif efektif pada materi segiempat siswa kelas VI Al Kautsar SD Muhammadiyah 2 Tarakan.

Hasil penelitian ini memperkuat kajian terdahulu yaitu penelitian yang dilakukan oleh Kadek Ikken Ayu dkk. Dimana dalam penelitiannya menemukan bahwa siswa yang belajar dengan model pembelajaran generatif berbantuan media konkret lebih tinggi dari pada siswa yang belajar dengan cara konvensional (Sadewi et al., 2020).

2) Aktivitas siswa

Analisis aktivitas siswa yang sesuai dengan pembelajaran dari pertemuan I dan II, diperoleh nilai rata-rata persentase keaktifan siswa adalah 61,33%.

Sedangkan hasil analisis observasi aktivitas siswa yang tidak sesuai dengan pembelajaran diperoleh rata-rata persentase adalah 20,0%. Hal ini berarti bahwa persentase keaktifan siswa termasuk dalam kategori “baik”

3) Kemampuan guru mengelola pembelajaran

Berdasarkan hasil analisis observasi kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran, maka diperoleh nilai rata-rata persentase kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran yaitu 95% yang berada pada ketegori “baik”.

4) Respon siswa

Adapun hasil dari respon siswa terhadap model pembelajaran generatif diterapkan dalam materi segiempat yaitu rata-rata persentase respon positif siswa terhadap pembelajaran yaitu 85,3% sedangkan respon negatif yaitu 14,67%. Secara keseluruhan persentase respon positif siswa mencapai target yang ditetapkan oleh peneliti yaitu melebihi 75%

d. Hasil analisis statistik inferensial

Menurut hasil perhitungan statistik inferensial dengan menggunakan uji-t satu sampel, baik hipotesis minor 1 maupun hipotesis minor 2 semuanya menunjukkan bahwa H_0 ditolak dengan kata lain H_1 diterima. Hal ini menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran generatif efektif dalam mengatasi miskonsepsi materi segiempat pada siswa kelas VI SD Muhammadiyah 2 Tarakan.

E. KESIMPULAN DAN SARAN

1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan dapat disimpulkan bahwa:

- a. Siswa sekolah dasar mengalami empat tipe miskonsepsi pada materi segiempat yaitu *pre-conception*, *undergeneralization*, *prototyping error*, dan *overgeneralization*.
- b. Penyebab miskonsepsi materi segiempat pada siswa sekolah dasar ada enam, yaitu: (1) pemahaman yang terbatas tentang definisi dan sifat-sifat segiempat; (2) visualisasi bentuk yang kurang bervariasi; (3) pengaruh informasi atau penjelasan yang salah; (4) pola atau skema pengajaran yang monoton; (5) contoh yang diberikan kurang bervariasi; dan (6) kurangnya pemahaman hierarki bentuk

- c. Pembelajaran generatif efektif dalam mengatasi miskonsepsi pada materi segiempat siswa sekolah dasar. Hal ini dilihat dari: (1) Rata-rata hasil *posttest* siswa kelas VI SD Muhammadiyah 2 Tarakan pada materi segiempat setelah diterapkan model pembelajaran generatif mencapai nilai KKM, yaitu dengan rata-rata 84,56 dan mencapai ketuntasan secara klasikal dengan persentase 88,00% yang melebihi 85%, rata-rata gain ternormalisasi siswa kelas VI SD Muhammadiyah 2 Tarakan pada materi segiempat lebih dari 0,29, yaitu dengan rata-rata 0,6672 pada kategori “sedang” serta pengujian hipotesis statistik diperoleh $P < \alpha$, maka H_0 ditolak; (2) Rata-rata persentase aktivitas siswa yang sesuai dengan pembelajaran diperoleh 61,33% yang berada pada kategori “baik”; (3) Rata-rata persentase kemampuan guru dalam mengelolah pembelajaran dengan model pembelajaran generatif yaitu 95% yang berada pada kategori “baik”; dan (4) Rata-rata siswa yang memberi respon positif terhadap pembelajaran dengan model pembelajaran generatif sebesar 85,3% yang melebihi 75%.

2. Saran

Berdasarkan hasil penelitian, pembahasan dan kesimpulan penelitian ini, maka dikemukakan beberapa saran pada halaman berikut:

- a. Pengajaran matematika di Sekolah Dasar sebaiknya dievaluasi ulang, dengan mempertimbangkan untuk tidak diserahkan sepenuhnya kepada guru kelas. Jika tetap diajarkan oleh guru kelas, perlu disediakan program pembimbingan khusus untuk meningkatkan kualitas pengajaran.
- b. Penanaman konsep dasar perlu diperkuat terutama di Sekolah Dasar agar tidak terjadi miskonsepsi yang berkelanjutan
- c. Siswa sebaiknya lebih giat belajar khususnya dalam pembelajaran matematika sehingga sebelum proses pembelajaran di kelas berlangsung siswa sudah mempunyai pengetahuan dasar sebagai bekal untuk tidak merasa kesulitan dalam pembelajaran serta membuat siswa lebih aktif dalam pembelajaran.
- d. Disarankan kepada guru matematika untuk menerapkan model pembelajaran generatif dalam belajar matematika agar pembelajaran matematika efektif.

- e. Kepada peneliti khususnya pada bidang pendidikan untuk melakukan penelitian pada materi-materi yang berbeda dengan model-model yang berbeda-beda pula.

DAFTAR PUSTAKA

- Ahmad, A. K., Mustamil, K., & Ahmadi, T. A. (2020). *Metode Penelitian Kuantitatif* (A. D. Nabila (ed.)). Deepublish.
- Andini, D. M., & Supardi, E. (2019). Kompetensi Pedagogik Guru Terhadap Efektivitas Pembelajaran Dengan Variabel Kontrol Latar Belakang Pendidikan Guru. *Jurnal Pendidikan Manajemen Perkantoran*, 3(1), 148. <https://doi.org/10.17509/jpm.v3i1.9450>
- Bistari, B. (2018). Konsep Dan Indikator Pembelajaran Efektif. In *Jurnal Kajian Pembelajaran dan Keilmuan* (Vol. 1, Issue 2, p. 13). <https://doi.org/10.26418/jurnalkpk.v1i2.25082>
- Chairunisa, E. D., & Ngationo, A. (2018). *Sundari and Chairunisa - 2018 - Pengaruh Model Pembelajaran Generatif (Generative . 4*.
- Fajari, U. N. (2020). Analisis Miskonsepsi Siswa pada Materi Bangun Datar dan Bangun Ruang. 8(2), 113–122. <https://doi.org/10.31629/kiprah.v8i2.2071>
- Fajriah, N., Suryaningsih, Y., Kamaliyah, K., Budiarti, I., Adawiyah, R., Nasrullah, N., & Amalia, Z. (2022). Eksplorasi Etnomatematika dalam Pembelajaran Geometri untuk Meningkatkan Literasi Siswa. *Bubungan Tinggi: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 4(1), 268. <https://doi.org/10.20527/btjpm.v4i1.4369>
- Fathurrahman, A., Yusuf, A. E., & Harijanto, S. (2019). the Enhancement of Learning Effectiveness Through the Increase of Pedagogical Competence and Teamwork. *Journal of Educational Management*, 7(2), 843–850.
- Imelda. (2020). Meningkatnya Kemampuan Guru Melaksanakan Proses. *Jurnal Ilmiah Sekolah Dasar*, 4(2), 229–240.
- Isrok'atun. (2022). *Model-Model Pembelajaran Matematika*. Bumi Aksara.
- Khayat, Z. (2021). Efektivitas Pembelajaran Daring Di MTs Negeri 2 Purbalingga Tahun Pelajaran 2020/2021. *Edutech : Jurnal Inovasi Pendidikan Berbantuan Teknologi*, 1(1), 1–10. <https://doi.org/10.51878/edutech.v1i1.162>
- Kurniawan, A. B., & Hidayah, R. (2020). Kepraktisan Permainan Zuper Abase Berbasis Android Sebagai Media Pembelajaran Asam Basa. *UNESA Journal of Chemical Education*, 9(3), 317–323. <https://doi.org/10.26740/ujced.v9n3.p317-323>
- Kusmaryono, I., Rida Fironika Kusumadewi, Mp., Nuhyal Ulia, Mp., & Nila Ubaidah, Mp. (2019). *Miskonsepsi Pembelajaran Matematika Di SD Dan Solusinya*. Unissula Pers.
- Lestari, S., Andinasari, A., & Retta, A. M. (2020). Model Pembelajaran Generatif Untuk Meningkatkan Kemampuan Representasi Matematis Peserta Didik. *IndoMath: Indonesia Mathematics Education*, 3(1), 44. <https://doi.org/10.30738/indomath.v3i1.6356>
- Miles, M. B., Huberman, A. M., & Saldana, J. (2015). *Qualitative Data Analysis A Methods Sourcebook*.
- Muchyidin, A., Nurlatif, L., & Nursupriana, I. (2020). Miskonsepsi Siswa pada Pemahaman Konsep Bangun Ruang. *JRPM (Jurnal Review Pembelajaran Matematika)*, 5(2), 72–86. <https://doi.org/10.15642/jrpm.2020.5.2.72-86>
- Mudiana, I. G., Bayu, I. G. W., & Aspini, N. N. A. (2021). Model Problem Based

- Learning Berbantuan Media Powerpoint untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa SD. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Profesi Guru*, 4(3), 383–392. <https://doi.org/10.23887/jippg.v4i3.36096>
- Nuraini, N., Fitriani, F., & Fadhillah, R. (2018). Hubungan Antara Aktivitas Belajar Siswa Dan Hasil Belajar Pada Mata Pelajaran Kimia Kelas X Sma Negeri 5 Pontianak. *AR-RAZI Jurnal Ilmiah*, 6(1). <https://doi.org/10.29406/arz.v6i1.939>
- Putri, J. H., Diva, D. F., Dalimunthe, N. F., & Prasiska, M. (2024). *Miskonsepsi dalam Pembelajaran Matematika : Sebuah Tinjauan Literatur terhadap Penelitian-Penelitian Terbaru*. 4, 580–589.
- Ramadany, L. D. (2020). Analisis Miskonsepsi Siswa Kelas V dalam Meyelesaikan Masalah Bangun Ruang Berdasarkan Gender di SD IT Mutiara Insan Sorong. *Jurnal Papeda: Jurnal Publikasi Pendidikan Dasar*, 2(1), 17–26. <https://doi.org/10.36232/jurnalpendidikandasar.v2i1.406>
- Sadewi, K. I. A., Ardana, I. K., & Wiyasa, I. K. N. (2020). Model pembelajaran generatif berbantuan media konkret terhadap kompetensi pengetahuan IPA. *Journal for Lesson and Learning Studies*, 3(2), 203–211.
- Siregar, T., & Nensi, M. (2019). Model Pembelajaran Generatif Terhadap hasil Belajar Ikatan Kimia. *Tjyybjb.Ac.Cn*, 27(2), 635–637.
- Yusuf, M. (2019). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif & Penelitian Gabungan*. Kencana.
- Yusuf, M., & Arfiansyah, W. (2021). Konsep “Merdeka Belajar” dalam Pandangan Filsafat Konstruktivisme. *AL-MURABBI: Jurnal Studi Kependidikan Dan Keislaman*, 7(2), 120–133. <https://doi.org/10.53627/jam.v7i2.3996>





LAMPIRAN-LAMPIRAN

- Lampiran A : Persuratan
- Lampiran B : Lembar Validasi
- Lampiran C : Perangkat Pembelajaran
- Lampiran D : Instrumen Penelitian
- Lampiran E : Hasil Penelitian
- Lampiran F : Analisis Data Hasil Penelitian

Lampiran 1. Persuratan

 <p>UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MALANG</p>  	DIREKTORAT PROGRAM PASCASARJANA		
	Kampus : GKB 4 Lantai 1-3 Jl. Raya Tlogomas No. 246 Malang Telp 0341 464319 ext. 318, 319 email : pascasarjana@umm.ac.id		
	Nomor	: E.5./196/FO-PPs-UMM/IV/2024	Malang, 24 April 2024
	Lamp.	: -	
	Perihal	: Ijin Penelitian	
	Kepada Yth : Bapak dan Ibu SD Muhammadiyah 2 Tarakan Jl. Yos Sudarso RT. 11 Jembatan Besi Tarakan Timur, Kota Tarakan, Provinsi Kalimantan Utara		
	Assalamu'alaikum Wr. Wb.		
	Yang bertanda tangan di bawah ini Direktur Program Pascasarjana Universitas Muhammadiyah Malang, dengan ini mohon kesediaan Bapak/ibu untuk memberikan Ijin melakukan penelitian kepada mahasiswa kami:		
	Nama	: MISRIANA	
	NIM	: 202310530211013	
Nomer Hp	: 85343753031		
Program Studi	: Magister Pendidikan Matematika		
Judul	: Efektivitas Penerapan Model Pembelajaran Generatif untuk Mengatasi Miskonsepsi pada Materi Bangun Datar Siswa Sekolah Dasar		
Demikian, atas perhatian dan kerjasamanya kami ucapkan terima kasih.			
Wassalamu'alaikum Wr. Wb.			
		 Dr. Diah Karmiyati, M.Si	
Tembusan :			
1. <i>Arsip</i>			
	Kampus I Jl. Bandung 1 Malang, Jawa Timur P. +62 341 591 253 (Hunting) F. +62 341 480 435	Kampus II Jl. Bendungan Sulaimi No. 188 Malang, Jawa Timur P. +62 341 551 149 (Hunting) F. +62 341 582 080	
		Kampus III Jl. Raya Tlogomas No. 246 Malang, Jawa Timur P. +62 341 464 318 (Hunting) F. +62 341 480 435 E. webmaster@umm.ac.id	



MAJELIS PENDIDIKAN DASAR MENENGAH DAN PENDIDIKAN NON FORMAL
PIMPINAN DAERAH MUHAMMADIYAH KOTA TARAKAN
SD MUHAMMADIYAH 2 TARAKAN

NSS : 10.4.16.05.02.018; NDS : P0301200; NPSN : 30401723
Alamat : Jln. Yos Sudarso RT 11 Kel. Lingkas Ujung Kec. Tarakan Timur Kota Tarakan Provinsi Kalimantan Utara
HP. 081350935661 (Admin) E-mail : sd_muh2tarakan@gmail.com Website : sdmuda-trk.sch.id



بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Nomor : 100/III.4.AU/A/2024 Tarakan, 17 Syawal 1445 H
Lampiran : - 26 April 2024 M
Perihal : Surat Keterangan Penelitian

Kepada Yth.
Direktorat Program Pascasarjana
Di-

Tempat

Assalamu'alaikum Warahmatullah Wabarakatuh

Teriring salam dan do'a kami sampaikan kepada Bapak/ Ibu semoga di dalam menjalankan tugas sehari-hari masih tetap dalam lindungan Allah SWT. Aamiin.

Berdasarkan surat dari Direktorat Program Pascasarjana Nomor: E.5./196/FO-PPs-UMM/IV/2024 pada tanggal 24 April 2024 perihal Izin Penelitian, maka bersama ini kami sampaikan bahwa mahasiswa yang berketerangan di bawah ini :

Nama : Misriana
NIM : 202310530211013
Program Studi : Magister Pendidikan Matematika
Judul Skripsi : Efektivitas Penerapan Model Pembelajaran Generatif untuk Mengatasi Miskonsepsi pada Materi Bangun Datar Siswa Sekolah Dasar

telah diberikan izin penelitian di SD Muhammadiyah 2 Tarakan guna penyusunan Tesis.

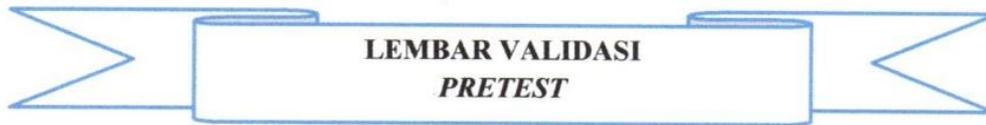
Demikian surat ini kami buat, atas perhatiannya kami ucapkan terima kasih.

Wassalamu'alaikum Warahmatullah Wabarakatuh

Tarakan, 26 April 2024
Kepala SD Muhammadiyah 2 Tarakan


TAQWIM ALMUSTAQIM, S. Pd
NBM. 2003 8714 1175376

Lampiran 2. Lembar Validasi



Validasi Ahli

Nama Validator : Sebia Widia Rahayu, M. Pd
 Pekerjaan/Jabatan : Dosen S-1 Pendidikan Matematika
 Unit Kerja : Universitas Borneo Tarakan

A. Petunjuk

Berikanlah tanda cek (✓) dalam kolom penilaian yang sesuai menurut pendapat anda!

B. Keterangan Skala Penilaian

- 1 = Berarti "tidak sesuai"
- 2 = Berarti "cukup sesuai"
- 3 = Berarti "sesuai"

C. Penilaian Ditinjau dari Beberapa Aspek

No.	Aspek yang Dinilai	Penilaian			I _a	V _a
		1	2	3		
1.	Materi Soal				3	
	a. Soal-soal sesuai dengan tujuan pembelajaran			✓		
	b. Soal-soal sesuai dengan aspek yang diukur.			✓		
	c. Batasan pertanyaan dirumuskan dengan jelas.			✓		
2.	Konstruksi				3	
	a. Petunjuk mengerjakan soal ditanyakan dengan jelas.			✓		
	b. Kalimat soal tidak menimbulkan penafsiran ganda.			✓		
	c. Rumusan pertanyaan soal menggunakan kalimat tanya atau perintah yang jelas.			✓		
3.	Kriteria				3	
	a. Menggunakan bahasa yang sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia yang benar.			✓		
	b. Menggunakan bahasa yang sederhana dan mudah			✓		

No.	Aspek yang Dinilai	Penilaian			I _a	V _a
		1	2	3		
	dimengerti. c. Menggunakan istilah (kata-kata) yang dikenal siswa.			✓		
4.	Waktu Waktu yang digunakan sesuai dengan mata pelajaran.			✓	3	

Keterangan :

I_a = Nilai rata-rata aspek ke-a

V_a = Nilai rata-rata semua aspek

n = Banyaknya indikator

$$V_a = \frac{\text{Jumlah nilai rata-rata semua aspek}}{\text{Banyaknya indikator}} = \frac{3 + 3 + 3 + 3}{4} = \frac{12}{4} = 3$$

Kriteria Validasi Instrumen

Nilai V _a	Tingkat kevalidan
V _a = 3	Sangat Valid
2,5 ≤ V _a < 3	Valid
2 ≤ V _a < 2,5	Cukup Valid
1,5 ≤ V _a < 2	Kurang Valid
1 ≤ V _a < 1,5	Tidak Valid

Komentar dan saran perbaikan:

.....

Tarakan, 04 Mei 2024

Validator,



(Setra Widra Rahayu, M.Pd)

**LEMBAR VALIDASI
TES HASIL BELAJAR (POSTEST)**

Validasi Ahli

Nama Validator : Setia Widia Rakayu
 Pekerjaan/Jabatan : Dosen S-1 Pendidikan Matematika
 Unit Kerja : Universitas Borneo Tarakan

A. Petunjuk

Berikanlah tanda cek (✓) dalam kolom penilaian yang sesuai menurut pendapat anda!

B. Keterangan Skala Penilaian

- 1 = Berarti "tidak sesuai"
- 2 = Berarti "cukup sesuai"
- 3 = Berarti "sesuai"

4 Penilaian Ditinjau dari Beberapa Aspek

No.	Aspek yang Dinilai	Penilaian			I _a	V _a
		1	2	3		
1.	Materi Soal				3	
	a. Soal-soal sesuai dengan tujuan pembelajaran.			✓		
	b. Soal-soal sesuai dengan aspek yang diukur.			✓		
	c. Batasan pertanyaan dirumuskan dengan jelas.			✓		
2.	Konstruksi				3	
	a. Petunjuk mengerjakan soal ditanyakan dengan jelas.			✓		
	b. Kalimat soal tidak menimbulkan penafsiran ganda.			✓		
	c. Rumusan pertanyaan soal menggunakan kalimat tanya atau perintah yang jelas.			✓		
3.	Kriteria				3	
	a. Menggunakan bahasa yang sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia yang benar.			✓		
	b. Menggunakan bahasa yang sederhana dan mudah dimengerti.			✓		

No.	Aspek yang Dinilai	Penilaian			I _a	V _a
		1	2	3		
	c. Menggunakan istilah (kata-kata) yang dikenal siswa.			✓		
4.	Waktu Waktu yang digunakan sesuai dengan mata pelajaran.			✓	3	

Keterangan :

I_a = Nilai rata-rata aspek ke-a

V_a = Nilai rata-rata semua aspek

n = Banyaknya indikator

$$V_a = \frac{\text{Jumlah nilai rata-rata semua aspek}}{\text{Banyaknya indikator}} = \frac{3 + 3 + 3 + 3}{4} = \frac{12}{4} = 3$$

Kriteria Validasi Instrumen

Nilai V _a	Tingkat kevalidan
V _a = 3	Sangat Valid
2,5 ≤ V _a < 3	Valid
2 ≤ V _a < 2,5	Cukup Valid
1,5 ≤ V _a < 2	Kurang Valid
1 ≤ V _a < 1,5	Tidak Valid

Komentar dan saran perbaikan:

.....

Tarakan, ... 04 Mei 2024

Validator,



Setiawan Widra Rahayu, M.Pd

**LEMBAR VALIDASI
MODUL AJAR**

Validasi Ahli

Nama Validator : Sebia widia Rahayu, M. Pd
 Pekerjaan/Jabatan : Dosen S-1 Pendidikan Matematika
 Unit Kerja : Universitas Borneo Tarakan.

A. Petunjuk

Berikanlah tanda cek (✓) dalam kolom penilaian yang sesuai menurut pendapat anda!

B. Keterangan Skala Penilaian

- 1 = Berarti “tidak sesuai”
- 2 = Berarti “cukup sesuai”
- 3 = Berarti “sesuai”

C. Penilaian Ditinjau dari Beberapa Aspek

No.	Aspek yang Dinilai	Penilaian			I _a	V _a
		1	2	3		
1.	Tujuan a. Modul ajar memuat capaian pembelajaran b. Rumusan tujuan pembelajaran termuat dalam capaian pembelajaran c. Kemampuan yang diharapkan terkandung dalam tujuan pembelajaran d. Tujuan pembelajaran sesuai dengan tingkat perkembangan siswa.			✓ ✓ ✓ ✓	3	
2.	Materi yang Disajikan a. Kebenaran materi/isi. b. Materi dikelompokkan dalam bagian-bagian yang jelas. c. Sesuai dengan kurikulum yang berlaku. d. Menggunakan metode penyajian. e. Kelengkapan belajar yang layak. f. Materi sesuai dengan tingkat perkembangan intelektual siswa.			✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓	3	

No.	Aspek yang Dinilai	Penilaian			I _a	V _a
		1	2	3		
3.	Sarana dan Alat Bantu Pembelajaran a. Pembelajaran didukung oleh sarana yang digunakan. b. Media yang digunakan sesuai dengan materi pembelajaran.			✓ ✓	3	
4.	Model dan Kegiatan Pembelajaran a. Pencapaian hasil belajar siswa didukung oleh metode dan kegiatan pembelajaran. b. Proses pemecahan masalah didukung oleh metode dan kegiatan pembelajaran. c. Langkah-langkah pembelajaran sesuai sintaks			✓ ✓ ✓	3	

Keterangan :

I_a = Nilai rata-rata aspek ke-a

V_a = Nilai rata-rata semua aspek

n = Banyaknya indikator

$$V_a = \frac{\text{Jumlah nilai rata-rata semua aspek}}{\text{Banyaknya indikator}} = \frac{3 + 3 + 3 + 3}{4} = \frac{12}{4} = 3$$

Kriteria Validasi Instrumen

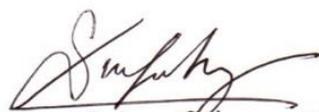
Nilai V _a	Tingkat kevalidan
V _a = 3	Sangat Valid
2,5 ≤ V _a < 3	Valid
2 ≤ V _a < 2,5	Cukup Valid
1,5 ≤ V _a < 2	Kurang Valid
1 ≤ V _a < 1,5	Tidak Valid

Komentar dan saran perbaikan:

.....

Tarakan, 04 Mei 2024

Validator,


 Setia Widia Rahayu, M.Pd

**LEMBAR VALIDASI
LEMBAR KERJA SISWA (LKS)**

Validasi Ahli

Nama Validator : Setia Widia Rahayu, M.Pd
 Pekerjaan/Jabatan : Dosen S-1 Pendidikan Matematika
 Unit Kerja : Universitas Borneo Tarakan

A. Petunjuk

Berikanlah tanda cek (✓) dalam kolom penilaian yang sesuai menurut pendapat anda!

B. Keterangan Skala Penilaian

- 1 = Berarti "tidak sesuai"
- 2 = Berarti "cukup sesuai"
- 3 = Berarti "sesuai"

C. Penilaian Ditinjau dari Beberapa Aspek

No.	Aspek yang Dinilai	Penilaian			I _a	V _a
		1	2	3		
1.	Format a. Kejelasan pembagian materi. b. Sistem penomoran jelas. c. Pengaturan ruang/ tata letak. d. Jenis dan ukuran huruf sesuai.			✓ ✓ ✓ ✓	3	
2.	Bahasa a. Kebenaran tata bahasa. b. Kesederhanaan struktur kalimat. c. Mendorong minat untuk bekerja. d. Kejelasan petunjuk atau arahan.		✓ ✓ ✓ ✓		2	
3.	Isi a. Kebenaran materi/isi. b. Dikelompokkan dalam bagian-bagian yang logis. c. Kesesuaian alokasi waktu yang digunakan. d. Peranannya untuk mendorong siswa lebih terlatih.			✓ ✓ ✓ ✓	3	

Keterangan :

I_a = Nilai rata-rata aspek ke-a

V_a = Nilai rata-rata semua aspek

n = Banyaknya indikator

$$V_a = \frac{\text{Jumlah nilai rata-rata semua aspek}}{\text{Banyaknya indikator}} = \frac{3 + 2 + 3}{3} = \frac{8}{3} = 2,67.$$

Kriteria Validasi Instrumen

Nilai V_a	Tingkat kevalidan
$V_a = 3$	Sangat Valid
$2,5 \leq V_a < 3$	Valid
$2 \leq V_a < 2,5$	Cukup Valid
$1,5 \leq V_a < 2$	Kurang Valid
$1 \leq V_a < 1,5$	Tidak Valid

Komentar dan saran perbaikan:

1. Perintah /instruksi soal pada no.1, kata "Apa" diganti "Jelaskan"
2. Perintah /instruksi soal pada no.2, kata "apa" diganti "Sebutkan"

Tarakan, 04 Mei 2024

Validator,



Setia Widia Rahayu, M.Pd

**LEMBAR VALIDASI
AKTIVITAS SISWA**

Validasi Ahli

Nama Validator : Setia Widia Rahayu, M.pd
 Pekerjaan/Jabatan : Dosen S-1 Pendidikan Matematika
 Unit Kerja : Universitas Borneo Tarakan

A. Petunjuk

1. Kami memohon agar Bapak/Ibu memberikan penilaian ditinjau dari beberapa aspek, penilaian umum dan saran-saran untuk merevisi lembar observasi siswa yang kami susun dalam rangka menyusun skripsi yang berjudul: **Efektivitas Penerapan Model Pembelajaran Generatif untuk Mengatasi Miskonsepsi pada Materi Bangun Datar Siswa Sekolah Dasar**”.
2. Untuk penilaian ditinjau dari beberapa aspek, dimohon kepada Bapak/Ibu memberikan tanda cek (✓) pada kolom nilai yang sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu.
3. Untuk saran-saran revisi, Bapak/Ibu langsung menuliskannya pada kolom saran yang kami sediakan.

B. Keterangan Skala Penilaian

- 1 = Berarti “tidak sesuai”
- 2 = Berarti “cukup sesuai”
- 3 = Berarti “sesuai”

4 Penilaian Ditinjau dari Beberapa Aspek

No.	Aspek yang Dinilai	Penilaian			I _a	V _a
		1	2	3		
1.	Aspek Petunjuk a. Petunjuk lembar pengamatan dinyatakan dengan jelas. b. Kriteria penilaian dinyatakan dengan jelas.			✓ ✓	3	
2.	Aspek Cakupan Aktivitas a. Kategori aktivitas siswa yang diamati dinyatakan dengan jelas.			✓		

No.	Aspek yang Dinilai	Penilaian			I _a	V _a
		1	2	3		
	b. Kategori aktivitas siswa yang diamati termuat dengan jelas.			✓	3	
	c. Kategori aktivitas siswa yang diamati dapat teramati dengan jelas.			✓		
3.	Aspek Bahasa			✓	3	
	a. Menggunakan bahasa yang sesuai.			✓		
	b. Menggunakan bahasa yang mudah dipahami.			✓		
	c. Menggunakan pernyataan yang komunikatif.			✓		

Keterangan :

I_a = Nilai rata-rata aspek ke-a

V_a = Nilai rata-rata semua aspek

n = Banyaknya indikator

$$V_a = \frac{\text{Jumlah nilai rata-rata semua aspek}}{\text{Banyaknya indikator}} = \frac{3 + 3 + 3}{3} = \frac{9}{3} = 3.$$

Kriteria Validasi Instrumen

Nilai V _a	Tingkat kevalidan
V _a = 3	Sangat Valid
2,5 ≤ V _a < 3	Valid
2 ≤ V _a < 2,5	Cukup Valid
1,5 ≤ V _a < 2	Kurang Valid
1 ≤ V _a < 1,5	Tidak Valid

Komentar dan saran perbaikan:

.....

Tarakan, 04 Mei 2024

Validator,



(Setia Widan Rahayu, M.Pd)

**LEMBAR VALIDASI
KEMAMPUAN GURU MENGELOLA PEMBELAJARAN**

Validasi Ahli

Nama Validator : Setia Widia Rahayu, Mpd
Pekerjaan/Jabatan : Dosen S-1 Pendidikan Matematika
Unit Kerja : Universitas Borneo Tarakan

A. Petunjuk

1. Kami memohon agar Bapak/Ibu memberikan penilaian ditinjau dari beberapa aspek, penilaian umum dan saran-saran untuk merevisi lembar observasi kemampuan guru mengelola pembelajaran yang kami susun dalam rangka menyusun tesis yang berjudul: **“Efektivitas Penerapan Model Pembelajaran Generatif untuk Mengatasi Miskonsepsi pada Materi Bangun Datar Siswa Sekolah Dasar”**.
2. Untuk penilaian ditinjau dari beberapa aspek, dimohon kepada Bapak/Ibu memberikan tanda cek (✓) pada kolom nilai yang sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu.
3. Untuk saran-saran revisi, Bapak/Ibu langsung menuliskannya pada kolom saran yang kami sediakan.

B. Keterangan Skala Penilaian

- 1 = Berarti “tidak sesuai”
2 = Berarti “cukup sesuai”
3 = Berarti “sesuai”

C. Penilaian Ditinjau dari Beberapa Aspek

No.	Aspek yang Dinilai	Penilaian			I _a	V _a
		1	2	3		
1.	Aspek Petunjuk				3	
	a. Petunjuk lembar pengamatan dinyatakan dengan jelas. b. Kriteria penilaian dinyatakan dengan jelas.			✓ ✓		
2.	Aspek Cakupan Aktivitas					
	a. Kategori kemampuan guru mengelola pembelajaran yang diamati dinyatakan dengan			✓		

No.	Aspek yang Dinilai	Penilaian			I _a	V _a
		1	2	3		
	jelas. b. Kategori kemampuan guru mengelola pembelajaran yang diamati termuat dengan jelas. c. Kategori kemampuan guru mengelola pembelajaran yang diamati dapat teramati dengan jelas.			✓	3	
				✓		
3.	Aspek Bahasa a. Menggunakan bahasa yang sesuai. b. Menggunakan bahasa yang mudah dipahami. c. Menggunakan pernyataan yang komunikatif.			✓	3	
				✓		
				✓		

Keterangan :

I_a = Nilai rata-rata aspek ke-a

V_a = Nilai rata-rata semua aspek

n = Banyaknya indikator

$$V_a = \frac{\text{Jumlah nilai rata-rata semua aspek}}{\text{Banyaknya indikator}} = \frac{3 + 3 + 3}{3} = \frac{9}{3} = 3$$

Kriteria Validasi Instrumen

Nilai V _a	Tingkat kevalidan
V _a = 3	Sangat Valid
2,5 ≤ V _a < 3	Valid
2 ≤ V _a < 2,5	Cukup Valid
1,5 ≤ V _a < 2	Kurang Valid
1 ≤ V _a < 1,5	Tidak Valid

Komentar dan saran perbaikan:

.....

Tarakan, 04 Mei 2024

Validator,



(Setra Widra Rahayu, M.Pd)

**LEMBAR VALIDASI
RESPON SISWA**

Validasi Ahli

Nama Validator : Setia Widia Rahayu, M.pd
 Pekerjaan/Jabatan : Dosen S-1 Pendidikan Matematika
 Unit Kerja : Universitas Borneo Tarakan

A. Petunjuk

1. Kami memohon agar Bapak/Ibu memberikan penilaian ditinjau dari beberapa aspek, penilaian umum dan saran-saran untuk merevisi Lembar Observasi Respon Siswa yang kami susun dalam rangka menyusun skripsi yang berjudul: **Efektivitas Penerapan Model Pembelajaran Generatif untuk Mengatasi Miskonsepsi pada Materi Bangun Datar Siswa Sekolah Dasar**”.
2. Untuk penilaian yang ditinjau dari beberapa aspek, dimohon kepada Bapak/Ibu memberikan tanda cek (✓) pada kolom nilai yang sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu.
3. Untuk saran-saran revisi, Bapak/Ibu langsung menuliskannya pada kolom saran yang kami sediakan.

B. Keterangan Skala Penilaian

- 1 = Berarti “tidak sesuai”
- 2 = Berarti “cukup sesuai”
- 3 = Berarti “sesuai”

C. Penilaian Ditinjau dari Beberapa Aspek

No.	Aspek yang Dinilai	Penilaian			L _a	V _a
		1	2	3		
1.	Petunjuk a. Petunjuk lembar respon siswa dinyatakan dengan jelas.			✓	3	
2.	Pertanyaan a. Menggunakan kalimat tanya atau perintah yang jelas			✓	3	

No.	Aspek yang Dinilai	Penilaian			I _a	V _a
		1	2	3		
3.	Bahasa a. Menggunakan bahasa yang sesuai. b. Menggunakan bahasa yang mudah dipahami. c. Menggunakan pertanyaan yang komunikatif			✓ ✓ ✓	3	

Keterangan :

I_a = Nilai rata-rata aspek ke-a

V_a = Nilai rata-rata semua aspek

n = Banyaknya indikator

$$V_a = \frac{\text{Jumlah nilai rata-rata semua aspek}}{\text{Banyaknya indikator}} = \frac{3 + 3 + 3}{3} = \frac{9}{3} = 3$$

Kriteria Validasi Instrumen

Nilai V _a	Tingkat kevalidan
V _a = 3	Sangat Valid
2,5 ≤ V _a < 3	Valid
2 ≤ V _a < 2,5	Cukup Valid
1,5 ≤ V _a < 2	Kurang Valid
1 ≤ V _a < 1,5	Tidak Valid

Komentar dan saran perbaikan:

.....

Tarakan, 04 Mei 2024

Validator,



(Setra Wrdra Rahayu, M.Pd)

Lampiran 3. Perangkat Pembelajaran

MODUL AJAR KURIKULUM MERDEKA MATEMATIKA SD KELAS 6

INFORMASI UMUM	
A. IDENTITAS MODUL	
Penyusun	: Misriana, S. Pd
Instansi	: SD Muhammadiyah 2 Tarakan
Tahun Pelajaran	: Tahun 2024/2025
Jenjang Sekolah	: SD
Mata Pelajaran	: Matematika
Fase / Kelas	: C / VI (Enam)
Materi	: Segiempat
Subunit 1	: Segiempat dan Jenis-jenisnya
Alokasi Waktu	: 3 x 35 menit
B. PROFIL PELAJAR PANCASILA	
<ul style="list-style-type: none">❖ Mandiri❖ Bernalar Kreatif❖ Bergotong royong	
C. SUMBER BELAJAR	
<ul style="list-style-type: none">❖ Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, Dan Teknologi Republik Indonesia, 2021 Belajar Bersama Temanmu Matematika untuk Sekolah Dasar Kelas IV - Volume 1, Penulis : Tim Gakko Toshio dan Internet), Lembar kerja peserta didik❖ Gambar segiempat, bukan segiempat, dan LKPD	
D. TARGET SISWA	
<ul style="list-style-type: none">❖ Siswa regular/tipikal	
E. MODEL PEMBELAJARAN	
<ul style="list-style-type: none">❖ Pembelajaran Tatap Muka❖ Model Pembelajaran Generatif	
KOMPONEN INTI	
A. CAPAIAN PEMBELAJARAN	
Siswa dapat mengidentifikasi ciri-ciri berbagai bentuk bangun datar, segi banyak, dan lingkaran serta gabungannya, mendeteksikan hubungannya berdasarkan ciri-cirinya serta mengidentifikasi ciri-ciri berbagai bangun ruang dari prisma dan tabung	
A. TUJUAN KEGIATAN PEMBELAJARAN	
<ul style="list-style-type: none">• Siswa dapat membedakan segiempat dan bukan segiempat• Siswa dapat menjelaskan definisi segiempat• Siswa memahami konsep segiempat secara mendalam• Siswa dapat menyebutkan dan membedakan jenis-jenis segiempat• Siswa dapat memahami konsep keterkaitan (hubungan) dari jenis-jenis segiempat	
B. PEMAHAMAN BERMAKNA	
<ul style="list-style-type: none">❖ Meningkatkan pemahaman siswa terkait segiempat	

- ❖ Mamahami secara mendalam konsep segiempat
- ❖ Memahami perbedaan mendasar dari setiap jenis segiempat

C. PERTANYAAN PEMANTIK

- ❖ Apa itu segiempat?
- ❖ Apa syarat sebuah bangun dikatakan segiempat?
- ❖ Dapatkah sebuah persegi dikatakan sebagai persegi panjang?

D. KEGIATAN PEMBELAJARAN

Pertemuan Ke-1

KEGIATAN PEMBELAJARAN	
KEGIATAN GURU	KEGIATAN SISWA
Kegiatan Awal (± 10 menit)	
1. Memeriksa kesiapan siswa mengikuti pelajaran dengan mengecek kehadiran siswa	1. Memulai pembelajarn dengan terlebih dahulu berdoa, setelah itu mengikuti pelajaran dengan disiplin dan mendengarkan guru mengabsen
2. Menyampaikan kepada siswa bahwa topik yang akan dibahas adalah segiempat	2. Mendengarkan informasi yang disampaikan oleh guru dengan disiplin
3. Menginformasikan cara belajar yang akan digunakan yaitu <i>model pembelajaran generatif</i>	3. Memperhatikan dan memahami penjelasan guru
4. Menyampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai	4. Mendengarkan dan memahami tujuan pembelajaran yang ingin dicapai
5. Memotivasi siswa dengan tanya jawab untuk membahas manfaat mempelajari segiempat dalam kehidupan sehari-hari	5. Memberikan beberapa contoh manfaat mempelajari
6. Melakukan apersepsi dengan mengingatkan siswa mengenai materi sudut dan garis yang telah dipelajari sebelumnya dan menjadi materi prasyarat untuk mempelajari segiempat. guru mengingatkan dengan cara tanya jawab	6. Menjawab pertanyaan guru berdasarkan pengetahuan yang telah ada
Kegiatan Inti (± 85 menit)	
<i>The Preliminary Step</i> (Tahap Persiapan)	
7. Mendorong dan mengarahkan siswa untuk menceritakan atau menyampaikan pendapat terkait dengan segiempat yang ada dalam kehidupan sehari-hari. Contohnya meminta siswa untuk menyebutkan contoh benda di dalam kelas yang berbentuk segiempat	7. Menyebutkan contoh-contoh benda segiempat yang ada dalam kelas, menceritakan pengalaman yang berkaitan dengan segiempat
8. Mengarahkan siswa untuk mengaitkan segiempat yang telah diceritakan/disebutkan sebelumnya dengan konsep sudut dan garis yang telah dipelajari sebelumnya	8. Siswa mengaitkan segiempat dengan konsep sudut dan garis
<i>The Focus Step</i> (Tahap Memfokuskan)	
9. Membagi siswa dalam beberapa kelompok yang beranggotakan 4-5 orang siswa secara heterogen	9. Mengikuti arahan pembagian kelompok oleh guru, mencari teman kelompok dan duduk bersama dengan anggota kelompok

10. Memberikan aktivitas melalui demonstrasi contoh-contoh bangun segiempat dan bukan segiempat	10. Memperhatikan, memahami dan menjawab pertanyaan dari guru
11. Mendorong siswa untuk mendiskusikan dan menemukan ide/pendapat/gagasan mengenai apa itu segiempat? Apa ciri-ciri segiempat? Mengapa ada bangun yang tidak tergolong dalam segiempat?	11. Berpikir bersama untuk menemukan apa yang menjadi dasar bangun digolongkan dalam segiempat, apa ciri-ciri segiempat dan apa alasan ada diantara bangun tersebut yang tidak tergolong segiempat
12. Mendorong dan merangsang siswa untuk mengemukakan ide/gagasan/pendapatnya di dalam kelompok	12. Belajar menyampaikan pendapat ide atau gagasan yang dimiliki di dalam kelompoknya
13. Membimbing siswa untuk mengklasifikasikan pendapatnya serta menemukan kesepakatan dalam kelompok	13. Kelompokkan beberapa pendapat yang sama atau hampir sama
<i>The Challenge Step (Tahap Tantangan)</i>	
14. Membimbing dan mengarahkan siswa untuk mengambil keputusan dari pendapat mereka	14. Berusaha menentukan keputusan dari pendapat yang telah disampaikan sebelumnya
15. Meminta siswa untuk menyampaikan hasil diskusi dalam kelompok	15. Menyampaikan hasil diskusi kelompok terkait dengan pertanyaan sebelumnya
16. Memvalidasi setiap hasil diskusi kelompok, mengerahkan pendapat yang keliru dan mengapresiasi serta memberikan penguatan pada pendapat yang benar	16. Mencatat arahan dari guru
<i>The Application Step (Tahap Aplikasi)</i>	
17. Guru membagikan lembar kerja siswa yang berisi permasalahan yang terkait dengan konsep yang telah dibahas untuk diselesaikan secara berkelompok	17. Menerima lembar kerja siswa yang dibagikan
18. Mengerahkan setiap kelompok untuk dapat mendiskusikan setiap permasalahan yang ada di dalam lembar kerja siswa	18. Berusaha terlibat aktif dalam diskusi kelompok untuk menemukan jawaban dari setiap permasalahan yang ada di dalam lembar kerja siswa
19. Meminta kelompok yang telah selesai untuk mengumpulkan hasil diskusinya	19. Mengumpulkan hasil diskusi kelompok
20. Memandu diskusi bersama untuk membahas kembali hasil diskusi kelompok	20. Terlibat aktif dalam diskusi kelompok
Kegiatan Penutup (±10 menit)	
21. Membimbing siswa untuk menyimpulkan materi pelajaran	21. Menyimpulkan materi pelajaran
22. Memberikan penguatan terhadap materi yang telah dipelajari	22. Mendengarkan dan mencatat penguatan yang disampaikan oleh guru
23. Menyampaikan materi pertemuan berikutnya yaitu keliling dan luas segi empat	23. Mendengarkan penyampaian guru dengan seksama
Pertemuan Ke-2	
KEGIATAN PEMBELAJARAN	
KEGIATAN GURU	KEGIATAN SISWA
Kegiatan Awal (± 10 menit)	

1. Memeriksa kesiapan siswa mengikuti pelajaran dengan mengecek kehadiran siswa	1. Memulai pembelajarn dengan terlebih dahulu berdoa, setelah itu mengikuti pelajaran dengan disiplin dan mendengarkan guru mengabsen
2. Menyampaikan kepada siswa bahwa topik yang akan dibahas adalah jenis-jenis segiempat	2. Mendengarkan informasi yang disampaikan oleh guru dengan disiplin
3. Menginformasikan cara belajar yang akan digunakan yaitu <i>model pembelajaran generatif</i>	3. Memperhatikan dan memahami penjelasan guru
4. Menyampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai	4. Mendengarkan dan memahami tujuan pembelajaran yang ingin dicapai
5. Memotivasi siswa dengan tanya jawab untuk membahas manfaat mempelajari jenis-jenis segiempat dalam kehidupan sehari-hari	5. Memberikan beberapa contoh manfaat mempelajari
6. Melakukan apersepsi dengan mengingatkan siswa mengenai materi definisi dan ciri-ciri segiempat yang telah dipelajari sebelumnya dan menjadi materi prasyarat untuk mempelajari segiempat. guru mengingatkan dengan cara tanya jawab	6. Menjawab pertanyaan guru berdasarkan pengetahuan yang telah ada
Kegiatan Inti (± 85 menit)	
<i>The Preliminary Step</i> (Tahap Persiapan)	
7. Mendorong dan mengarahkan siswa untuk menceritakan atau menyampaikan pendapat terkait dengan jenis-jenis segiempat yang ada dalam kehidupan sehari-hari, misalnya dengan meminta siswa menyebutkan contoh benda berbentuk persegi persegi panjang dan lain-lain yang ada di dalam kelas	7. Menyebutkan contoh-contoh benda yang berbentuk persegi dan persegi panjang yang ada di dalam kelas, menceritakan pengalaman yang berkaitan dengan persegi, persegi panjang, layang-layang, dan lain-lain
8. Mengarahkan siswa untuk mengaitkan jenis-jenis segiempat yang telah diceritakan/disebutkan sebelumnya dengan konsep dasar segiempat yang telah dipelajari sebelumnya	8. Siswa mengaitkan jenis-jenis segiempat dengan konsep dasar segiempat
<i>The Focus Step</i> (Tahap Memfokuskan)	
9. Membagi siswa dalam beberapa kelompok yang beranggotakan 4-5 orang siswa secara heterogen (mengikuti pembagian pertemuan sebelumnya)	9. Mengikuti arahan pembagian kelompok oleh guru, mencari teman kelompok dan duduk bersama dengan anggota kelompok
10. Memberikan aktivitas melalui demonstrasi berbagai macam segiempat	10. Memperhatikan, memahami dan menjawab pertanyaan dari guru
11. Mendorong siswa untuk mendiskusikan dan menemukan ide/pendapat/gagasan mengenai ciri-ciri dari setiap jenis segiempat? Mengapa bangun tersebut dikatakan persegi? Mengapa bangun tersebut dikatakan persegi panjang? mengapa bangun tersebut dikatakan layang-layang? dan lain sebagainya	11. Berpikir bersama untuk menemukan apa yang menjadi dasar pengelompokan dari setiap jenis segi empat, apa ciri-ciri persegi, apa ciri-ciri persegi Panjang, apa ciri-ciri trapezium, dan lain sebagainya

12. Mendorong dan merangsang siswa untuk mengemukakan ide/gagasan/pendapatnya di dalam kelompok	12. Belajar menyampaikan pendapat ide atau gagasan yang dimiliki di dalam kelompoknya
13. Membimbing siswa untuk mengklasifikasikan pendapatnya serta menemukan kesepakatan dalam kelompok	13. Kelompokkan beberapa pendapat yang sama atau hampir sama
<i>The Challenge Step</i> (Tahap Tantangan)	
14. Membimbing dan mengarahkan siswa untuk mengambil keputusan dari pendapat mereka	14. Berusaha menentukan keputusan dari pendapat yang telah disampaikan sebelumnya
15. Meminta siswa untuk menyampaikan hasil diskusi dalam kelompok	15. Menyampaikan hasil diskusi kelompok terkait dengan pertanyaan sebelumnya
16. Memvalidasi setiap hasil diskusi kelompok, mengerahkan pendapat yang keliru dan mengapresiasi serta memberikan penguatan pada pendapat yang benar	16. Mencatat arahan dari guru
<i>The Application Step</i> (Tahap Aplikasi)	
17. Guru membagikan lembar kerja siswa yang berisi permasalahan yang terkait dengan konsep yang telah dibahas untuk diselesaikan secara berkelompok	17. Menerima lembar kerja siswa yang dibagikan
18. Mengerahkan setiap kelompok untuk dapat mendiskusikan setiap permasalahan yang ada di dalam lembar kerja siswa	18. Berusaha terlibat aktif dalam diskusi kelompok untuk menemukan jawaban dari setiap permasalahan yang ada di dalam lembar kerja siswa
19. Meminta kelompok yang telah selesai untuk mengumpulkan hasil diskusinya	19. Mengumpulkan hasil diskusi kelompok
20. Memandu diskusi bersama untuk membahas kembali hasil diskusi kelompok	20. Terlibat aktif dalam diskusi kelompok
Kegiatan Penutup (± 10 menit)	
21. Membimbing siswa untuk menyimpulkan materi pelajaran	21. Menyimpulkan materi pelajaran
22. Memberikan penguatan terhadap materi yang telah dipelajari	22. Mendengarkan dan mencatat penguatan yang disampaikan oleh guru
23. Menyampaikan materi pertemuan berikutnya yaitu keliling dan luas segi empat	23. Mendengarkan penyampaian guru dengan seksama

E. REFLEKSI

TABEL REFLEKSI UNTUK PESERTA DIDIK

NO	PERTANYAAN	JAWABAN
1	agian mana dari materi yang kalian rasa paling sulit?	
2	a yang kalian lakukan untuk dapat lebih memahami materi ini?	
3	akah kalian memiliki cara sendiri untuk memahami materi ini?	
4	pada siapa kalian akan meminta bantuan untuk memahami materi ini?	

5	a kalian diminta memberikan bintang dari 1 sampai 5, berapa bintang yang akan kalian berikan pada usaha yang kalian lakukan untuk memahami materi ini?	
---	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

TABEL REFLEKSI UNTUK GURU

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

F. ASESMEN / PENILAIAN

Penilaian

- Tertulis (berdasarkan LKPD)

G. KEGIATAN PENGAYAAN DAN REMEDIAL

Pengayaan

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

Remedial

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

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD) Ke-1

The image shows the cover of a student worksheet. The background is light blue with faint mathematical symbols like $\sin A = \frac{a}{c}$, $\sin B = \frac{b}{c}$, $\sin C = \frac{c}{a}$, π , and $\alpha =$. The title 'LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK' is at the top in blue. Below it, 'LKPD' is written in large, bold, brown letters with a white outline, enclosed in a purple rectangular border. Underneath 'LKPD', the word 'SECIEMPAT' is written in white on a dark brown rounded rectangle. The central area features several colorful icons: a red book, a purple calculator, a blue protractor, a red pencil, a green ruler, a green semi-circular protractor, and a yellow lightbulb containing the equation $1+1=2$. At the bottom, there is a white rounded rectangle containing the text 'KELOMPOK :', 'ANGGOTA :', and a numbered list from 1 to 5.

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

LKPD

SECIEMPAT

KELOMPOK :

ANGGOTA :

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

1. Apa yang kamu ketahui tentang segiempat?

.....

.....

.....

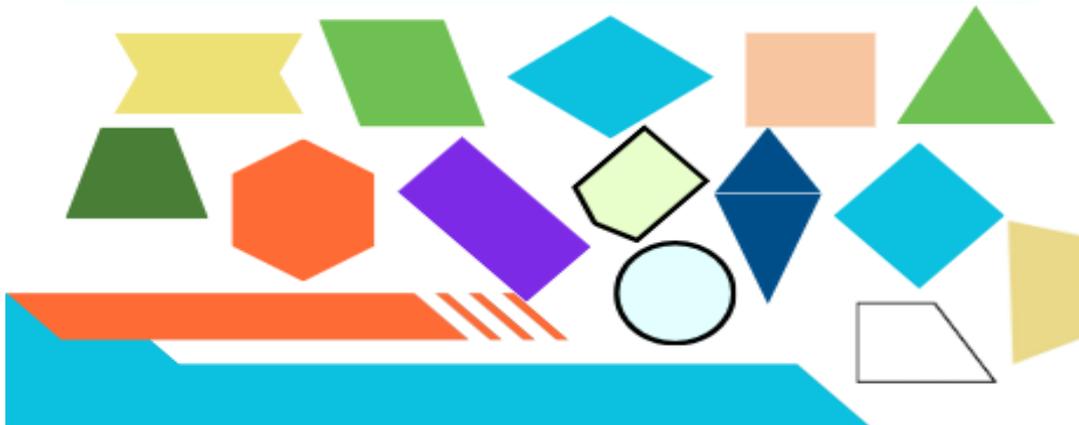
2. Sebutkan 5 benda di sekitarmu yang berbentuk segiempat?

.....

.....

.....

3. Beri tanda ceklis pada bangun berikut yang merupakan segiempat



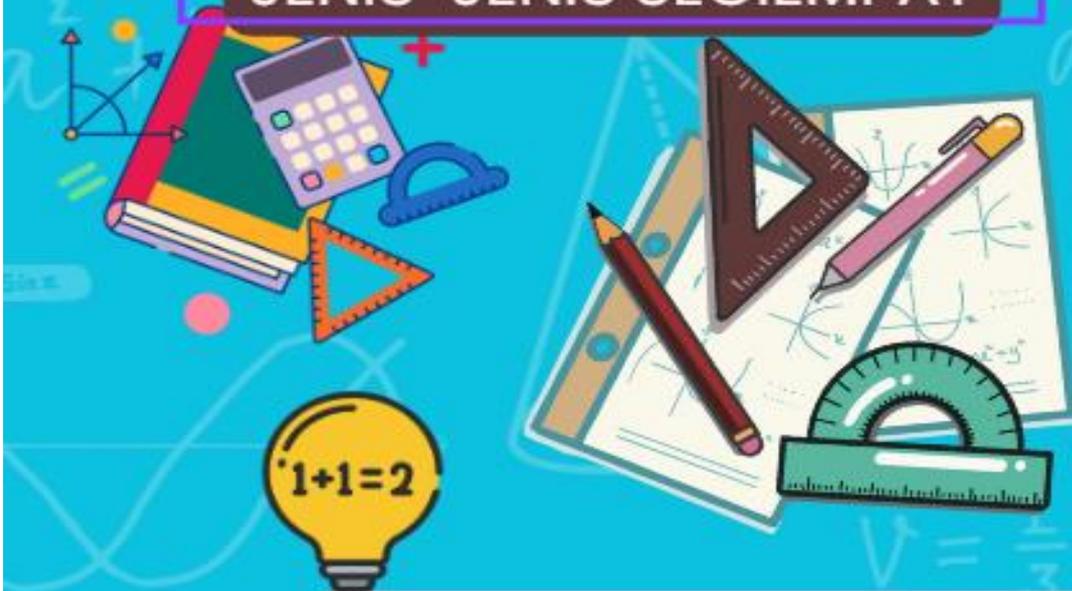
Nilai

Paraf Orang Tua

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

LKPD

JENIS-JENIS SEGIEMPAT



KELOMPOK :

ANGGOTA :

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

4. Sebutkan jenis-jenis segiempat!

.....

.....

.....

5. Apa ciri-ciri persegi?

.....

.....

6. Apakah sebuah persegi dapat dikatakan persegi panjang?

.....

.....

7. Apa perbedaan belah ketupat dan layang-layang?

.....

.....

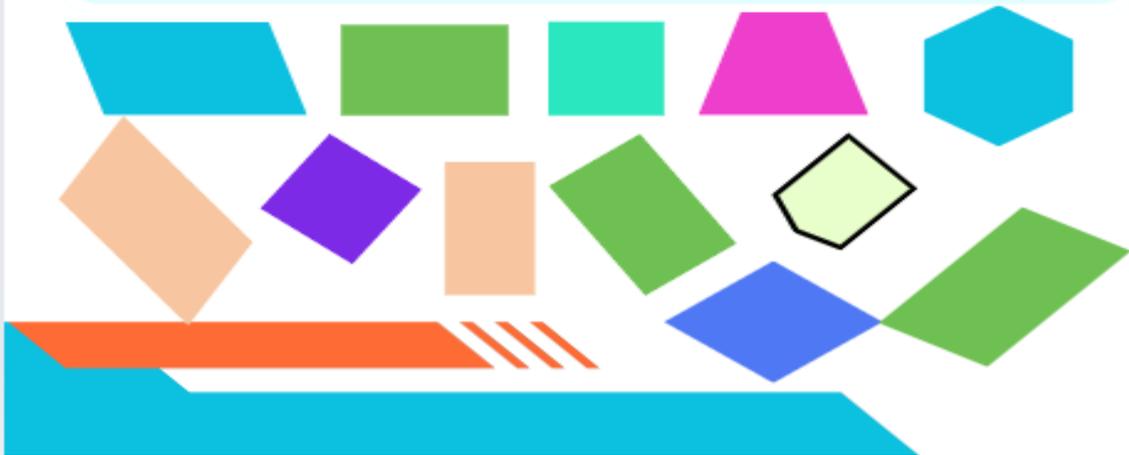
8. Beri tanda ceklis pada bangun tersebut yang merupakan persegi !



9. Beri tanda ceklis pada bangun berikut yang termasuk persegi panjang



10. Beri tanda ceklis pada bangun berikut yang termasuk jajargenjang



Nilai

Paraf Orang Tua

B. BAHAN BACAAN GURU & PESERTA DIDIK

- Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, Dan Teknologi Republik Indonesia, 2021, *Buku Panduan Guru Matematika untuk Sekolah Dasar Kelas IV – Vol 1*, Penulis : Tim Gakko Tosho, Penyadur : Zetra Hainul Putra, ISBN : 978-602-244-540-1
- Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, Dan Teknologi Republik Indonesia, 2021, *Belajar Bersama Temanmu Matematika untuk Sekolah Dasar Kelas IV - Volume 1*, Penulis : Tim Gakko Tosho, Penyadur : Zetra Hainul Putra, ISBN : 978-602-244-542-5

D. DAFTAR PUSTAKA

Tim Gakko Tosho, Penyadur : Zetra Hainul Putra, ISBN : 978-602-244-540-1, Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, Dan Teknologi Republik Indonesia, 2021, *Buku Panduan Guru Matematika untuk Sekolah Dasar Kelas IV – Vol 1*

Tim Gakko Tosho, Penyadur : Zetra Hainul Putra, ISBN : 978-602-244-542-5, Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, Dan Teknologi Republik Indonesia, 2021, *Belajar Bersama Temanmu Matematika untuk Sekolah Dasar Kelas IV - Volume 1*



Lampiran 4. Instrumen Penelitian

TES HASIL BELAJAR (PRETEST)

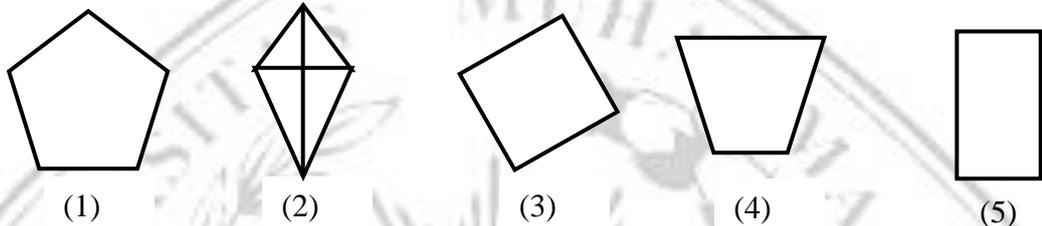
Satuan Pendidikan : SD Muhammadiyah 2 Tarakan Tahun Ajaran : 2023/2024
Mata Pelajaran : Matematika Materi : Bangun Datar
Kelas/ Semester : IV (Empat) / II (Genap) Alokasi Waktu : 60 Menit

Petunjuk:

1. Tulislah nama, nomor absen dan kelas pada kolom jawaban!
2. Dahulukanlah mengerjakan soal yang anda anggap mudah!

Soal

1. Perhatikan bangun datar berikut!



Tuliskan nomor bangun datar yang termasuk segiempat berdasarkan gambar di atas !

Jawab :

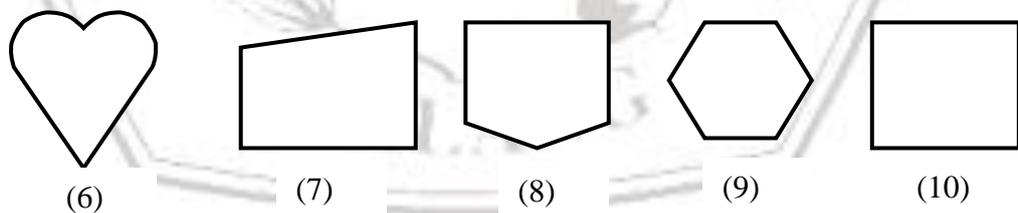
Apa alasan kamu memilih nomor tersebut ?

Jawab :

Beri tanda centang (✓) berdasarkan tingkat keyakinan atas jawabanmu:

- | | | |
|---------------------------------------|---------------------------------------|--------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Sangat yakin | <input type="checkbox"/> Yakin | <input type="checkbox"/> Tidak yakin |
| <input type="checkbox"/> Hampir yakin | <input type="checkbox"/> Kurang yakin | |

2. Perhatikan bangun datar berikut!



Tuliskan nomor bangun datar yang **tidak** termasuk segiempat berdasarkan gambar di atas !

Jawab :

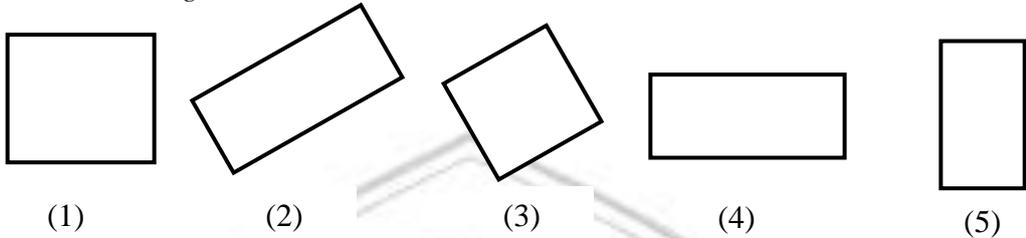
Apa alasan kamu memilih nomor tersebut ?

Jawab :

Beri tanda centang (✓) berdasarkan tingkat keyakinan atas jawabanmu:

- | | | |
|---------------------------------------|---------------------------------------|--------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Sangat yakin | <input type="checkbox"/> Yakin | <input type="checkbox"/> Tidak yakin |
| <input type="checkbox"/> Hampir yakin | <input type="checkbox"/> Kurang yakin | |

3. Perhatikan bangun datar berikut!



Tuliskan nomor bangun datar yang termasuk persegi berdasarkan gambar di atas !

Jawab :

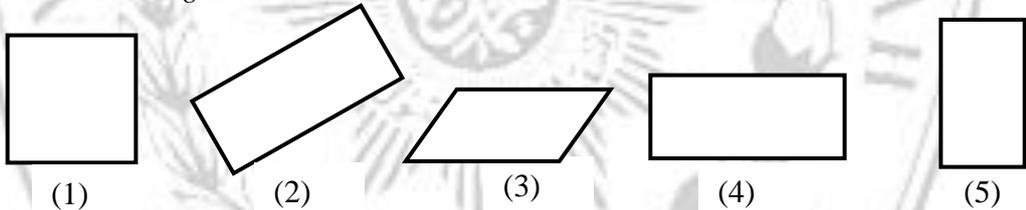
Apa alasan kamu memilih nomor tersebut ?

Jawab :

Beri tanda centang (✓) berdasarkan tingkat keyakinan atas jawabanmu:

- | | | |
|---------------------------------------|---------------------------------------|--------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Sangat yakin | <input type="checkbox"/> Yakin | <input type="checkbox"/> Tidak yakin |
| <input type="checkbox"/> Hampir yakin | <input type="checkbox"/> Kurang yakin | |

4. Perhatikan bangun datar berikut!



Tuliskan nomor bangun datar yang termasuk persegi panjang berdasarkan gambar di atas !

Jawab :

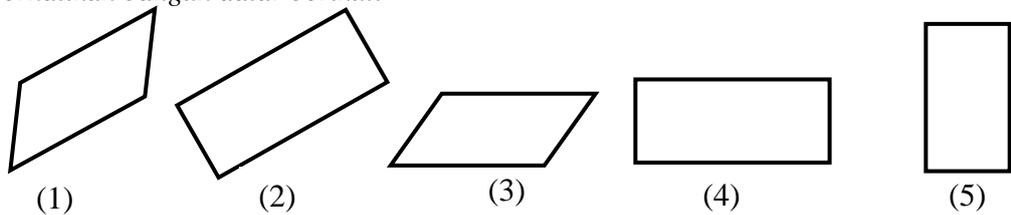
Apa alasan kamu memilih nomor tersebut ?

Jawab :

Beri tanda centang (✓) berdasarkan tingkat keyakinan atas jawabanmu:

- | | | |
|---------------------------------------|---------------------------------------|--------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Sangat yakin | <input type="checkbox"/> Yakin | <input type="checkbox"/> Tidak yakin |
| <input type="checkbox"/> Hampir yakin | <input type="checkbox"/> Kurang yakin | |

5. Perhatikan bangun datar berikut!



Tuliskan nomor

bangun datar yang termasuk jajargenjang berdasarkan gambar di atas !

Jawab :

Apa alasan kamu memilih nomor tersebut ?

Jawab :

Beri tanda centang (✓) berdasarkan tingkat keyakinan atas jawabanmu:

Sangat yakin

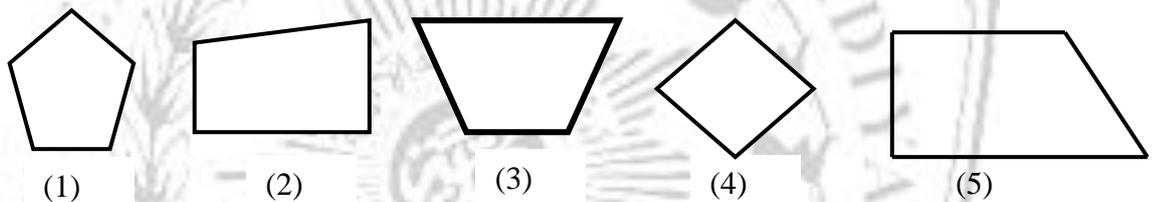
Yakin

Tidak yakin

Hampir yakin

Kurang yakin

6. Perhatikan bangun datar berikut!



Tuliskan nomor

bangun datar yang termasuk trapesium berdasarkan gambar di atas !

Jawab :

Apa saja ciri-ciri trapesium ?

Jawab :

Beri tanda centang (✓) berdasarkan tingkat keyakinan atas jawabanmu:

Sangat yakin

Yakin

Tidak yakin

Hampir yakin

Kurang yakin

7. Perhatikan gambar berikut !



Tunjukkan daerah luas pada bangun di atas !

Jawab :

.....

Beri tanda centang (√) berdasarkan tingkat keyakinan atas jawabanmu:

- Sangat yakin Yakin Tidak yakin
 Hampir yakin Kurang yakin

8. Sebuah bangun persegi panjang memiliki ukuran panjang dan lebar secara berturut-turut 20 cm dan 5 cm. Hitunglah keliling dari bangun tersebut !

Jawab :

.....

Beri tanda centang (√) berdasarkan tingkat keyakinan atas jawabanmu:

- Sangat yakin Yakin Tidak yakin
 Hampir yakin Kurang yakin

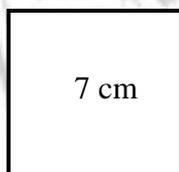
9. Rara ingin menghias bagian tepi sebuah figura yang berukuran 6 cm x 6 cm dengan pita. Berapakah panjang pita yang dibutuhkan oleh Rara ?

Jawab :

Beri tanda centang (√) berdasarkan tingkat keyakinan atas jawabanmu:

- Sangat yakin Yakin Tidak yakin
 Hampir yakin Kurang yakin

10. Perhatikan bangun berikut !



Hitunglah luas bangun di samping !

Jawab :

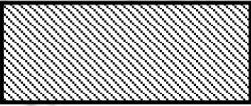
.....

Beri tanda centang (√) berdasarkan tingkat keyakinan atas jawabanmu:

- Sangat yakin Yakin Tidak yakin
 Hampir yakin Kurang yakin

Pedoman penskoran

No.	Alternatif Jawaban	Skor
1.	Yang termasuk bangun datar segiempat ada 6 bangun yaitu :	
		(2) 2
		(3) 2
		(4) 2
		(5) 2
Skor Perolehan		8
2.	Bangun yang tidak termasuk segiempat ada 3 yaitu :	
		(6) 2
		(8) 2

No.	Alternatif Jawaban	Skor
	(9)	2
	Skor Perolehan	6
3.	Yang termasuk bangun datar persegi ada 2 bangun yaitu :	
	(1)	2
	(3)	2
	Skor Perolehan	4
4.	Yang termasuk bangun datar persegi panjang ada 4 bangun yaitu :	
	(1)	2
	(2)	2
	(4)	2
	(5)	2
	Skor Perolehan	8
5.	Yang termasuk bangun jajargenjang ada 5 bangun yaitu :	
	(1)	2
	(2)	2
	(3)	2
	(4)	2
	(5)	2
	Skor Perolehan	10
6.	Bangun yang termasuk trapesium ada yaitu :	
	(2)	2
	(3)	2
	(5)	2
	Skor Perolehan	6
7.	Daerah luas bangun tersebut adalah sebagai berikut :	
		10
	Yaitu daerah bagian dalam bangun yang dibatasi oleh garis tertutup	
	Skor Perolehan	10
8.	Diketahui $p = 20 \text{ cm}$ $l = 5 \text{ cm}$ Ditanyakan $K = \dots ?$ Penyelesaian : $K = 2p + 2l$ $= 2(20 \text{ cm}) + 2(5 \text{ cm})$ $= 40 \text{ cm} + 10 \text{ cm}$ $= 50 \text{ cm}$	2 2 2 2 2 2
	Skor Perolehan	14

No.	Alternatif Jawaban	Skor
9.	Dik : ukuran figura = $6\text{ cm} \times 6\text{ cm}$	2
	Dit : Panjang pita yang dibutuhkan Rara ?	2
	Penyelesaian :	
	Karena yang ditanyakan adalah panjang pita yang dibutuhkan untuk menghias bagian tepi pigura, maka yang digunakan adalah konsep keliling. Berdasarkan ukurannya, maka bangun tersebut adalah persegi	2
	$K = 4 \times s$	2
$= 4 \times 6\text{ cm}$	2	
$= 24\text{ cm}$		
		10
10.	Diketahui $s = 7\text{ cm}$	2
	Ditanyakan $L = \dots\dots?$	2
	Penyelesaian :	
	$K = 4 \times s$	2
	$= 4 \times 7\text{ cm}$	2
$= 28\text{ cm}$	2	
		10
Total Skor maksimal		86

Perhitungan nilai akhir dalam skala 0 – 100, sebagai berikut:

$$\text{Nilai Akhir} = \frac{\text{skor perolehan}}{\text{Total Skor maksimal}} \times 100$$

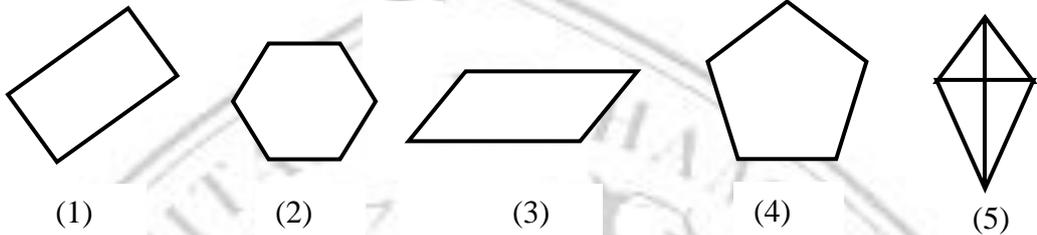
TES HASIL BELAJAR (POST TEST)

Satuan Pendidikan : SD Muhammadiyah 2 Tarakan Tahun Ajaran : 2024/2025
 Mata Pelajaran : Matematika Materi : Bangun Datar
 Kelas/ Semester : VI (Enam) / Ganjil Alokasi Waktu : 60 Menit

<p>Petunjuk:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Tulislah nama, nomor absen dan kelas pada kolom jawaban! 2. Dahulukanlah mengerjakan soal yang anda anggap mudah! 	<p>Nama :</p> <p>No. Absen :</p>
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------

Soal

1. Perhatikan bangun datar berikut!



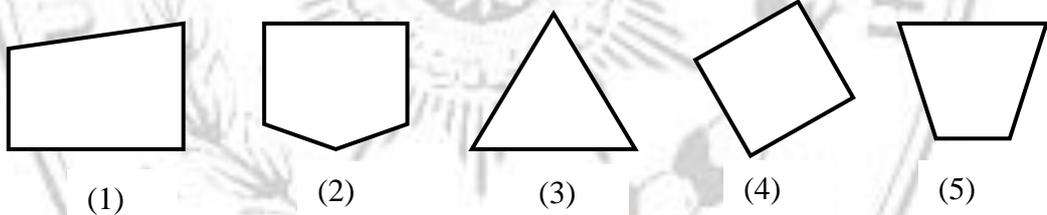
Tuliskan nomor bangun datar yang termasuk segiempat berdasarkan gambar di atas !

Jawab :

Beri tanda centang (✓) berdasarkan tingkat keyakinan atas jawabanmu:

- | | | |
|---------------------------------------|---------------------------------------|--------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Sangat yakin | <input type="checkbox"/> Yakin | <input type="checkbox"/> Tidak yakin |
| <input type="checkbox"/> Hampir yakin | <input type="checkbox"/> Kurang yakin | |

2. Perhatikan bangun datar berikut!



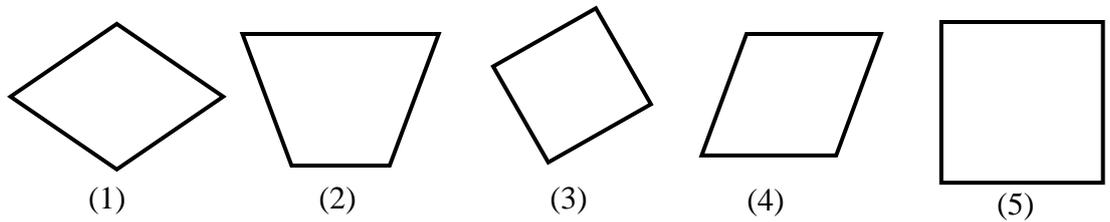
Tuliskan nomor bangun datar yang **tidak** termasuk segiempat berdasarkan gambar di atas !

Jawab :

Beri tanda centang (✓) berdasarkan tingkat keyakinan atas jawabanmu:

- | | | |
|---------------------------------------|---------------------------------------|--------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Sangat yakin | <input type="checkbox"/> Yakin | <input type="checkbox"/> Tidak yakin |
| <input type="checkbox"/> Hampir yakin | <input type="checkbox"/> Kurang yakin | |

3. Perhatikan bangun datar berikut!



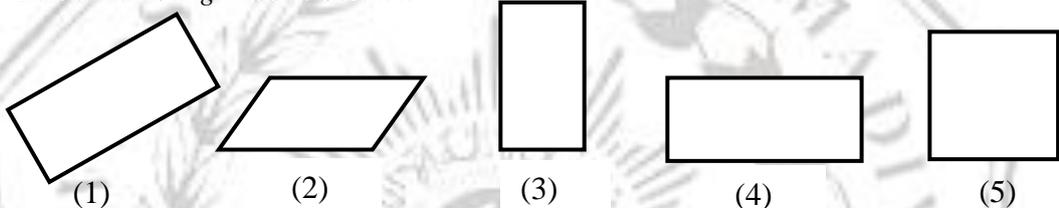
Tuliskan nomor bangun datar yang termasuk persegi berdasarkan gambar di atas !

Jawab :

Beri tanda centang (✓) berdasarkan tingkat keyakinan atas jawabanmu:

- | | | |
|---------------------------------------|---------------------------------------|--------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Sangat yakin | <input type="checkbox"/> Yakin | <input type="checkbox"/> Tidak yakin |
| <input type="checkbox"/> Hampir yakin | <input type="checkbox"/> Kurang yakin | |

4. Perhatikan bangun datar berikut!



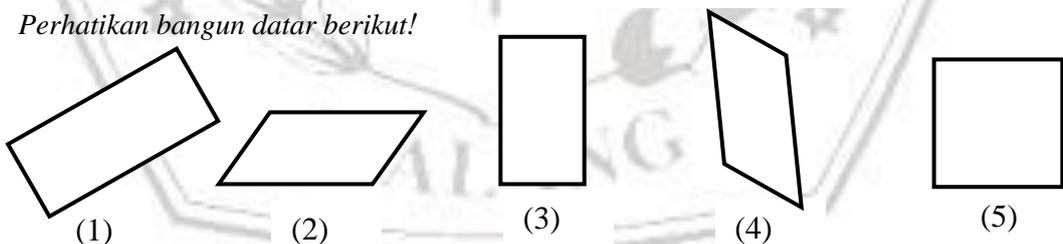
Tuliskan nomor bangun datar yang termasuk persegi panjang berdasarkan gambar di atas !

Jawab :

Beri tanda centang (✓) berdasarkan tingkat keyakinan atas jawabanmu:

- | | | |
|---------------------------------------|---------------------------------------|--------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Sangat yakin | <input type="checkbox"/> Yakin | <input type="checkbox"/> Tidak yakin |
| <input type="checkbox"/> Hampir yakin | <input type="checkbox"/> Kurang yakin | |

5. Perhatikan bangun datar berikut!



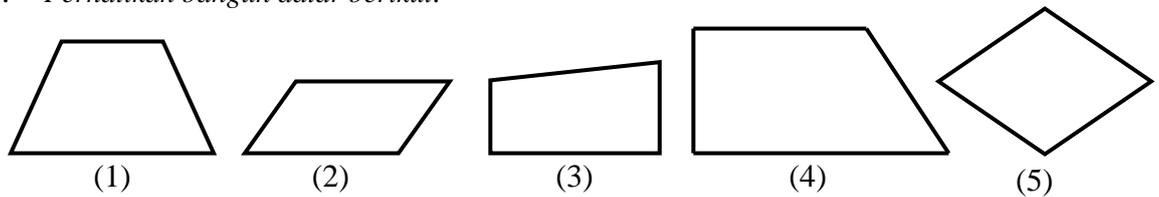
Tuliskan nomor bangun datar yang termasuk jajargenjang berdasarkan gambar di atas !

Jawab :

Beri tanda centang (✓) berdasarkan tingkat keyakinan atas jawabanmu:

- | | | |
|---------------------------------------|---------------------------------------|--------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Sangat yakin | <input type="checkbox"/> Yakin | <input type="checkbox"/> Tidak yakin |
| <input type="checkbox"/> Hampir yakin | <input type="checkbox"/> Kurang yakin | |

6. Perhatikan bangun datar berikut!



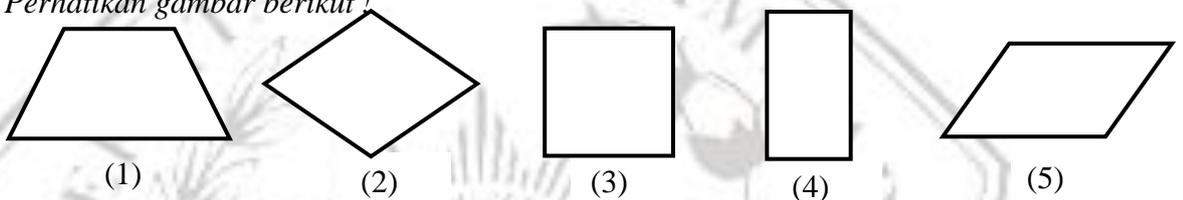
Tuliskan nomor bangun datar yang termasuk trapesium berdasarkan gambar di atas !

Jawab :

Beri tanda centang (✓) berdasarkan tingkat keyakinan atas jawabanmu:

- Sangat yakin Yakin Tidak yakin
 Hampir yakin Kurang yakin

7. Perhatikan gambar berikut !



Tunjukkan daerah luas pada bangun di atas !

Jawab :

Beri tanda centang (✓) berdasarkan tingkat keyakinan atas jawabanmu:

- Sangat yakin Yakin Tidak yakin
 Hampir yakin Kurang yakin

Pedoman penskoran

No.	Alternatif Jawaban	Skor
1.	Yang termasuk bangun datar segiempat ada 3 bangun yaitu :	
	(1)	2
	(3)	2
	(5)	2
	Skor Perolehan	6
2.	Yang tidak termasuk bangun datar segiempat ada 2 bangun yaitu :	
	(2)	2
	(3)	2
		Skor Perolehan
3.	Yang termasuk bangun datar persegi ada 2 bangun yaitu :	
	(3)	2
	(5)	2
		Skor Perolehan
4.	Yang termasuk bangun datar persegi panjang ada 3 bangun yaitu	

No.	Alternatif Jawaban	Skor
	:	2
	(1)	2
	(3)	2
	(4)	2
	(5)	2
	Skor Perolehan	8
5.	Yang termasuk bangun jajargenjang ada 3 bangun yaitu :	
	(1)	2
	(2)	2
	(3)	2
	(4)	2
	(5)	2
	Skor Perolehan	10
6.	Bangun yang termasuk trapesium ada yaitu :	
	(1)	2
	(3)	2
	(4)	2
	Skor Perolehan	6
7.	Bangun yang termasuk belah ketupat ada 2 yaitu:	
	(2)	2
	(3)	2
	Skor Perolehan	4
	Total Skor maksimal	42

Perhitungan nilai akhir dalam skala 0 – 100, sebagai berikut:

$$\text{Nilai Akhir} = \frac{\text{skor perolehan}}{\text{Total Skor maksimal}} \times 100$$

LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS SISWA

Nama Sekolah : SD Muhammadiyah 2 Tarakan
Kelas/Semester : VI/ Ganjil
Tahun Pelajaran : 2024/2025
Model Pembelajaran : *Generatif*
Materi Pelajaran : Segiempat
Nama Observer : Setia Widia Astuti, S. Pd
Pekerjaan/Jabatan : Guru Kelas Ataa

Petunjuk

1. Observer harus berada pada posisi yang tidak mengganggu pembelajaran, tetapi tetap dapat memantau setiap kegiatan yang dilakukan siswa.
2. Isilah jumlah siswa yang melakukan aktivitas di bawah ini setiap pertemuan.

No.	Aktivitas Belajar Siswa	Pertemuan		Rata-rata
		I	II	
1.	Siswa yang hadir pada saat proses pembelajaran			
2.	Siswa yang menjawab pertanyaan yang diajukan oleh guru			
3.	Siswa yang memperhatikan penjelasan guru			
4.	Siswa yang mampu menyampaikan pengetahuan awalnya tentang segiempat			
5.	Siswa yang aktif dalam diskusi kelompok			
6.	Siswa yang aktif dalam menyampaikan hasil diskusi kelompoknya			
7.	Siswa yang melakukan kegiatan yang tidak sesuai dengan pembelajaran			

Tarakan, 2024

Observer

Setia Widia Astuti, S. Pd
 NBM. 200393151209390

**LEMBAR OBSERVASI KEMAMPUAN GURU
MENGELOLAH PEMBELAJARAN**

Nama Sekolah : SD Muhammadiyah 2 Tarakan
 Kelas/Semester : VI/ Ganjil
 Tahun Pelajaran : 2024/2025
 Model Pembelajaran : *Generatif*
 Materi Pelajaran : Segiempat
 Pertemuan ke :
 Hari/Tanggal :

A. Petunjuk

- ❖ Berilah tanda cek (✓) pada kolom ya untuk aktivitas yang dilakukan dan kolom tidak untuk aktivitas yang tidak dilakukan.
- ❖ Berilah tanda cek (✓) pada kolom penilaian jika aktivitas terlaksana yang sesuai menurut penilaian anda.
 - 1 berarti “Sangat kurang”
 - 2 berarti “Kurang”
 - 3 berarti “Cukup”
 - 4 berarti “Baik”
 - 5 berarti “Sangat baik”

B. Tabel Observasi Aktivitas Guru

No.	Kemampuan yang diamati	Keterlaksanaan						
		Ya	Penilaian					Tidak
			1	2	3	4	5	
I.	Kegiatan Awal							
	a. Kemampuan guru melakukan persiapan dan berdo'a bersama							
	b. Kemampuan guru memeriksa kesiapan siswa dan mengecek kehadiran.							
	c. Kemampuan menyampaikan tujuan pembelajaran kepada siswa.							
	d. Kemampuan menyampaikan metode/ model pembelajaran yang akan digunakan							
	e. Kemampuan memberikan motivasi kepada siswa.							
	f. Kemampuan guru memberikan apersepsi kepada siswa.							
II	Kegiatan inti							
	a. Kemampuan menyajikan materi pelajaran							

No.	Kemampuan yang diamati	Keterlaksanaan						
		Ya	Penilaian					Tidak
			1	2	3	4	5	
	b. Kemampuan memberikan demonstrasi/contoh-contoh yang dapat merangsang siswa melakukan demonstrasi c. Kemampuan guru mendorong dan merangsang siswa untuk mengemukakan pengetahuan awalnya. d. Kemampuan guru untuk membagi siswa dalam beberapa kelompok e. Kemampuan guru untuk menjadi fasilitator saat siswa bekerja kelompok f. Kemampuan guru untuk mengarahkan dan mendorong siswa dalam bertukar pikiran g. Kemampuan membantu siswa mempresentasikan hasil diskusi kelompok h. Kemampuan guru memberikan bimbingan seperlunya kepada siswa dalam menanggapi pendapat temannya i. Kemampuan guru untuk membantu siswa agar dapat berkontribusi aktif dalam diskusi kelas							
III	Kegiatan Akhir a. Kemampuan melakukan refleksi terhadap materi yang telah dijelaskan b. Kemampuan menyimpulkan materi yang telah diajarkan c. Kemampuan memberikan informasi tentang materi untuk pertemuan selanjutnya.							

C. Saran dan Komentar Observer

.....

Tarakan, 2024

Observer

Syarifah Jaharah, S. Pd
NBM. 200388151208896

ANGKET RESPON SISWA

Angket ini diberikan untuk mengetahui respon siswa terhadap pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran generatif. Untuk itu dituntut jawaban yang tepat dan jujur. Sebab hasil yang diperoleh akan bermanfaat dalam upaya peningkatan pembelajaran matematika. Jawaban yang anda berikan tidak akan mempengaruhi nilai hasil belajar anda.

Nama Responden :

Kelas :

Pertanyaan

1. Apakah anda senang dengan pelajaran matematika?

- a. Ya
- b. Tidak

Alasan:

2. Bagaimana tanggapan anda terhadap model pembelajaran generatif yang diterapkan sekarang?

- a. Menyenangkan
- b. Tidak menyenangkan

Alasan:

3. Apakah anda setuju apabila model pembelajaran generatif diterapkan di sekolah anda?

- a. Ya
- b. Tidak

Alasan:

LEMBAR INSTRUMEN WAWANCARA

Pedoman Wawancara Semi Terstruktur dengan Partisipan

NO	Pertanyaan
1.	Berdasarkan jawabanmu pada (sebutkan nomor soal) lembar pretest, kamu yakin dengan jawabanmu. Karena kamu yakin, artinya menurut kamu jawabanmu benar?
2.	Apa yang membuatmu yakin dengan jawabanmu?
3.	Bisa sampaikan ulang alasanmu memberi jawaban demikian?
4.	Bisa sampaikan ulang alasanmu memberi jawaban demikian?
5.	Dari mana kamu mendapatkan pengetahuan atau dari mana kamu belajar sehingga memberi jawaban demikian, apakah baca sendiri di buku, diajarkan oleh guru atau berdasarkan pemahamanmu sendiri?
6.	Apa kriteria suatu bangun dapat sehingga bisa disebut sebagai segiempat?
7.	Dapatkah kamu menunjukkan yang mana sisi dan yang mana sudut?
8.	Apa yang kamu ketahui tentang persegi?
9.	Apa saja ciri-ciri persegi?
10.	Apa yang kamu ketahui tentang persegi panjang?
11.	Apa saja ciri-ciri persegi panjang?
12.	Apakah persegi dapat diklasifikasikan sebagai persegi panjang dan sebaliknya?
13.	Apakah materi ini pernah diajarkan di sekolah?
14.	Bagaimana cara gurumu mengajarkan?
15.	Apakah kamu mengerti dengan penjelasan gurumu?
16.	Pembelajaran seperti apa yang kamu harapkan saat mempelajari materi ini?

LEMBAR INSTRUMEN WAWANCARA

Pedoman wawancara Semi Terstruktur dengan guru

No	Pertanyaan
1	Sudah berapa tahun ibu mengajar di sekolah ini?
2	Di kelas berapa ibu mengajar pada tahun ajaran 2022-2023?
3	Masih ingatkah ibu dengan pokok materi yang ibu ajarkan di tahun ajaran itu ?
4	Apakah ibu sempat mengajarkan materi segiempat?
5	Metode apa yang ibu gunakan dalam mengajarkan materi tersebut ?
6	Apakah pada waktu itu ibu menggunakan alat peraga?
7	Mohon maaf ibu, boleh saya tanyakan terkait dengan muatan materi tersebut?
8	Apa kriteria sebuah bangun dapat diklasifikasikan sebagai segiempat?
9	Apa saja jenis segiempat?
10	Apakah persegi dapat dikatakan persegi Panjang atau sebaliknya?

Lampiran 5. Hasil Penelitian

Nama : Ibtina Asyikin
No : 08

TES HASIL BELAJAR (PRETEST)

Satuan Pendidikan : SD Muhammadiyah 2 Tarakan Tahun Ajaran : 2024/2025
Mata Pelajaran : Matematika Materi : Bangun Datar
Kelas/ Semester : Vi (Enam) / I (Ganjil) Alokasi Waktu : 60 Menit

Petunjuk:

- Tuliskan nama, nomor absen dan kelas pada kolom jawaban!
- Dahulukanlah mengerjakan soal yang anda anggap mudah!

(08)

Soal

1. Perhatikan bangun datar berikut!



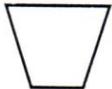
(1)



(2)



(3)



(4)



(5)

Tuliskan nomor bangun datar yang termasuk segiempat berdasarkan gambar di atas!

2. Jawab : ... 3

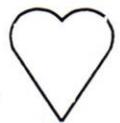
Apa alasan kamu memilih nomor tersebut?

Jawab : ... karena ada 4 sisi yang sama panjang

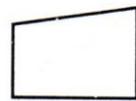
Beri tanda centang (✓) berdasarkan tingkat keyakinan atas jawabanmu:

Sangat yakin Yakin Tidak yakin
 Hampir yakin Kurang yakin

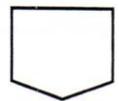
2. Perhatikan bangun datar berikut!



(1)



(2)



(3)



(4)



(5)

Tuliskan nomor bangun datar yang **tidak** termasuk segiempat berdasarkan gambar di atas!

3. Jawab : ... 1, 2, 3, 4

Apa alasan kamu memilih nomor tersebut?

Jawab : ... karena tidak memiliki 4 sisi yang sama panjang

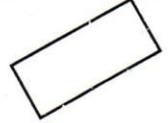
Beri tanda centang (✓) berdasarkan tingkat keyakinan atas jawabanmu:

Sangat yakin Yakin Tidak yakin
 Hampir yakin Kurang yakin

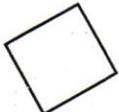
3. Perhatikan bangun datar berikut!



(1)



(2)



(3)



(4)



(5)

4

Tuliskan nomor bangun datar yang termasuk persegi berdasarkan gambar di atas !

Jawab : 1, 3

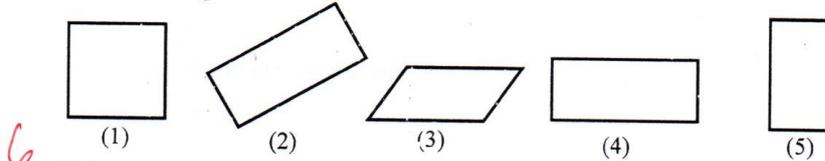
Apa alasan kamu memilih nomor tersebut ?

Jawab : karena memiliki 4 sisi yang sama panjang

Beri tanda centang (✓) berdasarkan tingkat keyakinan atas jawabanmu:

- Sangat yakin Yakin Tidak yakin
 Hampir yakin Kurang yakin

4. Perhatikan bangun datar berikut!



Tuliskan nomor bangun datar yang termasuk persegi panjang berdasarkan gambar di atas !

Jawab : 2, 4, 5

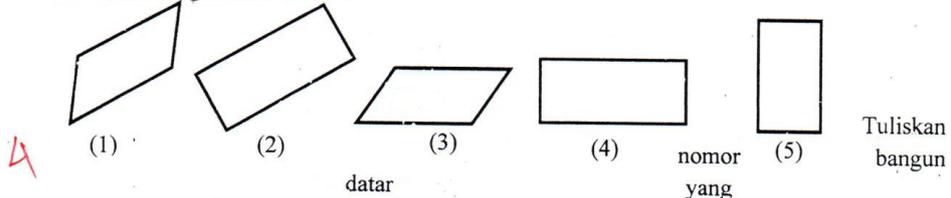
Apa alasan kamu memilih nomor tersebut ?

Jawab : karena memiliki sudut yang sama

Beri tanda centang (✓) berdasarkan tingkat keyakinan atas jawabanmu:

- Sangat yakin Yakin Tidak yakin
 Hampir yakin Kurang yakin

5. Perhatikan bangun datar berikut!



Tuliskan nomor bangun datar yang termasuk jajargenjang berdasarkan gambar di atas !

Jawab : 1, 2, 3

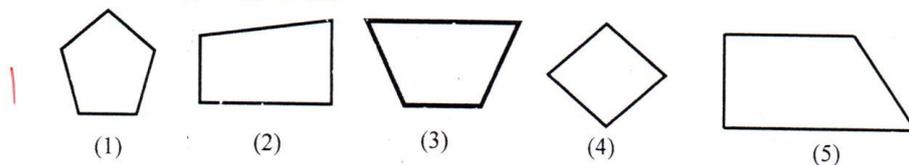
Apa alasan kamu memilih nomor tersebut ?

Jawab : karena memiliki sisi dan sudut yang tidak beraturan

Beri tanda centang (✓) berdasarkan tingkat keyakinan atas jawabanmu:

- Sangat yakin Yakin Tidak yakin
 Hampir yakin Kurang yakin

6. Perhatikan bangun datar berikut!



Tuliskan nomor bangun datar yang termasuk trapesium berdasarkan gambar di atas !

Jawab : 1. 3

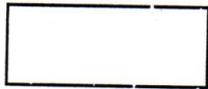
Apa saja ciri-ciri trapesium ?

Jawab : memiliki sudut yang teratur

Beri tanda centang (✓) berdasarkan tingkat keyakinan atas jawabanmu:

- Sangat yakin
- Hampir yakin
- Yakin
- Kurang yakin
- Tidak yakin

7. Perhatikan gambar berikut !



Tunjukkan daerah luas pada bangun di atas !

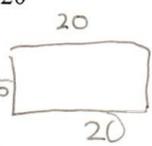
Jawab : luasnya lebih panjang dari pada sisi lainnya

Beri tanda centang (✓) berdasarkan tingkat keyakinan atas jawabanmu:

- Sangat yakin
- Hampir yakin
- Yakin
- Kurang yakin
- Tidak yakin

8. Sebuah bangun persegi panjang memiliki ukuran panjang dan lebar secara berturut-turut 20 cm dan 5 cm. Hitunglah keliling dari bangun tersebut !

8 Jawab : 50 cm



Beri tanda centang (✓) berdasarkan tingkat keyakinan atas jawabanmu:

- Sangat yakin
- Hampir yakin
- Yakin
- Kurang yakin
- Tidak yakin

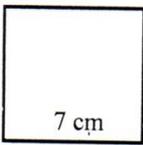
9. Rara ingin menghias bagian tepi sebuah figura yang berukuran 6 cm x 6 cm dengan pita. Berapakah panjang pita yang dibutuhkan oleh Rara ?

Jawab : 36 cm

Beri tanda centang (✓) berdasarkan tingkat keyakinan atas jawabanmu:

- Sangat yakin
- Hampir yakin
- Yakin
- Kurang yakin
- Tidak yakin

10. Perhatikan bangun berikut !



Hitunglah luas bangun di samping !

Jawab : 28

Beri tanda centang (✓) berdasarkan tingkat keyakinan atas jawabanmu:

- Sangat yakin
- Hampir yakin
- Yakin
- Kurang yakin
- Tidak yakin

Nazmi hidayah

TES HASIL BELAJAR (PRETEST)

Satuan Pendidikan : SD Muhammadiyah 2 Tarakan Tahun Ajaran : 2024/2025
Mata Pelajaran : Matematika Materi : Bangun Datar
Kelas/ Semester : VI (Enam) / I (Ganjil) Alokasi Waktu : 60 Menit

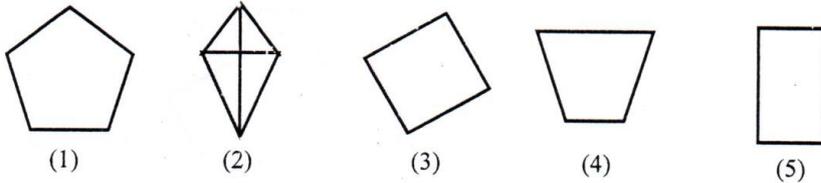
Petunjuk:

1. Tulislah nama, nomor absen dan kelas pada kolom jawaban!
2. Dahulukanlah mengerjakan soal yang anda anggap mudah!

18

Soal

1. Perhatikan bangun datar berikut!



62

Tuliskan nomor bangun datar yang termasuk segiempat berdasarkan gambar di atas !

Jawab : 3, 4, 5

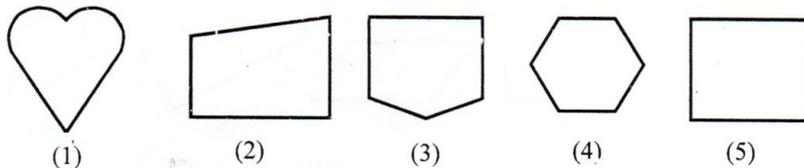
Apa alasan kamu memilih nomor tersebut ?

Jawab : karena sisinya ada 4

Beri tanda centang (✓) berdasarkan tingkat keyakinan atas jawabanmu:

- Sangat yakin Yakin Tidak yakin
 Hampir yakin Kurang yakin

2. Perhatikan bangun datar berikut!



Tuliskan nomor bangun datar yang tidak termasuk segiempat berdasarkan gambar di atas !

Jawab : 1, 3, 4

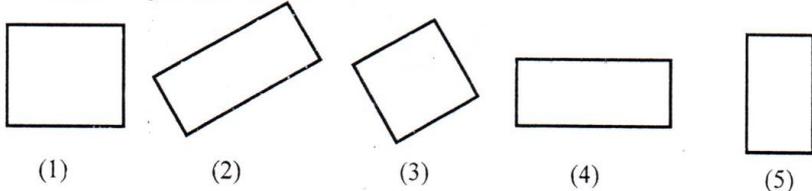
Apa alasan kamu memilih nomor tersebut ?

Jawab : karena sisinya lebih dari 4

Beri tanda centang (✓) berdasarkan tingkat keyakinan atas jawabanmu:

- Sangat yakin Yakin Tidak yakin
 Hampir yakin Kurang yakin

3. Perhatikan bangun datar berikut!



4

Tuliskan nomor bangun datar yang termasuk persegi berdasarkan gambar di atas !

Jawab : 1 dan 3

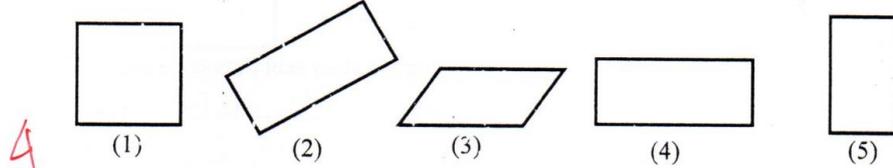
Apa alasan kamu memilih nomor tersebut ?

Jawab : karna Panjang Sisinya sama

Beri tanda centang (✓) berdasarkan tingkat keyakinan atas jawabanmu:

- Sangat yakin Yakin Tidak yakin
 Hampir yakin Kurang yakin

4. Perhatikan bangun datar berikut!



Tuliskan nomor bangun datar yang termasuk persegi panjang berdasarkan gambar di atas !

Jawab : 2, 4, 5

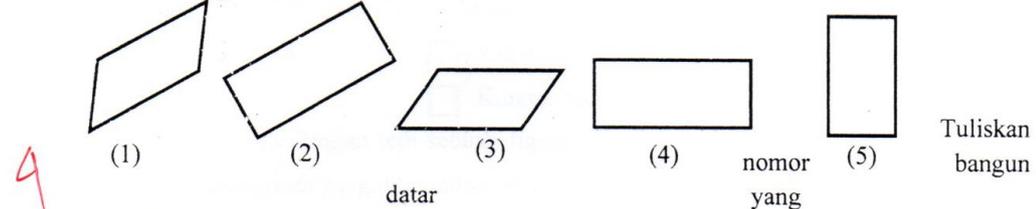
Apa alasan kamu memilih nomor tersebut ?

Jawab : karna Sisinya udh lida sama

Beri tanda centang (✓) berdasarkan tingkat keyakinan atas jawabanmu:

- Sangat yakin Yakin Tidak yakin
 Hampir yakin Kurang yakin

5. Perhatikan bangun datar berikut!



termasuk jajargenjang berdasarkan gambar di atas !

Jawab : 1, 3

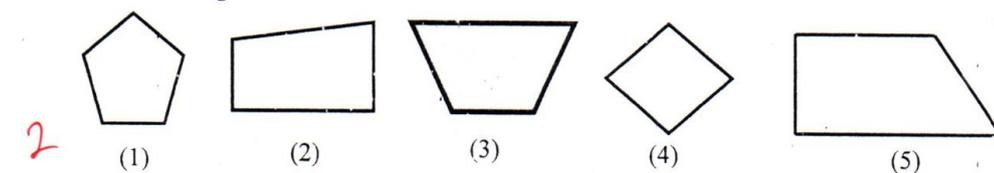
Apa alasan kamu memilih nomor tersebut ?

Jawab : karna dia sedikit miring

Beri tanda centang (✓) berdasarkan tingkat keyakinan atas jawabanmu:

- Sangat yakin Yakin Tidak yakin
 Hampir yakin Kurang yakin

6. Perhatikan bangun datar berikut!



Tuliskan nomor bangun datar yang termasuk trapesium berdasarkan gambar di atas !

Jawab : 1,3

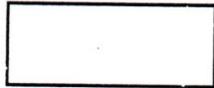
.....
Apa saja ciri-ciri trapesium ?

Jawab : Memiliki garis miring di ~~kedua~~ sisinya

Beri tanda centang (✓) berdasarkan tingkat keyakinan atas jawabanmu:

- Sangat yakin Yakin Tidak yakin
 Hampir yakin Kurang yakin

7. Perhatikan gambar berikut !



Tunjukkan daerah luas pada bangun di atas !

Jawab : p. 4,3 cm / yang sisi bawah dan atas yang merupakan
l. 2,3 cm / luas pada bangunan tersebut

Beri tanda centang (✓) berdasarkan tingkat keyakinan atas jawabanmu:

- Sangat yakin Yakin Tidak yakin
 Hampir yakin Kurang yakin

8. Sebuah bangun persegi panjang memiliki ukuran panjang dan lebar secara berturut-turut 20 cm dan 5 cm. Hitunglah keliling dari bangun tersebut !

Jawab : 50 cm / 425 cm

Beri tanda centang (✓) berdasarkan tingkat keyakinan atas jawabanmu:

- Sangat yakin Yakin Tidak yakin
 Hampir yakin Kurang yakin

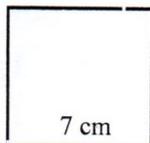
9. Rara ingin menghias bagian tepi sebuah figura yang berukuran 6 cm x 6 cm dengan pita. Berapakah panjang pita yang dibutuhkan oleh Rara ?

Jawab : 12 cm / 36 cm

Beri tanda centang (✓) berdasarkan tingkat keyakinan atas jawabanmu:

- Sangat yakin Yakin Tidak yakin
 Hampir yakin Kurang yakin

10. Perhatikan bangun berikut !



Hitunglah luas bangun di samping !

Jawab : 7 cm

Beri tanda centang (✓) berdasarkan tingkat keyakinan atas jawabanmu:

- Sangat yakin Yakin Tidak yakin
 Hampir yakin Kurang yakin

TES HASIL BELAJAR (POST TEST)

Satuan Pendidikan : SD Muhammadiyah 2 Tarakan Tahun Ajaran : 2024/2025
 Mata Pelajaran : Matematika Materi : Bangun Datar
 Kelas/ Semester : VI (Enam) / Ganjil Alokasi Waktu : 60 Menit

Petunjuk:

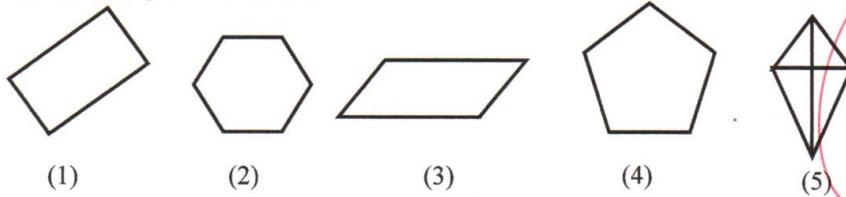
1. Tulislah nama, nomor absen dan kelas pada kolom jawaban!
2. Dahulukanlah mengerjakan soal yang anda anggap mudah!

Nama : *Iffina Assyabiya R.*

No. Absen : *08*

Soal

1. Perhatikan bangun datar berikut!



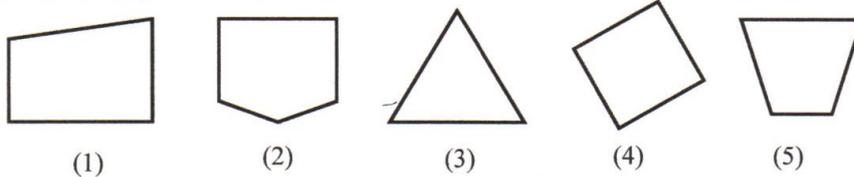
Tuliskan nomor bangun datar yang termasuk segiempat berdasarkan gambar di atas !

Jawab : *1, 3, 5*

Beri tanda centang (✓) berdasarkan tingkat keyakinan atas jawabanmu:

- Sangat yakin Yakin Tidak yakin
 Hampir yakin Kurang yakin

2. Perhatikan bangun datar berikut!



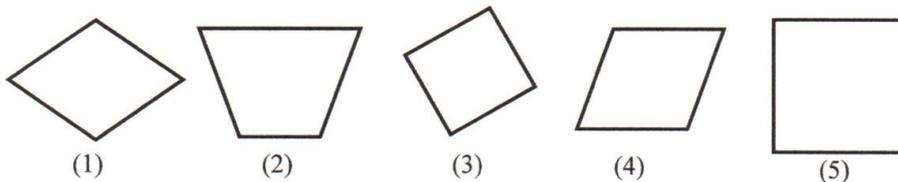
Tuliskan nomor bangun datar yang **tidak** termasuk segiempat berdasarkan gambar di atas !

Jawab : *2, 3*

Beri tanda centang (✓) berdasarkan tingkat keyakinan atas jawabanmu:

- Sangat yakin Yakin Tidak yakin
 Hampir yakin Kurang yakin

3. Perhatikan bangun datar berikut!



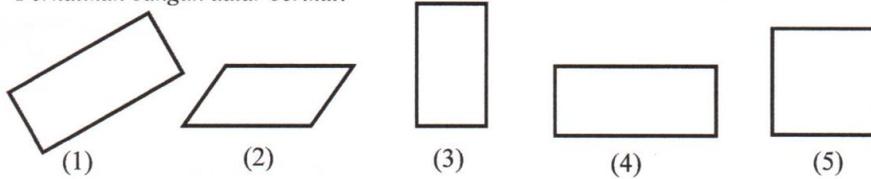
Tuliskan nomor bangun datar yang termasuk persegi berdasarkan gambar di atas !

Jawab : *3, 5*

Beri tanda centang (✓) berdasarkan tingkat keyakinan atas jawabanmu:

- Sangat yakin Yakin Tidak yakin
 Hampir yakin Kurang yakin

4. Perhatikan bangun datar berikut!



8

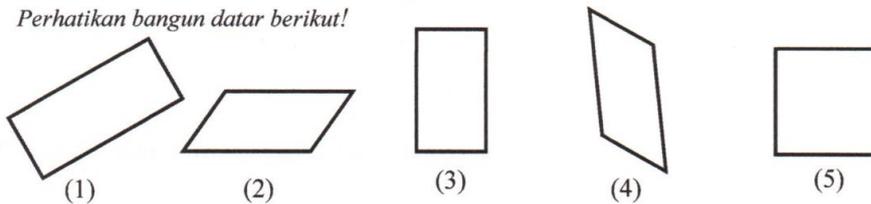
Tuliskan nomor bangun datar yang termasuk persegi panjang berdasarkan gambar di atas!

Jawab : 1, 3, 4, 5

Beri tanda centang (✓) berdasarkan tingkat keyakinan atas jawabanmu:

- Sangat yakin Yakin Tidak yakin
 Hampir yakin Kurang yakin

5. Perhatikan bangun datar berikut!



10

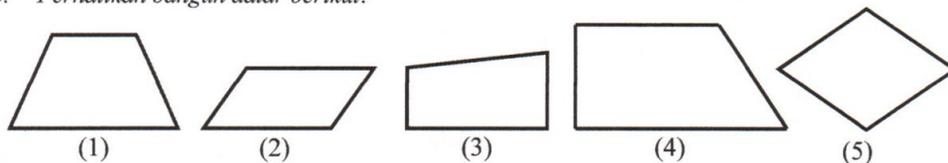
Tuliskan nomor bangun datar yang termasuk jajargenjang berdasarkan gambar di atas!

Jawab : 1, 2, 3, 4, 5

Beri tanda centang (✓) berdasarkan tingkat keyakinan atas jawabanmu:

- Sangat yakin Yakin Tidak yakin
 Hampir yakin Kurang yakin

6. Perhatikan bangun datar berikut!



6

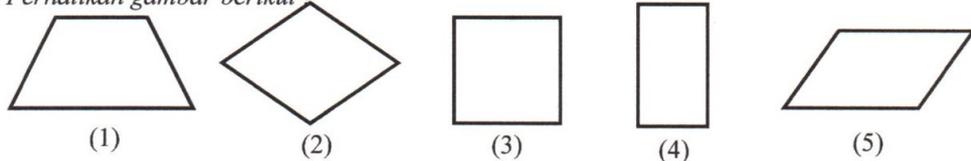
Tuliskan nomor bangun datar yang termasuk trapesium berdasarkan gambar di atas!

Jawab : 1, 3, 4

Beri tanda centang (✓) berdasarkan tingkat keyakinan atas jawabanmu:

- Sangat yakin Yakin Tidak yakin
 Hampir yakin Kurang yakin

7. Perhatikan gambar berikut!



4

Tunjukkan daerah luas pada bangun di atas!

Tuliskan nomor bangun datar yg termasuk belah ketupat

Jawab : 2, 3

Beri tanda centang (✓) berdasarkan tingkat keyakinan atas jawabanmu:

- Sangat yakin Yakin Tidak yakin
 Hampir yakin Kurang yakin

TES HASIL BELAJAR (POST TEST)

Satuan Pendidikan : SD Muhammadiyah 2 Tarakan Tahun Ajaran : 2024/2025
 Mata Pelajaran : Matematika Materi : Bangun Datar
 Kelas/ Semester : VI (Enam) / Ganjil Alokasi Waktu : 60 Menit

Petunjuk:

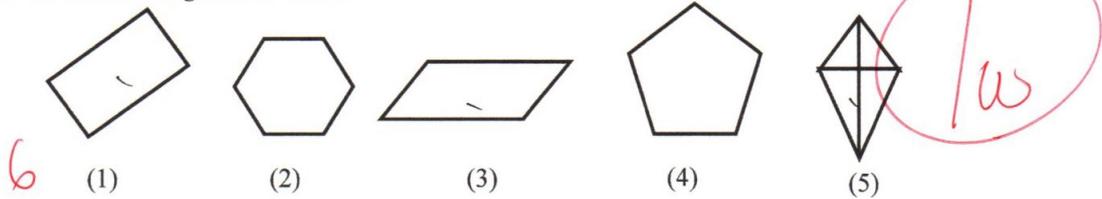
1. Tulislah nama, nomor absen dan kelas pada kolom jawaban!
2. Dahulukanlah mengerjakan soal yang anda anggap mudah!

Nama : *Raani Hidayah*

No. Absen : *18*

Soal

1. Perhatikan bangun datar berikut!



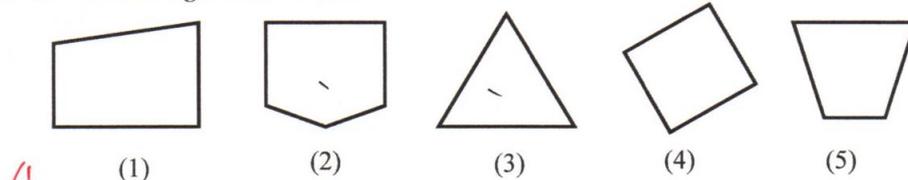
Tuliskan nomor bangun datar yang termasuk segiempat berdasarkan gambar di atas !

Jawab : *1, 3, 5*

Beri tanda centang (✓) berdasarkan tingkat keyakinan atas jawabanmu:

- | | | |
|--------------------------------------------------|---------------------------------------|--------------------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> Sangat yakin | <input type="checkbox"/> Yakin | <input type="checkbox"/> Tidak yakin |
| <input type="checkbox"/> Hampir yakin | <input type="checkbox"/> Kurang yakin | |

2. Perhatikan bangun datar berikut!



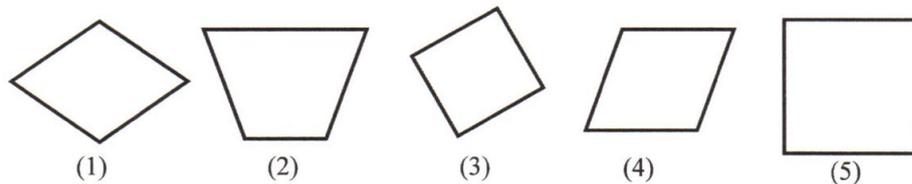
Tuliskan nomor bangun datar yang **tidak** termasuk segiempat berdasarkan gambar di atas !

Jawab : *2 dan 3*

Beri tanda centang (✓) berdasarkan tingkat keyakinan atas jawabanmu:

- | | | |
|--------------------------------------------------|---------------------------------------|--------------------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> Sangat yakin | <input type="checkbox"/> Yakin | <input type="checkbox"/> Tidak yakin |
| <input type="checkbox"/> Hampir yakin | <input type="checkbox"/> Kurang yakin | |

3. Perhatikan bangun datar berikut!



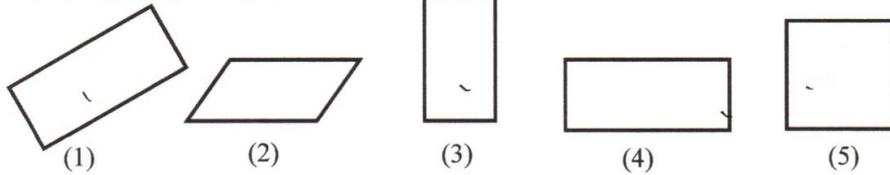
Tuliskan nomor bangun datar yang termasuk persegi berdasarkan gambar di atas !

Jawab : *3 dan 5*

Beri tanda centang (✓) berdasarkan tingkat keyakinan atas jawabanmu:

- | | | |
|--------------------------------------------------|---------------------------------------|--------------------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> Sangat yakin | <input type="checkbox"/> Yakin | <input type="checkbox"/> Tidak yakin |
| <input type="checkbox"/> Hampir yakin | <input type="checkbox"/> Kurang yakin | |

4. Perhatikan bangun datar berikut!



8

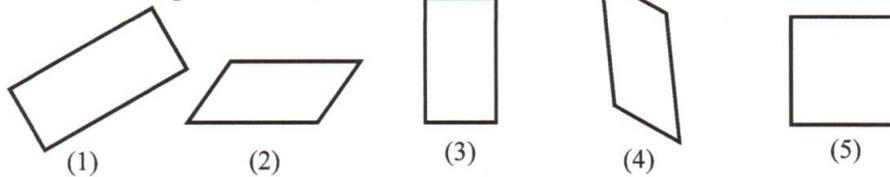
Tuliskan nomor bangun datar yang termasuk persegi panjang berdasarkan gambar di atas !

Jawab : 1, 3, 4, 5

Beri tanda centang (✓) berdasarkan tingkat keyakinan atas jawabanmu:

- Sangat yakin Yakin Tidak yakin
 Hampir yakin Kurang yakin

5. Perhatikan bangun datar berikut!



10

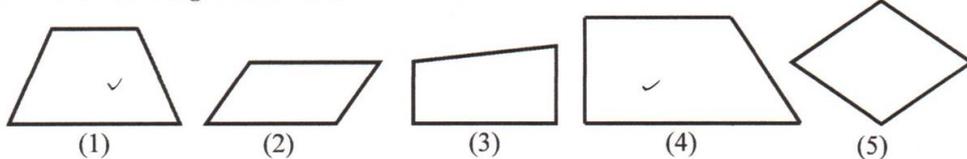
Tuliskan nomor bangun datar yang termasuk jajargenjang berdasarkan gambar di atas !

Jawab : 1, 2, 3, 4, 5

Beri tanda centang (✓) berdasarkan tingkat keyakinan atas jawabanmu:

- Sangat yakin Yakin Tidak yakin
 Hampir yakin Kurang yakin

6. Perhatikan bangun datar berikut!



6

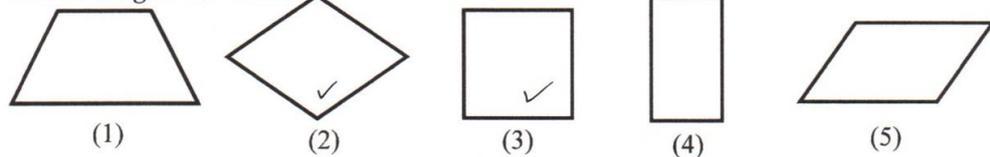
Tuliskan nomor bangun datar yang termasuk trapesium berdasarkan gambar di atas !

Jawab : 1 dan 4, 3

Beri tanda centang (✓) berdasarkan tingkat keyakinan atas jawabanmu:

- Sangat yakin Yakin Tidak yakin
 Hampir yakin Kurang yakin

7. Perhatikan gambar berikut !



4

Tunjukkan daerah luas pada bangun di atas!

Tuliskan Nomor bangun datar yg termasuk belah ketupat

Jawab : 2 dan 3

Beri tanda centang (✓) berdasarkan tingkat keyakinan atas jawabanmu:

- Sangat yakin Yakin Tidak yakin
 Hampir yakin Kurang yakin

LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS SISWA

Nama Sekolah : SD Muhammadiyah 2 Tarakan
Kelas/Semester : VI/ Ganjil
Tahun Pelajaran : 2024/2025
Model Pembelajaran : *Generatif*
Materi Pelajaran : *Segiempat*
Pertemuan ke : *1 (satu)*
Hari/Tanggal : *Kamis, 17 Oktober 2024*

A. Petunjuk

- ❖ Observer harus berada pada posisi yang tidak mengganggu pembelajaran, tetapi tetap dapat memantau setiap kegiatan yang dilakukan siswa.
- ❖ Berilah tanda cek (√) untuk setiap siswa yang melakukan aktivitas yang dimaksud.
- ❖ Berilah tanda (-) untuk siswa yang tidak melakukan aktivitas yang dimaksud.

B. Tabel Observasi Aktivitas Siswa

No	Nama Siswa	Aktivitas yang diamati							Ket.
		1	2	3	4	5	6	7	
1	Abdul Mujib Assalam	✓	-	✓	-	✓	-	-	
2	Ahmad Dzaki Fitriani	✓	✓	✓	-	✓	✓	-	
3	Akhdan Afif Athaya	§	§	§	§	§	§	§	
4	Ashiila Ikbar Ar Rayya	✓	-	✓	✓	✓	-	-	
5	Efra Elya	✓	-	✓	-	✓	-	-	
6	Fadhilah Nurusyifa Rilanda	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	
7	Haura Jannah	✓	-	✓	✓	✓	✓	-	
8	Iftina Assyabiya Rafifa	✓	-	✓	-	✓	✓	-	
9	Khairunnisa	✓	-	-	✓	✓	-	✓	
10	Muhammad Aditya Rapi Rahman	✓	-	✓	-	✓	✓	-	
11	Muhammad Fathir	✓	-	-	-	✓	-	✓	
12	Muhammad Fikri Syuhada	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	
13	Muhammad Nadhif Ardhani	✓	-	✓	-	✓	-	-	
14	Muhammad Raffa Alfiansyah	✓	-	✓	✓	-	-	-	
15	Muhammad Raihan Al Fatih	✓	✓	✓	-	✓	✓	-	
16	Nur Hafizah Ishad	✓	-	✓	-	-	-	-	
17	Qoriah Chairunnisa	§	§	§	§	§	§	§	
18	Razmihidayah	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	
19	Rezky Anita	✓	-	-	-	-	-	✓	
20	Siti Rahmi	✓	-	-	-	✓	-	✓	
21	Syarifah Fairuz Khairunnisa	✓	-	✓	-	✓	-	-	

No	Nama Siswa	Aktivitas yang diamati							Ket.
		1	2	3	4	5	6	7	
22	Taufik Ghozali	✓	✓	✓	-	✓	-	-	
23	Wira Atmaja	✓	✓	✓	✓	✓	-	-	
24	Yusuf Sulfa Syurana	✓	-	-	-	✓	-	-	
25	Yuzarsif Al Arasy	✓	-	✓	-	✓	-	-	

Keterangan :

1. Siswa yang hadir pada saat proses pembelajaran.
2. Siswa yang menjawab pertanyaan yang diajukan guru.
3. Siswa yang memperhatikan penjelasan guru.
4. Siswa yang mampu menyampaikan pengetahuan awalnya tentang bangun datar
5. Siswa yang aktif dalam diskusi kelompok.
6. Siswa yang aktif dalam menyampaikan hasil diskusi kelompoknya
7. Siswa yang melakukan kegiatan yang tidak sesuai dengan pembelajaran.

Catatan Observer :

Kegiatan pendalaman materi yang terjadi di hampir setiap kelompok sudah cukup baik, dan anak-anak mampu mengembangkan pengetahuan awalnya menjadi lebih luas lagi karena pertukaran ide satu sama lain

Tarakan, 17 Oktober 2024

Observer



Setia Widia Astuti, S. Pd
NBM. 200393151209390

LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS SISWA

Nama Sekolah : SD Muhammadiyah 2 Tarakan
Kelas/Semester : VI/ Ganjil
Tahun Pelajaran : 2024/2025
Model Pembelajaran : *Generatif*
Materi Pelajaran : *Segiempat*
Pertemuan ke : *11 (Dua)*
Hari/Tanggal : *Senin, 21 Oktober 2024*

A. Petunjuk

- ❖ Observer harus berada pada posisi yang tidak mengganggu pembelajaran, tetapi tetap dapat memantau setiap kegiatan yang dilakukan siswa.
- ❖ Berilah tanda cek (√) untuk setiap siswa yang melakukan aktivitas yang dimaksud.
- ❖ Berilah tanda (-) untuk siswa yang tidak melakukan aktivitas yang dimaksud.

B. Tabel Observasi Aktivitas Siswa

No	Nama Siswa	Aktivitas yang diamati							Ket.
		1	2	3	4	5	6	7	
1	Abdul Mujib Assalam	✓	-	✓	-	✓	-	-	
2	Ahmad Dzaki Fitriani	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	
3	Akhdan Afif Athaya	✓	✓	✓	-	✓	-	✓	
4	Ashiila Ikbar Ar Rayya	✓	-	✓	-	✓	✓	-	
5	Efra Elya	✓	-	✓	-	✓	✓	-	
6	Fadhilah Nurusyifa Rilanda	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	
7	Haura Jannah	✓	-	✓	-	✓	✓	-	
8	Iftina Assyabiya Rafifa	✓	-	✓	✓	✓	✓	-	
9	Khairunnisa	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	
10	Muhammad Aditya Rapi Rahman	✓	✓	✓	-	✓	✓	-	
11	Muhammad Fathir	✓	-	✓	-	-	-	✓	
12	Muhammad Fikri Syuhada	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	
13	Muhammad Nadhif Ardhani	✓	-	✓	-	✓	✓	-	
14	Muhammad Raffa Alfiansyah	✓	-	✓	✓	✓	✓	-	
15	Muhammad Raihan Al Fatih	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	
16	Nur Hafizah Ishad	✓	-	✓	-	-	-	-	
17	Qoriah Chairunnisa	✓	-	✓	-	-	-	-	
18	Razmihidayah	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	
19	Rezky Anita	✓	-	-	-	✓	-	✓	
20	Siti Rahmi	✓	-	-	-	-	-	✓	
21	Syarifah Fairuz Khairunnisa	✓	-	✓	-	✓	-	-	

No	Nama Siswa	Aktivitas yang diamati							Ket.
		1	2	3	4	5	6	7	
22	Taufik Ghozali	✓	-	✓	✓	✓	✓	-	
23	Wira Atmaja	✓	-	✓	✓	✓	✓	-	
24	Yusuf Sulfa Syurana	✓	-	✓	-	✓	-	✓	
25	Yuzarsif Al Arasy	✓	-	✓	-	-	-	✓	

Keterangan :

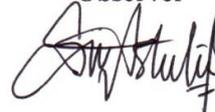
1. Siswa yang hadir pada saat proses pembelajaran.
2. Siswa yang menjawab pertanyaan yang diajukan guru.
3. Siswa yang memperhatikan penjelasan guru.
4. Siswa yang mampu menyampaikan pengetahuan awalnya tentang bangun datar
5. Siswa yang aktif dalam diskusi kelompok.
6. Siswa yang aktif dalam menyampaikan hasil diskusi kelompoknya
7. Siswa yang melakukan kegiatan yang tidak sesuai dengan pembelajaran.

Catatan Observer :

.....

Tarakan, 21 Oktober 2024

Observer



Setia Widia Astuti, S. Pd
NBM. 200393151209390

**LEMBAR OBSERVASI KEMAMPUAN GURU
MENGELOLAH PEMBELAJARAN**

Nama Sekolah : SD Muhammadiyah 2 Tarakan
 Kelas/Semester : VI/ Ganjil
 Tahun Pelajaran : 2024/2025
 Model Pembelajaran : *Generatif*
 Materi Pelajaran : *Segiempat*
 Pertemuan ke : *1 (satu)*
 Hari/Tanggal : *Rabu, 17 Oktober 2024*

A. Petunjuk

- ❖ Berilah tanda cek (✓) pada kolom ya untuk aktivitas yang dilakukan dan kolom tidak untuk aktivitas yang tidak dilakukan.
- ❖ Berilah tanda cek (✓) pada kolom penilaian jika aktivitas terlaksana yang sesuai menurut penilaian anda.
 - 1 berarti “Sangat kurang”
 - 2 berarti “Kurang”
 - 3 berarti “Cukup”
 - 4 berarti “Baik”
 - 5 berarti “Sangat baik”

B. Tabel Observasi Aktivitas Guru

No.	Kemampuan yang diamati	Keterlaksanaan					
		Ya	Penilaian				
1	2		3	4	5		
1.	Kegiatan Awal						
	a. Kemampuan guru melakukan persiapan dan berdo'a bersama					✓	
	b. Kemampuan guru memeriksa kesiapan siswa dan mengecek kehadiran.					✓	
	c. Kemampuan menyampaikan tujuan pembelajaran kepada siswa.					✓	
	d. Kemampuan menyampaikan metode/ model pembelajaran yang akan digunakan					✓	
	e. Kemampuan memberikan motivasi kepada siswa.				✓		
	f. Kemampuan guru memberikan apersepsi kepada siswa.				✓		
	Kegiatan inti						
	a. Kemampuan menyajikan materi pelajaran				✓		
	b. Kemampuan memberikan demonstrasi/contoh-contoh yang dapat merangsang siswa melakukan demonstrasi					✓	

No.	Kemampuan yang diamati	Keterlaksanaan						
		Ya	Penilaian					Tidak
			1	2	3	4	5	
	c. Kemampuan guru mendorong dan merangsang siswa untuk mengemukakan pengetahuannya. d. Kemampuan guru untuk membagi siswa dalam beberapa kelompok e. Kemampuan guru untuk menjadi fasilitator saat siswa bekerja kelompok f. Kemampuan guru untuk mengarahkan dan mendorong siswa dalam bertukar pikiran g. Kemampuan membantu siswa mempresentasikan hasil diskusi kelompok h. Kemampuan guru memberikan bimbingan seperlunya kepada siswa dalam menanggapi pendapat temannya i. Kemampuan guru untuk membantu siswa agar dapat berkontribusi aktif dalam diskusi kelas				✓		✓	
III	Kegiatan Akhir				✓			
	a. Kemampuan melakukan refleksi terhadap materi yang telah dijelaskan b. Kemampuan menyimpulkan materi yang telah diajarkan c. Kemampuan memberikan informasi tentang materi untuk pertemuan selanjutnya.						✓	

C. Saran dan Komentar Observer

Guru sudah mampu mengelola proses pembelajaran dengan cara memberikan ruang bagi eksplorasi peserta didik, memanfaatkan media yang tepat, serta memberikan umpan balik yang mendidik untuk mengembangkan pengetahuan dan keterampilan mereka.

Tarakan, 2024

Observer

Syarifah Jaharah, S. Pd
NBM. 200388151208896

**LEMBAR OBSERVASI KEMAMPUAN GURU
MENGELOLAH PEMBELAJARAN**

Nama Sekolah : SD Muhammadiyah 2 Tarakan
Kelas/Semester : VI/ Ganjil
Tahun Pelajaran : 2024/2025
Model Pembelajaran : *Generatif*
Materi Pelajaran : *Segiempat*
Pertemuan ke : *1 (Dua)*
Hari/Tanggal : *Senin, 21/10/24*

A. Petunjuk

- ❖ Berilah tanda cek (✓) pada kolom ya untuk aktivitas yang dilakukan dan kolom tidak untuk aktivitas yang tidak dilakukan.
- ❖ Berilah tanda cek (✓) pada kolom penilaian jika aktivitas terlaksana yang sesuai menurut penilaian anda.
 - 1 berarti "Sangat kurang"
 - 2 berarti "Kurang"
 - 3 berarti "Cukup"
 - 4 berarti "Baik"
 - 5 berarti "Sangat baik"

B. Tabel Observasi Aktivitas Guru

No.	Kemampuan yang diamati	Keterlaksanaan					Tidak
		Ya	Penilaian				
		1	2	3	4	5	
1.	Kegiatan Awal						
	a. Kemampuan guru melakukan persiapan dan berdo'a bersama					✓	
	b. Kemampuan guru memeriksa kesiapan siswa dan mengecek kehadiran.					✓	
	c. Kemampuan menyampaikan tujuan pembelajaran kepada siswa.					✓	
	d. Kemampuan menyampaikan metode/ model pembelajaran yang akan digunakan					✓	
	e. Kemampuan memberikan motivasi kepada siswa.				✓		
	f. Kemampuan guru memberikan apersepsi kepada siswa.					✓	
	Kegiatan inti						
	a. Kemampuan menyajikan materi pelajaran					✓	
	b. Kemampuan memberikan demonstrasi/contoh-contoh yang dapat merangsang siswa melakukan demonstrasi					✓	

No.	Kemampuan yang diamati	Keterlaksanaan						
		Ya	Penilaian					Tidak
			1	2	3	4	5	
	c. Kemampuan guru mendorong dan merangsang siswa untuk mengemukakan pengetahuan awalnya. d. Kemampuan guru untuk membagi siswa dalam beberapa kelompok e. Kemampuan guru untuk menjadi fasilitator saat siswa bekerja kelompok f. Kemampuan guru untuk mengarahkan dan mendorong siswa dalam bertukar pikiran g. Kemampuan membantu siswa mempresentasikan hasil diskusi kelompok h. Kemampuan guru memberikan bimbingan seperlunya kepada siswa dalam menanggapi pendapat temannya i. Kemampuan guru untuk membantu siswa agar dapat berkontribusi aktif dalam diskusi kelas				✓			
					✓			
						✓		
						✓		
						✓		
						✓		
						✓		
III	Kegiatan Akhir							
	a. Kemampuan melakukan refleksi terhadap materi yang telah dijelaskan					✓		
	b. Kemampuan menyimpulkan materi yang telah diajarkan					✓		
	c. Kemampuan memberikan informasi tentang materi untuk pertemuan selanjutnya.					✓		

C. Saran dan Komentar Observer

Guru sudah mampu mengelola proses pembelajaran dengan cara memberikan ruang bagi eksplorasi peserta didik, memanfaatkan media yang tepat, serta memberikan umpan balik yang mendalam untuk mengembangkan pengetahuan dan keterampilan mereka

Tarakan, 2024

Observer

Syarifah Jaharah, S. Pd
NBM. 200388151208896

ANGKET RESPON SISWA

Angket ini diberikan untuk mengetahui respon siswa terhadap pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran generatif. Untuk itu dituntut jawaban yang tepat dan jujur. Sebab hasil yang diperoleh akan bermanfaat dalam upaya peningkatan pembelajaran matematika. Jawaban yang anda berikan tidak akan mempengaruhi nilai hasil belajar anda.

Nama Responden : Muhammad Aditya Ropi Rahuman
Kelas : VI AL Kaustar

Pertanyaan

1. Apakah anda senang dengan pelajaran matematika?
 a. Ya
b. Tidak
Alasan: Karena matematika itu menyenangkan dan
metode yang digunakan guru juga menarik.
.....
2. Bagaimana tanggapan anda terhadap model pembelajaran generatif yang diterapkan sekarang?
 a. Menyenangkan
b. Tidak menyenangkan
Alasan: Menyenangkan karena tidak membuat mengantuk
dan sangat membantu untuk mudah memahami
3. Apakah anda setuju apabila model pembelajaran generatif diterapkan di sekolah anda?
 a. Ya
b. Tidak
Alasan: Selalu karena dapat membantu kami untuk
lebih mudah memahami materi matematika
yang diajarkan guru.

ANGKET RESPON SISWA

Angket ini diberikan untuk mengetahui respon siswa terhadap pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran generatif. Untuk itu dituntut jawaban yang tepat dan jujur. Sebab hasil yang diperoleh akan bermanfaat dalam upaya peningkatan pembelajaran matematika. Jawaban yang anda berikan tidak akan mempengaruhi nilai hasil belajar anda.

Nama Responden : Khairunnisa
Kelas : 6 (AL-Kautsar)

Pertanyaan

1. Apakah anda senang dengan pelajaran matematika?

- a. Ya
- b. Tidak

Alasan: Saya senang belajar matematika, karena saya
senang dengan perhitungan dan juga senang dengan
cara guru saya mengajar

2. Bagaimana tanggapan anda terhadap model pembelajaran generatif yang diterapkan sekarang?

- a. Menyenangkan
- b. Tidak menyenangkan

Alasan: Karena tidak membuat bosan dan membuat saya
lebih cepat paham dengan materi yang diajarkan

3. Apakah anda setuju apabila model pembelajaran generatif diterapkan di sekolah anda?

- a. Ya
- b. Tidak

Alasan: Setuju agar disekolah kami teman-teman bisa
belajar matematika yang menyenangkan dan mudah
dipahami

Lampiran 6. Analisis Hasil Penelitian

1. Data Hasil Penelitian

ANALISIS PENCAPAIAN KETUNTASAN HASIL BELAJAR SISWA

PRETEST

Partisipan	P/L	Nomor Soal/ Skor Ideal						Jumlah Skor	% Ketercapaian	KET.
		1	2	3	4	5	6			
		8	6	4	8	10	6			
								42		
1	L	2	2	2	2	2	2	12	29	T. Tuntas
2	L	2	2	2	2	2	2	12	29	T. Tuntas
3	L	6	6	4	4	2	6	28	67	T. Tuntas
4	P	2	2	4	2	1	6	17	40	T. Tuntas
5	P	4	4	4	4	4	2	22	52	T. Tuntas
6	P	2	4	4	6	4	2	22	52	T. Tuntas
7	P	2	6	2	6	4	6	26	62	T. Tuntas
8	P	2	6	4	6	4	1	23	55	T. Tuntas
9	P	6	6	10	6	2	1	31	74	T. Tuntas
10	L	2	6	2	6	4	1	21	50	T. Tuntas
11	L	6	6	2	6	6	4	30	71	T. Tuntas
12	L	2	2	4	6	4	6	24	57	T. Tuntas
13	L	4	6	4	6	6	2	28	67	T. Tuntas
14	L	2	1	4	6	2	4	19	45	T. Tuntas
15	L	2	2	2	2	2	2	12	29	T. Tuntas
16	P	2	4	4	6	1	4	21	50	T. Tuntas
17	P	4	2	1	2	2	2	13	31	T. Tuntas
18	P	6	6	4	4	4	2	26	62	T. Tuntas
19	P	2	2	2	2	2	1	11	26	T. Tuntas
20	P	2	1	1	2	1	2	9	21	T. Tuntas
21	P	2	2	1	2	2	1	10	24	T. Tuntas
22	L	8	4	2	4	6	6	30	71	T. Tuntas
23	L	8	6	2	6	6	4	32	76	Tuntas
24	L	4	6	2	4	4	2	22	52	T. Tuntas
25	L	4	4	4	6	4	2	24	57	T. Tuntas
									49	
									1	
									4%	

ANALISIS PENCAPAIAN KETUNTASAN HASIL BELAJAR SISWA

POSTTEST

Partisipan	P/L	Nomor Soal/ Skor Ideal							Jumlah Skor	% Ketercapaian	KET.
		1	2	3	4	5	6	7			
		6	4	4	8	10	6	4	42		
1	L	6	4	4	4	8	4	2	32	76	Tuntas
2	L	6	4	4	6	10	6	4	40	95	Tuntas
3	L	6	4	4	8	6	4	2	34	81	Tuntas
4	P	6	4	4	8	8	6	2	38	90	Tuntas
5	P	6	4	4	6	8	4	4	36	86	Tuntas
6	P	6	4	4	8	10	6	4	42	100	Tuntas
7	P	6	4	4	8	10	2	4	38	90	Tuntas
8	P	6	4	4	8	10	6	4	42	100	Tuntas
9	P	6	4	4	8	6	4	2	34	81	Tuntas
10	L	6	4	4	8	10	6	2	40	95	Tuntas
11	L	6	4	4	6	6	4	4	34	81	Tuntas
12	L	6	4	4	8	10	6	2	40	95	Tuntas
13	L	6	4	4	8	10	6	2	40	95	Tuntas
14	L	6	4	4	8	6	6	4	38	90	Tuntas
15	L	6	4	4	8	4	4	4	34	81	Tuntas
16	P	6	4	4	8	8	4	4	38	90	Tuntas
17	P	6	4	4	8	8	4	2	36	86	Tuntas
18	P	6	4	4	8	10	6	4	42	100	Tuntas
19	P	6	4	4	8	6	2	2	32	76	Tuntas
20	P	4	4	1	1	4	2	2	18	43	Remedial
21	P	4	4	4	8	1	4	2	27	64	Remedial
22	L	4	4	4	6	6	2	2	28	67	Remedial
23	L	6	4	2	6	10	6	2	36	86	Tuntas
24	L	6	4	4	8	8	6	2	38	90	Tuntas
25	L	6	4	4	8	4	4	2	32	76	Tuntas
										85	
										22	
										88%	

2. Analisis Statistika Deskriptif

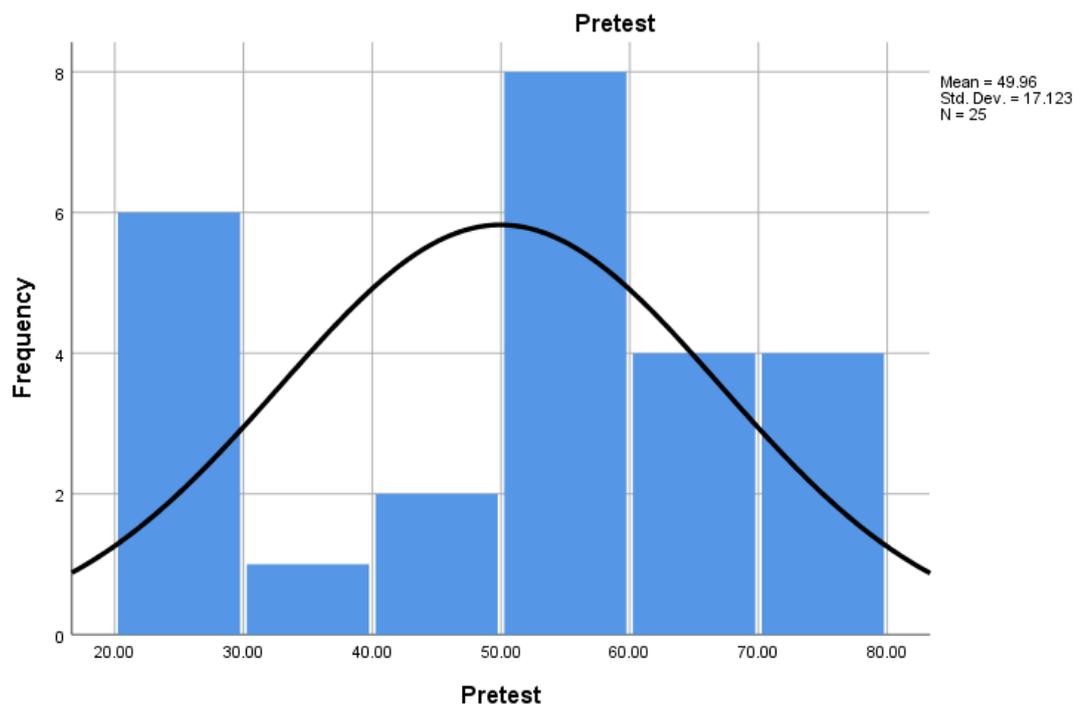
		Statistics	
		Pretest	Posttest
N	Valid	25	25
	Missing	0	0
Mean		49.9600	84.5600
Std. Deviation		17.12328	12.96495
Variance		293.207	168.090
Range		55.00	57.00
Minimum		21.00	43.00
Maximum		76.00	100.00
Sum		1249.00	2114.00
Percentiles	25	30.0000	78.5000
	50	52.0000	86.0000
	75	64.5000	95.0000

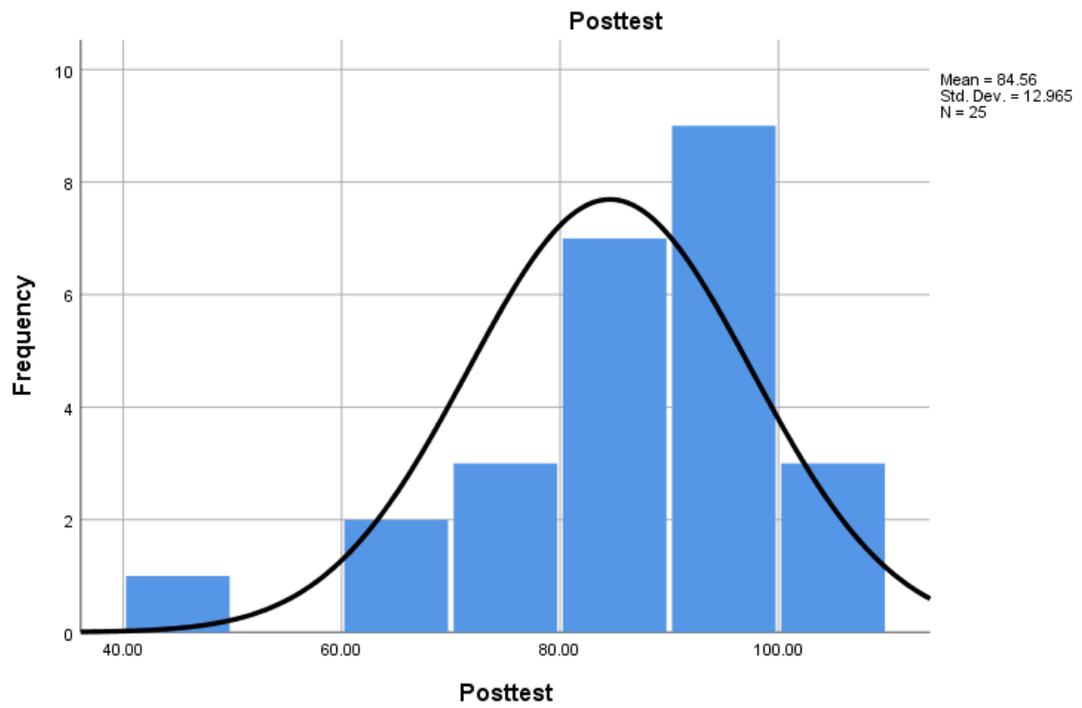
		Pretest			
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Sangat Rendah	14	56.0	56.0	56.0
	Rendah	5	20.0	20.0	76.0
	Sedang	6	24.0	24.0	100.0
	Total	25	100.0	100.0	

		Posttest			
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Sangat Rendah	1	4.0	4.0	4.0
	Rendah	1	4.0	4.0	8.0
	Sedang	4	16.0	16.0	24.0
	Tinggi	7	28.0	28.0	52.0
	Sangat Tinggi	12	48.0	48.0	100.0
	Total	25	100.0	100.0	

		Pretest			
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Tidak Tuntas	24	96.0	96.0	96.0
	Tuntas	1	4.0	4.0	100.0
Total		25	100.0	100.0	

		Posstest			
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Tidak Tuntas	3	12.0	12.0	12.0
	Tuntas	22	88.0	88.0	100.0
Total		25	100.0	100.0	





Statistics
Ngain_Skor

N	Valid	25
	Missing	0
Mean		.6672
Median		.7368
Std. Deviation		.28140
Variance		.079
Range		1.14

3. Analisis Statistika Inferensial

Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Unstandardized Residual	.137	25	.200*	.925	25	.066

*. This is a lower bound of the true significance.

a. Lilliefors Significance Correction

One-Sample Statistics

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Posttest	25	84.5600	12.96495	2.59299

One-Sample Test

	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
					Lower	Upper
Posttest	3.687	24	.001	9.56000	4.2083	14.9117

One-Sample Statistics

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Ngain_Skor	25	.6672	.28140	.05628

One-Sample Test

	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
					Lower	Upper
Ngain_Skor	6.525	24	.000	.36724	.2511	.4834

4. Analisis Hasil Observasi Aktivitas Siswa

No.	Jenis Aktivitas	Pertemuan		Persentase		Rata-rata
		I	II	I	II	
1	Siswa yang hadir pada saat proses pembelajaran	23	25	92	100	96
2	Siswa yang menjawab pertanyaan yang diajukan oleh guru	7	8	28	32	30
3	Siswa yang memperhatikan penjelasan guru	18	23	72	92	82
4	Siswa yang mampu menyampaikan pengetahuan awalnya tentang bangun datar	8	10	32	40	36
5	Siswa yang aktif dalam diskusi kelompok	19	20	76	80	78
6	Siswa yang aktif dalam menyampaikan hasil diskusi kelompoknya	8	15	32	60	46
7	Siswa yang melakukan kegiatan yang tidak sesuai dengan pembelajaran	4	6	16	24	20

Analisis aktivitas siswa yang sesuai dengan pembelajaran:

- g) Pada pertemuan I dan II rata-rata persentase siswa yang hadir pada saat proses pembelajaran sebesar 96%.
- h) Pada pertemuan I dan II rata-rata persentase siswa yang menjawab pertanyaan yang diajukan oleh guru sebesar 30%.
- i) Pada pertemuan I dan II rata-rata persentase siswa yang memperhatikan penjelasan guru sebesar 82%.
- j) Pada pertemuan I dan II rata-rata persentase siswa yang mampu menyampaikan pengetahuan awalnya tentang bangun datar sebesar 36%.
- k) Pada pertemuan I dan II rata-rata persentase siswa yang aktif dalam diskusi kelompok sebesar 78%.
- l) Pada pertemuan I dan II persentase siswa yang aktif dalam menyampaikan hasil diskusi kelompoknya sebesar 46%

Analisis aktivitas siswa yang tidak sesuai dengan pembelajaran:

Pada pertemuan I dan II persentase siswa yang melakukan tindakan yang tidak sesuai dengan pembelajaran sebesar 20%.



5. Hasil Observasi Kemampuan Guru Mengelola Pembelajaran

Kemampuan yang diamati	Penilaian Pertemuan	
	I	II
Kegiatan Awal		
a. Kemampuan guru melakukan persiapan dan berdo'a bersama	5	5
b. Kemampuan guru memeriksa kesiapan siswa dan mengecek kehadiran.	5	5
c. Kemampuan menyampaikan tujuan pembelajaran kepada siswa.	5	5
d. Kemampuan menyampaikan metode/ model pembelajaran yang akan digunakan	5	5
e. Kemampuan memberikan motivasi kepada siswa.	4	4
f. Kemampuan guru memberikan apersepsi kepada siswa.	4	5
Jumlah Skor Kegiatan Awal (KA)	28	29
Rata-rata Skor Kegiatan Awal (KA)	4,67	4,83
Kegiatan inti		
a. Kemampuan menyajikan materi pelajaran	4	5
b. Kemampuan memberikan demonstrasi/ccontoh-contoh yang dapat merangsang siswa melakukan demonstrasi	5	5
c. Kemampuan guru mendorong dan merangsang siswa untuk mengemukakan pengetahuannya.	4	5
d. Kemampuan guru untuk membagi siswa dalam beberapa kelompok	5	4
e. Kemampuan guru untuk menjadi fasilitator saat siswa bekerja kelompok	4	5
f. Kemampuan guru untuk mengarahkan dan mendorong siswa dalam bertukar pikiran	4	5
g. Kemampuan membantu siswa mempresentasikan hasil diskusi kelompok	4	5
h. Kemampuan guru memberikan bimbingan seperlunya kepada siswa dalam menanggapi pendapat temannya	5	5
i. Kemampuan guru untuk membantu siswa agar dapat berkontribusi aktif dalam diskusi kelas	5	5

Kemampuan yang diamati	Penilaian Pertemuan	
	I	II
Jumlah Skor Kegiatan Inti (KI)	40	44
Rata-rata Skor Kegiatan Inti (KI)	4,44	4,89
Kegiatan Akhir		
a. Kemampuan melakukan refleksi terhadap materi yang telah dijelaskan	4	5
b. Kemampuan menyimpulkan materi yang telah diajarkan	5	5
c. Kemampuan memberikan informasi tentang materi untuk pertemuan selanjutnya.	5	5
Jumlah Skor Kegiatan Penutup (KP)	14	15
Rata-rata Skor Kegiatan Penutup (KP)	4,67	5,00

Dimana : P_1 = Persentase Pertemuan Pertama

P_2 = Persentase Pertemuan Kedua

S = Rata-rata kemampuan guru mengelola pembelajaran

$$\text{Rata - rata skor pertemuan I} = \frac{KA+KI+KP}{3} = \frac{4,67+4,44+4,67}{3} = \frac{13,78}{3} = 4,59$$

$$P_1 = \frac{4,59}{5} \times 100\% = 91,8\%$$

$$\text{Rata - rata skor pertemuan II} = \frac{KA+KI+KP}{3} = \frac{4,83+4,89+5,00}{3} = \frac{14,72}{3} = 4,91$$

$$P_2 = \frac{4,91}{5} \times 100\% = 98,2\%$$

Sehingga rata-rata persentase kemampuan guru mengelolah pembelajaran selama proses pembelajaran adalah sebagai berikut:

$$S = \frac{P_1+P_2}{2} = \frac{91,8\%+98,2\%}{2} = \frac{190\%}{2} = 95\%$$

6. Hasil Angket Respon Siswa

NO.	Aspek yang Direspon	Frekuensi		Persentase	
		Positif	Negatif	Positif	Negatif
1	Apakah anda senang dengan pelajaran matematika?	20	5	80,0	20,0
2	Apakah anda setuju apabila model pembelajaran generatif diterapkan di sekolah anda?	22	3	88,0	12,0
3	Bagaimana tanggapan anda terhadap model pembelajaran yang diterapkan sekarang?	22	3	88,0	12,0
Rata-rata				85,3	14,7

