

**STUDI KOMPARASI KEMAMPUAN PEMECAHAN
MASALAH MATEMATIS SISWA MENGGUNAKAN
METODE TUTOR SEBAYA DENGAN METODE
KONVENSIIONAL PADA KELAS IV DI MIN 7
PONOROGO**

SKRIPSI



Oleh

MARATU SOLIKAH

NIM. 203190067

**IAIN
PONOROGO**

**JURUSAN PENDIDIKAN GURU MADRASAH IBTIDAIYAH
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI PONOROGO
2023**

ABSTRAK

Solikah, Maratu. 2023. *Studi Komparasi Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Menggunakan Metode Tutor Sebaya dengan Metode Konvensional pada Kelas IV di MIN 7 Ponorogo.* **Skripsi.** Jurusan Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah Fakultas Tarbiyah Dan Ilmu Keguruan, Institut Agama Islam Negeri Ponorogo. Pembimbing: Dr. Hestu Wilujeng, M.Pd.

Kata Kunci : Komparasi, Metode Tutor Sebaya, Metode Konvensional, Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis

Penelitian ini berawal dari rendahnya kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas IV di MIN 7 Ponorogo. Faktor yang menyebabkan rendahnya kemampuan pemecahan masalah matematis tersebut karena kurangnya pemahaman siswa terhadap materi yang telah disampaikan guru pada saat pembelajaran. Rendahnya kemampuan pemecahan masalah matematis siswa di Indonesia juga dapat di lihat dari hasil PISA 2015 dan TIMSS 2018 menduduki peringkat 73 dari 79 negara.

Penelitian ini bertujuan untuk (1) mengetahui pelaksanaan metode tutor sebaya dalam pembelajaran matematika di MIN 7 Ponorogo. (2) menganalisis kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas IV di MIN 7 Ponorogo menggunakan metode tutor sebaya. (3) menganalisis kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas IV di MIN 7 Ponorogo menggunakan metode konvensional. (4) mengetahui perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas IV di MIN 7 Ponorogo antara menggunakan metode tutor sebaya dengan metode konvensional.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode kuantitatif dengan desain penelitian *Quasi Eksperimen Control Group pre-test and post-test Design*. Dalam penelitian ini peneliti melibatkan seluruh siswa kelas IV di MIN 7 Ponorogo, dimana kelas IV Umar Bin Khattab sebagai kelas eksperimen dan kelas Abu Bakar sebagai kelas Kontrol. Peneliti menggunakan instrumen pengumpulan data berupa tes kemampuan pemecahan masalah matematis dan observasi untuk mengetahui keterlaksanaan metode tutor sebaya dalam pembelajaran matematika.

Berdasarkan analisis data ditemukan bahwa (1) Pelaksanaan pembelajaran matematika menggunakan metode tutor sebaya memperoleh hasil perhitungan dengan kategori baik. (2) Kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas IV di MIN 7 Ponorogo dengan menggunakan metode tutor sebaya berkategori baik. Ditunjukkan dengan adanya peningkatan nilai rata-rata sebesar 14,10 meningkat menjadi 88,19. (3) Kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas IV di MIN 7 Ponorogo dengan menggunakan metode konvensional berkategori baik. Ditunjukkan dengan adanya peningkatan nilai rata-rata sebesar 23,40 meningkat menjadi 71,05. (4) Terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang pembelajarannya menggunakan metode tutor sebaya dengan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang pembelajarannya menggunakan metode konvensional. Hasil kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada kelas eksperimen diperoleh nilai rata-rata sebesar 88,19 sedangkan nilai rata-rata di kelas kontrol sebesar 71,05. Hal tersebut diperkuat dari hasil uji T yang diperoleh nilai signifikansi (*2-tailed*) $< 0,05$, yaitu $0,001 < 0,05$. Hasil tersebut menunjukkan bahwa H_0 ditolak dan H_a diterima, yang artinya terdapat perbedaan yang signifikan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa antara menggunakan metode tutor sebaya dengan metode konvensional, sehingga metode tutor sebaya berpengaruh terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas IV di MIN 7 Ponorogo.



LEMBAR PERSETUJUAN

Skripsi atas nama saudara :

Nama : Maratu Solikah

NIM : 203190067

Jurusan : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah

Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan

Judul Skripsi : Pengaruh Metode Tutor Sebaya Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas IV di MIN 7 Ponorogo

Telah diperiksa dan disetujui untuk diuji dalam ujian munaqosah

Pembimbing

Ponorogo, 21 April 2023

Dr. Hestu Wilujeng, M.Pd.
NIP. 198505072019032012

Mengetahui,

Ketua
Jurusan Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah
Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Institut Agama Islam Negeri
Ponorogo

Ulum Fatmahanik, M.Pd.
NIP. 19851203201532003



**KEMENTERIAN AGAMA RI
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI PONOROGO**

PENGESAHAN

Skripsi atas nama saudara :

Nama : Maratu Solikah
NIM : 203190067
Jurusan : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan IAIN Ponorogo
Judul Skripsi : Studi Komparasi Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Menggunakan Metode Tutor Sebaya dengan Metode Konvensional pada Kelas IV di MIN 7 Ponorogo

telah dipertahankan pada sidang munaqasah di Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Institut Agama Islam Negeri Ponorogo pada:

Hari : Senin
Tanggal : 29 Mei 2023

dan telah diterima sebagai bagian dari persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan pada:

Hari : Kamis
Tanggal : 08 Juni 2023

Ponorogo, 08 Juni 2023

Mengesahkan

Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Institut Agama Islam Negeri Ponorogo


Dr. H. Moh. Munir, Lc., M. Ag.
NIP. 196807051999031001

Tim Penguji

Ketua Sidang : Dr. Athok Fuadi, M. Pd.
Penguji I : Dr. Retno Widyaningrum, M.Pd.
Penguji II : Dr. Hestu Wilujeng, M.Pd.



SURAT PERSETUJUAN PUBLIKASI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Maratu Solikah
NIM : 203190067
Jurusan : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Judul : Studi Komparasi Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Menggunakan Metode Tutor Sebaya dengan Metode Konvensional pada Kelas IV di MIN 7 Ponorogo

dengan ini, menyatakan yang sebenarnya bahwa skripsi telah diperiksa dan disahkan oleh dosen pembimbing. Selanjutnya saya bersedia naskah tersebut dipublikasi oleh perpustakaan IAIN Ponorogo yang dapat diakses di etheses.iainponorogo.ac.id. Adapun isi dari keseluruhan tulisan tersebut, sepenuhnya menjadi tanggung jawab penulis.

Demikian pernyataan saya untuk dapat dipergunakan semestinya.

Ponorogo, 15 Juni 2023
Yang Membuat Pernyataan


Maratu Solikah
NIM. 203190067

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini

Nama : Maratu Solikah

NIM : 203190067

Jurusan : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah

Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan

Judul Skripsi : Pengaruh Metode Tutor Sebaya Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas IV di MIN 7 Ponorogo

Dengan ini, menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi yang saya tulis ini adalah benar-benar merupakan karya saya sendiri, bukan merupakan pengambil-alihan tulisan atau pikiran orang lain yang saya akui sebagai hasil tulisan atau pikiran saya sendiri.

Apabila kemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan bahwa skripsi ini hasil jiplakan, maka saya bersedia menerima sanksi tersebut.

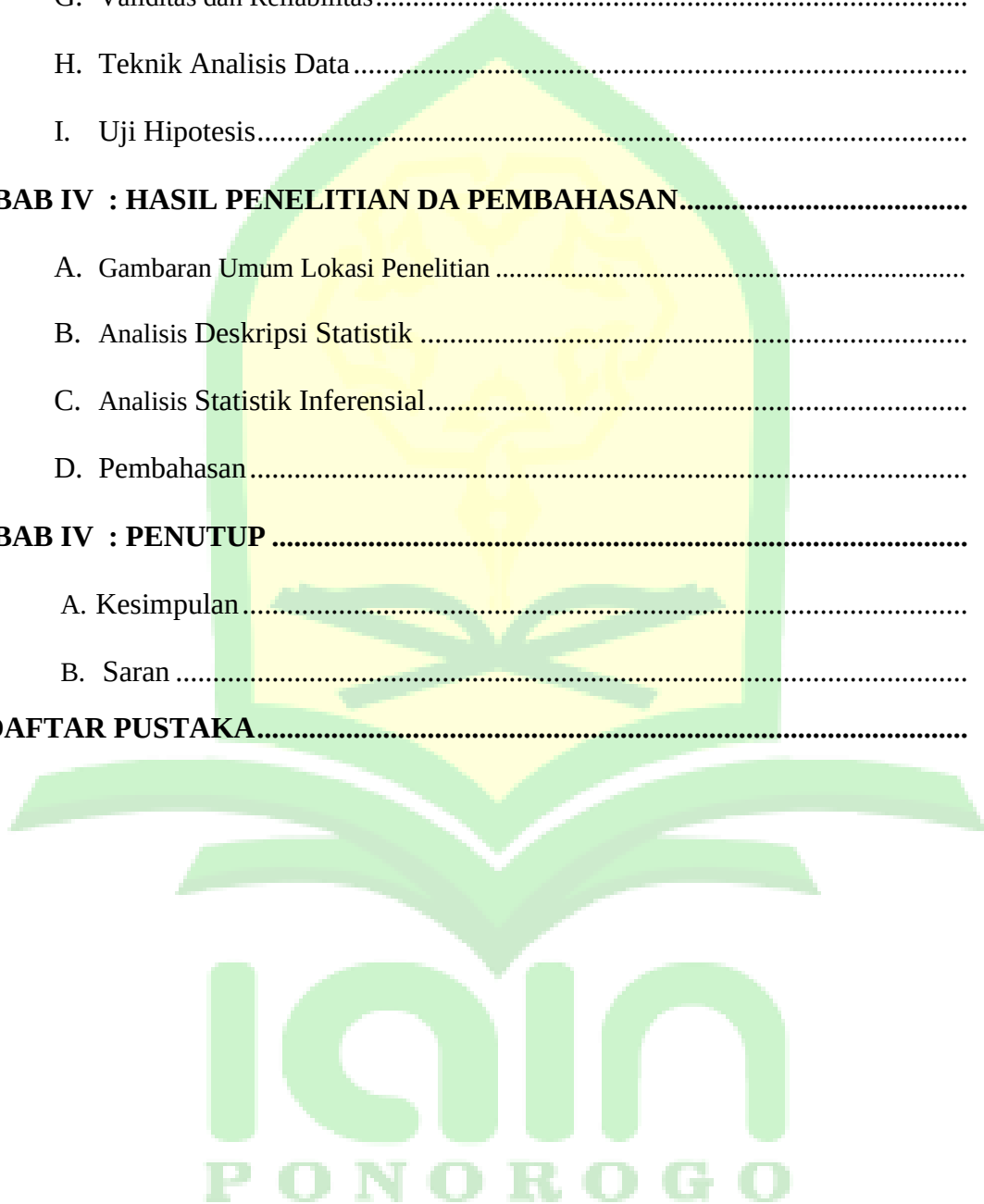
Jum'at, 21 April 2023


METERAI
TEMPEL
10000
98AKX256279868
Maratu Solikah
NIM. 203190067

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
ABSTRAK.....	ii
LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING DAN KETUA JURUSAN.....	iii
LEMBAR PENGESAHAN.....	iv
SURAT PERSETUJUAN PUBLIKASI	v
PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN	vi
DAFTAR ISI.....	vii
BAB 1 : PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah	6
C. Pembatasan Masalah	7
D. Rumusan Masalah	8
E. Tujuan Penelitian.....	9
F. Manfaat Penelitian.....	9
G. Sistematika Pembahasan	10
BAB II : KAJIAN PUSTAKA	11
A. Kajian Teori.....	11
B. Kajian Terdahulu.....	22
C. Kerangka Berfikir.....	28
D. Hipotesis.....	29
BAB III : METODE PENELITIAN	30
A. Pendekatan dan Jenis Penelitian.....	30
B. Tempat dan Waktu Penelitian	32

C. Populasi dan Sampel	33
D. Definisi Oprasional Variabel Penelitian.....	33
E. Teknik Pengumpulan Data	34
F. Instrumen Penelitian.....	35
G. Validitas dan Reliabilitas.....	39
H. Teknik Analisis Data	42
I. Uji Hipotesis.....	44
BAB IV : HASIL PENELITIAN DA PEMBAHASAN.....	45
A. Gambaran Umum Lokasi Penelitian	45
B. Analisis Deskripsi Statistik	47
C. Analisis Statistik Inferensial.....	55
D. Pembahasan.....	58
BAB IV : PENUTUP	67
A. Kesimpulan.....	67
B. Saran	68
DAFTAR PUSTAKA.....	69



BAB 1

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Departemen Pendidikan Nasional (Depdiknas) mengatakan bahwa salah satu dari tujuan dalam pelaksanaan pembelajaran matematika adalah mampu menyelesaikan masalah matematis yang terdiri dari kemampuan memecahkan masalah matematika, menyusun strategi matematika, melaksanakan strategi penyelesaian dan mendeskripsikan hasil strategi.

Setelah melihat tujuan dari pembelajaran matematika di atas, maka pembelajaran matematika dipusatkan pada lima kemampuan sesuai yang tercantum dalam *National Council of Mathemathis* (NCTM), yakni: 1) Kemampuan menggunakan konsep dan kemampuan matematis untuk menyelesaikan permasalahan (*Problem Solving*); 2) Mengemukakan pemikiran (*communication*); 3) Membuat alasan induktif dan deduktif untuk membuat, mempertahankan dan mengevaluasi jawaban(*reasoning*); 4) Menggunakan metode, ketrampilan, alat, dan konsep untuk menganalisis dan menjabarkan sebuah data (*representation*); 5) Membuat ide matematis, membuat metode dan memeriksa kembali ide matematis (*connection*).¹

Lima kecakapan tersebut sering disebut sebagai “standar proses daya matematika” atau NCTM menamainya dengan istilah *mathematical power process standards*.² Salah satu dari lima kecakapan tersebut yang difokuskan di sini adalah kemampuan untuk pemecahan masalah matematis siswa. NCTM menegaskan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis merupakan aspek terpenting dalam pembelajaran matematika yang harus dimiliki setiap siswa.

¹ Febriana Bidasari, “Pengembangan Soal Matematika Model PISA pada Konten Quantity Untuk Mengukur Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Sekolah Menengah Pertama,” *Jurnal GANTANG* Vol 2 No 1 (Maret 2017): 63.

² Febriana Bidasari, “Pengembangan Soal Matematika Model PISA pada Konten Quantity Untuk Mengukur Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Sekolah Menengah Pertama,” *Jurnal GANTANG* Vol 2 No 1 (Maret 2017): 63.

Kemampuan pemecahan masalah matematis adalah hal penting pada kurikulum mata pelajaran matematika karena dalam proses kegiatan pembelajaran maupun penyelesaiannya, siswa diharapkan mampu mendapatkan pengalaman melalui pengetahuan serta keterampilan yang sudah dimiliki untuk digunakan menyelesaikan soal pemecahan masalah matematis. Bagian-bagian penting kemampuan pemecahan matematis seperti penerapan aturan pada masalah tidak rutin, penemuan pola, penggeneralisasian dan komunikasi matematis dapat dikembangkan dengan baik melalui kegiatan ini. Namun, realitanya pemecahan masalah matematis belum diprioritaskan menjadi kegiatan utama dalam proses pembelajaran matematika.

Pembelajaran matematika tidak lepas dari masalah, karena pada dasarnya matematika adalah mata pelajaran yang berkaitan dengan pemecahan masalah. Matematika adalah mata pelajaran yang memiliki peran penting dalam memenuhi kebutuhan praktis dan memecahkan suatu masalah di dalam kehidupan sehari-hari. Siswa harus mampu memecahkan suatu masalah dan mengembangkannya untuk menyelesaikan suatu masalah yang ada, sehingga kemampuan pemecahan masalah matematis penting dimiliki oleh setiap siswa.³ Hal tersebut sesuai dengan pendapat Cooney dalam kutipan Muhammad Zulqarnain yang mendiskripsikan bahwa mengajari siswa dengan menyelesaikan suatu masalah dapat menjadikan siswa menjadi lebih kritis dalam memilih sebuah keputusan di kehidupan mereka.⁴

Menurut Polya, dalam penelitian Nurmalasari pemecahan masalah matematis merupakan cara untuk mendapatkan titik terang dari suatu permasalahan yang sulit untuk dipecahkan. Jadi, dapat diartikan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis merupakan kemampuan untuk menemukan suatu jawaban atau jalan keluar guna

³ Hestu Wilujeng dan Novitasari, "Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa SMP Negeri 10 Tangerang," *Jurnal Pendidikan Matematika* Vol 2 No 2 (2018):138.

⁴ Muhammad Zulqarnain dan Ulum Fatmahanik, "Identifikasi Kemampuan Pemecahan Masalah Konseptual Ditinjau dari Gaya Belajar Siswa," *Jurnal Tadris IPA Indonesia* Vol 2 No 3 (2022):294.

menghasilkan tujuan yang akan dicapai. Ada beberapa indikator dari kemampuan memecahkan masalah matematis menurut polya adalah memahami masalah, membuat perencanaan untuk menyelesaikan permasalahan, menyelesaikan perencanaan untuk memecahkan permasalahan dan mengevaluasi hasil dari perencanaan pemecahan masalah.⁵

Urgensi kemampuan pemecahan masalah matematis belum juga diimbangi dengan prestasi Indonesia di bidang matematika. Kemampuan pemecahan masalah matematis siswa di Indonesia sampai saat ini masih tergolong rendah jika dibanding dengan siswa yang ada di negara lain.⁶ Faktanya terbukti dari hasil partisipasi Indonesia dalam penilaian utama berskala internasional yaitu *PISA (Programme for International Student Assessment)* dan *TIMSS (Trends in International Mathematics and Science Survey)*. Hasil data *Trends in International Mathematics and Science Survey (TIMSS)* tahun 2018 menunjukkan bahwa Negara Indonesia mendapatkan peringkat 73 dari 79 negara lainnya dengan skor rata-rata 397.⁷ Skor *Programme for International Student Assessment (PISA)* di Indonesia juga tidak ada peningkatan. Hasil *PISA* mengalami penurunan yang awalnya pada tahun 2015 mendapatkan peringkat 62 dari 70 negara menurun menjadi peringkat 73 dari 79 negara pada tahun 2018.⁸

Rendahnya kemampuan pemecahan masalah matematis siswa sesuai dengan hasil data *PISA* dan *TIMSS* tersebut diperkuat dengan adanya fenomena realita rendahnya kemampuan pemecahan masalah matematis yang ada di sekolah. Hasil wawancara peneliti dengan guru matematika di kelas IV Abu Bakar dan Umar Bin Khattab MIN 7 Ponorogo

⁵ Dwi Nurmalasari dan dkk, "Pengaruh Model Pembelajaran Tutor Sebaya Terhadap Kemampuan Analisis Matematis Dan Pemecahan Masalah Matematika," *Jurnal Kajian Pendidikan Matematika* Vol 7 No 1 (2021): 97.

⁶ Bidasari, "Pengembangan Soal Matematika Model *PISA* pada Konten Quantity Untuk Mengukur Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Sekolah Menengah Pertama," 63.

⁷ Junika Hermaini dan Erdawati Nurdin, "Bagaimana Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa dari Perspektif Minat Belajar," *Juring (Journal for Research in Mathematics Learning)* Vol 3 No 2 (Juni 2020): 2.

⁸ Nur Fauziah, Yenita Roza, dan Maimunah, "Kemampuan Matematis Pemecahan Masalah Siswa dalam Penyelesaian Soal Tipe Numerasi AKM," *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika* Vol 6 No 3 (November 2022): 142.

pada tanggal 01 Februari 2023, didapatkan hasil bahwa siswa yang kurang bisa memahami materi mata pelajaran matematika, siswa merasa kesulitan menyelesaikan soal dikarenakan salah dalam menentukan cara yang diterapkan dalam menyelesaikan soal pemecahan masalah. Terbukti dari nilai tes awal kemampuan pemecahan masalah matematis yang menunjukkan masih banyak siswa belum bisa memecahkan masalah dengan kata lain belum tuntas sebanyak 89,47% pada kelas Ummar bin Khattab dan 83,33% pada kelas Abu Bakar. Data tersebut menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas IV di MIN 7 Ponorogo masih tergolong rendah.⁹

Masalah ini juga serupa terjadi di dalam penelitian M. Sarjan pada tahun 2021 terdapat masalah kurang aktifnya siswa pada saat kegiatan pembelajaran berlangsung, siswa kesulitan memahami soal yang berbeda dari contoh latihan soal yang telah diberikan oleh guru pada saat pembelajaran, kurang bervariasinya metode pembelajaran serta kemampuan pemecahan masalah siswa masih kurang. Masalah serupa juga terjadi pada penelitian Zuskarni terdapat beberapa permasalahan sebagai berikut: *Pertama*, mata pelajaran matematika kurang diminati oleh siswa. *Kedua*, siswa merasa kesulitan menyelesaikan soal karena membuat mereka berpikir kritis. *Ketiga*, rendahnya semangat belajar siswa pada mata pelajaran matematika. *Keempat*, ketika dilaksanakan ulangan hasilnya lebih banyak siswa yang tidak lulus Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM).

Berdasarkan masalah yang telah dijabarkan di atas, maka diperlukan penyelesaian serta upaya untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis. Upaya untuk mengatasi permasalahan tersebut agar tidak berkelanjutan maka peneliti berupaya mencari dan menggunakan berbagai macam metode pembelajaran, salah satu dari beberapa metode yang dapat memfasilitasi siswa untuk dapat mempunyai peluang lebih besar dalam mendominasi keterlibatannya dalam pembelajaran serta bisa meningkatkan kemampuan

⁹ Hasil Observasi, di kelas IV MIN 7 Ponorogo, 1 Februari 2023.

pemecahan masalah matematis adalah dengan menggunakan metode tutor sebaya pada mata pelajaran matematika.

Metode tutor sebaya yakni metode pembelajaran yang membuat siswa untuk saling bekerja sama, berdiskusi dan mengkomunikasikan ketika memahami sebuah materi untuk memperkuat pemahaman materi.¹⁰ Metode tutor sebaya diartikan sebagai suatu metode pembelajaran yang melibatkan siswa untuk berkontribusi dalam kegiatan pembelajaran sebagai tutor untuk temannya yang belum mampu memahami materi yang telah disampaikan.

Kelebihan dari penggunaan metode tutor sebaya adalah dapat menghilangkan rasa takut antara siswa dan guru, kemungkinan besar siswa akan lebih bisa memahami materi karena penjelasan dari teman akan lebih mudah diterima, teman yang sebagai tutor akan lebih bisa mendalami materi.¹¹

Adapun langkah-langkah dalam pelaksanaan pembelajaran menggunakan metode tutor sebaya yaitu: 1) guru menjelaskan materi pelajaran kepada siswa; 2) siswa diminta untuk memahami materi pembelajaran yang telah disampaikan; 3) kemudian guru menentukan dan menunjuk beberapa siswa untuk dijadikan tutor dan membagi siswa menjadi beberapa kelompok kecil; 4) ketika ada siswa yang kurang paham, tugas tutor meminta bantuan kepada guru kemudian dilanjutkan untuk membimbing temannya; 5) siswa menyimpulkan dari materi yang sudah dipelajari; 6) evaluasi kegiatan pembelajaran.

Data PISA, TIMSS dan observasi di MIN 7 Ponorogo, bisa diambil kesimpulan bahwa terdapat masalah pada kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Salah satu cara untuk meningkatkan kemampuan tersebut adalah penggunaan metode tutor sebaya.

¹⁰ Sudjadmiko, *Metode Tutor Sebaya (Peer Tutoring) Dalam Pembelajaran Gambar Teknik Di SMK* (Jawa Barat: CV Andanu Abimata, 2020), 5.

¹¹ Anis Fua'dah, *Pembelajaran Metode Tutor Sebaya Untuk Meningkatkan Prestasi Dan Motivasi Belajar Siswa* (Lombok Tengah: Pusat Pengembangan Pendidikan Dan Penelitian Indonesia, 2022), 13.

Adanya penerapan metode ini dapat menjadikan siswa lebih berkontribusi dalam kegiatan pembelajaran karena siswa yang terpilih menjadi tutor akan membantu temannya memahami materi pembelajaran matematika. Selain itu, penerapan metode tutor sebaya dapat melatih siswa untuk mengembangkan kemampuan-kemampuan, nilai-nilai kemanusiaan, menghargai pendapat orang lain serta menerima kekurangan teman. Melalui bantuan tutornya, siswa yang kesulitan memahami materi akan menjadi paham jika dijelaskan oleh temannya sehingga kemampuan pemecahan masalah matematis akan mengalami peningkatan.

Berdasarkan penjabaran di atas, maka peneliti tertarik untuk menemukan penyelesaian dari permasalahan tersebut yaitu dengan mencoba menggunakan metode tutor sebaya dalam pembelajaran matematika dan meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas IV di MIN 7 Ponorogo. Peneliti melaksanakan penelitian yang berjudul ***“Studi Komparasi Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Menggunakan Metode Tutor Sebaya Dengan Metode Konvensional Pada Kelas IV Di MIN 7 Ponorogo”***.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah dan beberapa fakta-fakta yang terjadi maka dapat diidentifikasi bahwa :

1. Siswa kesulitan memahami dan mendalami materi yang diberikan.
2. Berdasarkan hasil observasi awal siswa belum bisa mengerjakan soal masalah dikarenakan salah dalam penentuan langkah-langkah penyelesaian.
3. Hasil data PISA tahun 2015 dan TIMSS tahun 2018 yang diperkuat oleh realita di sekolah mengenai rendahnya kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dibuktikan dari hasil observasi awal menunjukkan sebanyak 89,47% siswa kelas Ummar bin Khattab belum bisa menyelesaikan soal dan 83,33% siswa kelas Abu Bakar belum bisa menyelesaikan latihan soal.

C. Pembatasan Masalah

Agar penelitian ini lebih terarah, dalam melaksanakan penelitian harus ada pembatasan masalah terhadap permasalahan yang akan diteliti, hal ini untuk menjaga agar permasalahan yang diteliti tidak keluar dari inti permasalahan yang sudah ditentukan. Untuk memperjelas ruang lingkup penelitian ini, maka dari masing-masing definisi konseptual dan operasional dijelaskan sebagai berikut:

a. Metode tutor sebaya

Metode tutor sebaya merupakan salah satu metode pembelajaran kooperatif dimana pelakunya adalah siswa itu sendiri kemudian menjadi tutor untuk teman-temannya yang merasa kesulitan memahami materi.

b. Indikator metode tutor sebaya

Indikator metode tutor sebaya yang dimaksud dalam penelitian ini adalah karakteristik dari metode tutor sebaya. Adapun langkah-langkah kegiatan pembelajaran sebagai berikut:

a. Sebelum kegiatan pembelajaran

- 1) Melakukan pemilihan kepada siswa yang akan dijadikan tutor sebaya.
- 2) Kelompok yang menjadi tutor di *breafing* oleh guru.

b. Pelaksanaan pembelajaran

- 1) Guru membagi siswa menjadi beberapa kelompok kecil
- 2) Guru menempatkan para tutor pada masing-masing kelompok
- 3) Guru menjelaskan kepada siswa maksud dan tujuan pembagian kelompok yang telah dilakukan
- 4) Tutor membantu menjelaskan materi yang belum dipahami kepada teman kelompoknya.
- 5) Guru memberi tugas individu pada setiap kelompok yang dikerjakan bersama-sama.

- 6) Memeriksa hasil pekerjaan siswa dan menyimpulkan materi yang telah dijelaskan
- 7) Memilih dan memberi hadiah kepada kelompok yang mendapat hasil terbaik.
- 8) Memberikan hadiah kepada tutor terbaik yang mampu menjalankan tugasnya dengan baik.

c. Kemampuan pemecahan masalah matematis

Pemecahan masalah matematis adalah salah satu kecakapan yang wajib dimiliki oleh setiap siswa untuk mempersiapkan perkembangan zaman yang terus berkembang.

d. Indikator kemampuan pemecahan masalah matematis

Kemampuan pemecahan masalah matematis yang difokuskan pada penelitian ini adalah kemampuan untuk menyelesaikan soal cerita yang diberikan guru pada materi luas persegi dan persegi panjang. Adapun indikator dari variabel kemampuan pemecahan masalah matematis adalah :

- 1) Memahami masalah
- 2) Merencanakan pemecahan masalah
- 3) Melaksanakan rencana pemecahan masalah
- 4) Mengevaluasi kembali hasil dari perencanaan pemecahan masalah

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dijabarkan di atas, maka permasalahan dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimana pelaksanaan pembelajaran matematika menggunakan metode tutor sebaya kelas IV di MIN 7 Ponorogo?
2. Bagaimana kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas IV di MIN 7 Ponorogo dengan menggunakan metode tutor sebaya?

3. Bagaimana kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas IV di MIN 7 Ponorogo dengan menggunakan metode konvensional?
4. Adakah ada perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas IV di MIN 7 Ponorogo antara yang menggunakan metode tutor sebaya dan metode konvensional?

E. Tujuan Masalah

Tujuan dalam penelitian adalah suatu hal yang penting untuk menjadi tolak ukur keberhasilan penelitian. Adapun tujuan penelitian yang akan dicapai adalah :

1. Untuk menganalisis pelaksanaan pembelajaran Matematika menggunakan metode tutor sebaya kelas IV di MIN 7 Ponorogo.
2. Untuk menganalisis kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas IV di MIN 7 Ponorogo dengan menggunakan metode tutor sebaya.
3. Untuk menganalisis kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas IV di MIN 7 Ponorogo dengan menggunakan metode konvensional.
4. Untuk mengetahui perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas IV di MIN 7 Ponorogo antara yang menggunakan metode tutor sebaya dan metode konvensional.

F. Manfaat Penelitian

Berdasarkan tujuan penelitian yang akan dicapai, penelitian ini diharapkan bisa memberikan manfaat sebagai berikut:

a. Manfaat teoritis

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan sumbangan ilmu dan Pemikiran terhadap upaya peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada mata pelajaran matematika.

b. Manfaat praktis

1. Bagi para guru menjadi informasi tentang masalah-masalah yang dialami siswa dalam pembelajaran, sehingga para guru diharapkan dapat mempertimbangkan dan memilih metode yang akan digunakan pada saat pembelajaran agar materi yang disampaikan dapat diterima dengan baik oleh siswa.
2. Bagi kepala madrasah, hasil dari penelitian ini dapat menggambarkan tentang keberhasilan siswa, dan juga digunakan sebagai sarana untuk memperbaiki dan meningkatkan mutu pendidikan.
3. Bagi peneliti, sebagai transfer ilmu untuk memperbaiki mutu di dunia pendidikan, dan juga dapat digunakan menjadi bahan rujukan untuk peneliti selanjutnya dengan cara mengembangkan rumusan masalah atau mengembangkan teori.
4. Bagi siswa diharapkan dapat meningkatkan kepercayaan diri, menambah hubungan erat dan akrab sesama siswa, meningkatkan keaktifan dalam proses belajar, sehingga mendapatkan nilai yang baik dari sebelumnya.

G. Sistematika Penelitian

Sistematika penulisan dalam penelitian ini adalah :

Bab I : pendahuluan, mendeskripsikan gambaran umum untuk memberikan pola pemikiran bagi keseluruhan laporan penelitian yang terdiri dari latar belakang masalah, identifikasi masalah, pembatasan masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan sistematika penelitian.

Bab II : Berisi kajian pustaka, yang terdiri dari kajian teori, penelitian terdahulu, kerangka berfikir, dan hipotesis penelitian.

Bab III : Metode penelitian yang berisi tentang Rancangan penelitian, di dalamnya terdiri dari pendekatan dan jenis penelitian, tempat dan waktu, populasi dan sampel, definisi operasional variabel, teknik dan instrumen pengumpulan data, validitas dan

reliabilitas dan yang terakhir adalah teknik analisis data.

Bab IV : berisi temuan dari penelitian, analisis dan pembahasan yang meliputi analisis deskriptif dan analisis statistik inferensial yang berisi uji normalitas, uji homogenitas dan pengujian hipotesis serta pembahasan hasil penelitian.

Bab V : penutup yang meliputi kesimpulan penelitian dan saran yang ditujukan bagi guru, siswa dan peneliti lain.



BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Kajian Teori

1. Pengertian metode pembelajaran

Metode pembelajaran Menurut Nasution dalam kutipan Mardiah, menjelaskan bahwa metode pembelajaran adalah perencanaan atau pola yang digunakan sebagai pedoman dalam melaksanakan pembelajaran di dalam kelas.¹² Menurut pendapat Nasution tersebut, Metode pembelajaran diartikan sebagai rencana yang digunakan sebagai tata cara dalam pelaksanaan kegiatan pembelajaran di dalam kelas.

Metode pembelajaran Menurut M. Bayiruddin Usman, dipandang sebagai salah satu cara penyampaian materi pelajaran untuk mencapai tujuan yang ingin dicapai.¹³ Metode pembelajaran diartikan sebagai suatu cara penyampaian materi ajar yang bertujuan untuk mencapai target yang ditentukan.

Menurut Lufri, metode pembelajaran adalah suatu cara yang dilakukan oleh guru untuk menyampaikan materi pelajaran sehingga tujuan pembelajaran dapat tercapai.¹⁴ Menurut pendapat Lufri tersebut, Metode pembelajaran diartikan sebagai prosedur yang dilakukan oleh guru untuk menyampaikan materi pelajaran kepada siswa agar mendapat keberhasilan dari tujuan pembelajaran.

Menurut Wina Sanjaya dalam buku yang dikutip oleh Wilda Susanti, metode pembelajaran adalah metode yang digunakan untuk melaksanakan rencana yang telah disusun agar tujuan pembelajaran dapat tercapai.¹⁵ Metode pembelajaran dapat diartikan sebagai strategi atau cara yang digunakan untuk melaksanakan rencana sesuai prosedur

¹² Mardiah Kalsum Nasution, "Penerapan Metode Pembelajaran Dalam Peningkatan Hasil Belajar Siswa," *STUDIA DIDAKTIKA : Jurnal Ilmiah Bidang Pendidikan* Vol 11 No 1 (2017): 9.

¹³ Melisa, *Siapa Bilang Mengajar Matematika Sulit* (SPASI MEDIA, 2020), 61.

¹⁴ Lufri dan dkk, *Metodologi Pembelajaran: Strategi, Pendekatan, Model, Metode Pembelajaran* (Malang: IRDH Book Publisher, 2020), 48.

¹⁵ Wida Susanti dan dkk, *Pengantar Strategi Pembelajaran* (Jawa Tengah: LAKEISHA, 2022), 44.

yang telah disusun supaya pembelajaran yang hendak dicapai menjadi terlaksana sesuai dengan harapan.

Berdasarkan beberapa pengertian dari metode pembelajaran di atas, dapat disimpulkan bahwa metode pembelajaran adalah prosedur yang digunakan dalam melaksanakan rencana yang telah dirancang dalam bentuk kegiatan untuk mencapai tujuan pembelajaran. Sebagai seorang guru harus memiliki metode agar siswa dapat belajar dengan baik, mampu menguasai kelas sehingga dapat menciptakan suasana belajar yang menyenangkan untuk menghasilkan proses pembelajaran efektif dan efisien sehingga tujuan dari terlaksananya pembelajaran dapat tercapai dengan baik.

2. Pengertian metode tutor sebaya

Menurut Nisa, metode tutor sebaya merupakan salah satu metode pembelajaran untuk kegiatan pembelajaran karena metode ini masuk ke pendekatan kooperatif dimana peserta didik yang terlibat dalam tutor sebaya akan bangga atas perannya dan juga belajar dari pengalamannya. Ketika mereka mengajar mereka juga akan mengembangkan kemampuan mereka, penjelasan materi melalui teman sebaya tentu akan lebih mudah dipahami jika dibandingkan dengan penjelasan guru, karena mereka menggunakan Bahasa yang mudah dipahami.¹⁶ Secara garis besarnya metode tutor sebaya yang dikemukakan oleh Nisa, diartikan sebagai metode pembelajaran kooperatif yang pelaksanaannya dibagi menjadi kelompok-kelompok kecil dimana sumber materi pelajarannya bukan hanya dari guru melainkan dari temanya yang pintar dan sudah menguasai materi.

Metode tutor sebaya menurut Yuliana, dipandang sebagai salah satu metode pembelajaran yang dimana beberapa siswa yang telah paham terhadap materi yang telah diberikan akan memberi bantuan kepada temannya yang merasa kesulitan materi.¹⁷

¹⁶ Yopi Nisa Febianti, "Peer Teaching (Tutor Sebaya) Sebagai Metode Pembelajaran Untuk Melatih Siswa," *Edunomic* Vol 2 No 2 (2014): 81.

¹⁷ Yuliana Puspitasari, Rahmat Rais, dan Kiswoyo, "Studi Kasus Tentang Metode Tutor Sebaya Terhadap Prestasi Belajar," *Jurnal Ilmiah Sekolah Dasar* Vol 3 no 2 (2019): 180.

metode tutor sebaya secara garis besar diartikan sebagai metode pembelajaran yang melibatkan siswa yang telah paham materi untuk membantu temannya yang merasa belum paham terhadap materi pelajaran.

Metode tutor sebaya menurut ahli Wihardit dalam kutipan Sunarto, dipandang sebagai suatu kegiatan pembelajaran di mana siswa yang pintar membantu belajar siswa lainnya dalam tingkat kelas yang sama.¹⁸ Menurut pendapat Kuswaya tersebut metode tutor sebaya diartikan sebagai salah satu metode pembelajaran yang melibatkan siswa yang pintar atau sudah memahami materi untuk membantu teman sebayanya belajar.

Jadi, dapat disimpulkan bahwa metode tutor sebaya adalah salah satu metode pembelajaran kooperatif dimana pelakunya adalah siswa itu sendiri kemudian menjadi tutor untuk teman-temannya yang merasa kesulitan memahami materi. Metode ini dipandang sebagai metode yang menjadikan siswa menjadi aktif dan dapat memecahkan masalah matematis secara bekerja sama sehingga pemerataan pemahaman materi pembelajaran dapat tercapai dengan baik.

3. Syarat-syarat tutor sebaya

Menurut Angela dan Siti, berpendapat bahwa syarat-syarat yang harus diperhatikan dalam pemilihan tutor sebaya adalah berprestasi tinggi, dapat diterima dan disetujui oleh siswa yang menerima bantuan sehingga teman bisa leluasa bertanya, dapat menjelaskan materi dengan luwes sesuai dengan materi pelajaran, berkepribadian yang baik dan ramah, lancar berbicara, tidak merasa sombong dan mempunyai jiwa penolong serta memiliki daya kreativitas yang tinggi untuk membantu temannya memahami materi.¹⁹

Menurut Diana, mengemukakan bahwa ada beberapa kriteria dalam memilih tutor antara lain: 1) dapat diterima dan disetujui oleh siswa yang menjadi anggota kelompoknya

¹⁸ Sunarto, "Metode Tutor Sebaya Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa" (Penerbit P4I, 2022), 15.

¹⁹ Angela Merici Fina Indriani dan Siti Mutmainnah, "Metode Pembelajaran Tutor Sebaya Sebagai Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Siswa," *Jurnal Of Accounting And Business Education*, 2016, hlm 4, <http://dx.doi.org/10.26675/jabe.v2i2.6057>.

sehingga mera menjadi lebih leluasa dan tidak takut bertanya kepada tutornya, 2) dapat menerangkan kembali materi yang dibutuhkan oleh anggotanya, 3) tutor tidak tinggi hati dan tidak kejam terhadap temannya, 4) tutor memiliki daya kreatifitas tinggi untuk melakukan bimbingan kepada anggota kelompoknya.²⁰

Menurut Djamarah sebagaimana yang telah dikutip oleh Sudjadmiko, terdapat beberapa kriteria dalam pemilihan tutor sebaya antara lain;

- a. Memiliki kepandaian lebih unggul daripada temannya.
- b. Memiliki kecakapan pemahaman materi dan paham penjelasan guru.
- c. Mempunyai kesadaran dalam membantu teman yang lain.
- d. Dapat diterima dan disenangi oleh siswa yang diberi bantuan, sehingga siswa tidak merasa takut jika ingin bertanya materi.
- e. Tidak sombong, kejam dan keras hati terhadap sesama teman.
- f. Mempunyai kreativitas tinggi dalam menerangkan materi kepada temannya.²¹

Menurut Mertayasa ada beberapa langkah-langkah dalam melaksanakan metode tutor sebaya antara lain;²²

- a. Menentukan siswa yang akan dijadikan tutor

Untuk dapat menentukan siswa untuk dijadikan tutor ada beberapa hal yang harus dijadikan bahan pertimbangan. Seorang tutor harus mempunyai kriteria-kriteria sebagai berikut:

- 1) Tutor memiliki tingkat intelegensi yang unggul daripada siswa lain.
- 2) Mempunyai kecakapan dalam menerima materi pelajaran yang telah disampaikan oleh guru.
- 3) Dapat menjalin kerja sama dengan anggota kelompoknya.

²⁰ Diana Rosanti, "Penerapan Strategi Pembelajaran Tutor Sebaya Untuk Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Siswa di SMA Negeri 9 Pontianak," *Jurnal Pendidikan Matematika dan IPA* Vol 9 No 2 (2018): 4.

²¹ Sudjadmiko, *Metode Tutor Sebaya (Peer Tutoring) Dalam Pembelajaran Gambar Teknik Di SMK*, 7.

²² I Komang Mertayasa, "Metode Belajar Kelompok Dengan Tutor Sebaya Dalam Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Siswa Hindu di SMPN 1 Basarang Kabupaten Kapuas," *Jurnal Pendidikan Agama dan Budaya Hindu* Vol 13 No 2 (Oktober 2022): 41.

- 4) mempunyai motivasi yang tinggi untuk meraih nilai akademik yang tinggi.
- 5) Memiliki sikap rendah hati dan ramah dengan sesama anggota kelompoknya,
- 6) Memiliki motivasi yang tinggi untuk menjadikan anggota kelompoknya menjadi yang terbaik.
- 7) Mempunyai rasa Tanggung Jawab dan suka membantu temannya yang mengalami kesulitan belajar memahami materi.

b. Menyiapkan tutor

Ada beberapa cara yang harus diperhatikan dalam menyiapkan tutor, antara lain;

- 1) Guru memberikan arahan kepada tutor bagaimana mendekati anggota kelompoknya dalam memahami materi.
- 2) Guru memberi pesan kepada tutor agar tidak selalu membimbing teman yang sama.
- 3) Guru membantu agar semua siswa dapat merasakan menjadi tutor sehingga mereka dapat merasakan rasanya membantu teman untuk belajar.
- 4) Tutor lebih baik bekerja dari anggota yang berasal dari berbagai kemampuan mulai dari yang pintar, sedang dan dibawah rata-rata.²³

c. Membagi kelompok

Seorang guru yang menerapkan metode tutor sebaya dalam kegiatan pembelajaran akan membagi menjadi beberapa kelompok- kelompok kecil yang beranggota 4-5 siswa.

Dari beberapa pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa pemilihan tutor sebaya perlu memperhatikan berbagai pertimbangan yaitu: memiliki kecerdasan yang tinggi dari temannya, tidak tinggi hati, keras dan kejam terhadap sesama teman,

²³ I Gusti Ngurah Wiragunawan, "Penerapan Model Tutor Sebaya Berbantuan Media Presentasi dalam Meningkatkan Hasil Belajar dan Aktibitas Siswa," *JIRA (Jurnal Inovasi dan Riset Akademik)* Vol 2 No 7 (2021): 3.

memiliki kecakapan pemahaman materi yang sudah dijelaskan oleh guru dan mempunyai kreativitas dalam membimbing dan mengajari temannya.

4. Langkah-langkah pelaksanaan pembelajaran metode tutor sebaya

Adapun langkah-langkah pelaksanaan pembelajaran menggunakan metode tutor sebaya dapat diuraikan sebagai berikut:

a. Sebelum kegiatan pembelajaran

- 1) Melakukan pemilihan kepada siswa yang akan dijadikan tutor sebaya. Seleksi ini dilakukan oleh guru melalui pengamatan dan perbandingan nilai siswa. Tutor yang terpilih adalah siswa yang mempunyai kemampuan akademik yang baik.
- 2) Kelompok yang menjadi tutor diberi arahan dan penjelasan terlebih dahulu setelah jam pelajaran selesai. Kegiatan ini guru memberikan materi yang akan dijelaskan besok kepada para tutor. Materi ini disampaikan kepada tutor setelah jam pelajaran selesai atau pada saat jam pulang sekolah dengan waktu yang kondisional, hal ini dilakukan agar para tutor lebih siap dan menguasai materi.

b. Pelaksanaan pembelajaran

- 1) Guru membagi menjadi beberapa kelompok kecil
Pembagian kelompok dilakukan secara acak dengan jumlah per kelompok sama. Misalnya apabila siswa kelas IV berjumlah 20 siswa, maka dapat dibagi menjadi 5 kelompok yang mana setiap kelompok terdiri dari 4 siswa.
- 2) Guru menempatkan para tutor kedalam kelompok
Setelah membagi menjadi beberapa kelompok lalu guru menempatkan para tutor pada tiap-tiap kelompok. Masing-masing kelompok mendapatkan satu tutor.
- 3) Guru menjelaskan maksud dan tujuan pembagian kelompok
Maksud tujuan pembelajaran berkelompok dengan satu tutor di dalamnya adalah apabila ada siswa yang mengalami kesulitan, maka hendaknya bertanya kepada

teman yang ditunjuk sebagai tutor, dan tugas seorang tutor hendaknya membantu menjelaskan materi yang belum dimengerti oleh teman sekelompoknya.

- 4) Perwakilan dari kelompok menjelaskan materi yang dipelajari

Materi yang dijelaskan sesuai materi yang sudah dipersiapkan pada sebelum kegiatan pembelajaran. penjelasan materi ini diberikan kepada seluruh siswa termasuk para tutor.

- 5) Guru memberi tugas pada setiap kelompok

Setelah menjelaskan materi kemudian guru memberikan tugas kelompok kepada masing-masing kelompok untuk dikerjakan bersama-sama. Pada kegiatan ini, guru mengamati proses pembelajaran berlangsung, diantaranya mengamati interaksi antara teman sebaya dengan tutor sebaya. Hal ini dilakukan untuk mengantisipasi adanya kesulitan yang dialami para tutor dalam menjelaskan materi.

- 6) Mengoreksi hasil akhir pekerjaan siswa dan menyimpulkan materi yang telah dijelaskan. Setelah tugas selesai dikerjakan maka hasil jawaban dikoreksi secara bersama-sama.

- 7) Memberikan reward kepada kelompok yang mendapat hasil terbaik. Pemberian hadiah diberikan kepada kelompok yang hasil dalam pekerjaannya paling baik, dilihat dari hasil jawaban, kekompakan dan juga ketepatan waktu dalam menyelesaikan pekerjaan.

- 8) Memberikan reward kepada tutor terbaik

Pemberian hadiah kepada tutor terbaik yaitu diberikan kepada tutor yang memenuhi kriteria tugas yang telah ditetapkan.²⁴

²⁴Anis Fua'dah, *Pembelajaran Metode Tutor Sebaya Untuk Meningkatkan Prestasi Dan Motivasi Belajar Siswa* (Lombok Tengah: Pusat Pengembangan Pendidikan Dan Penelitian Indonesia, 2022), 10- 13.

5. Jenis-jenis kegiatan dalam pelaksanaan tutor sebaya

Ada beberapa kegiatan yang dilaksanakan dalam metode tutor sebaya yang dilakukan oleh guru mata pelajaran, siswa yang mengalami kesulitan materi serta siswa yang menjadi tutor, antara lain;²⁵

- a. Pemantapan, yaitu memantapkan pengetahuan yang dimiliki oleh siswa sesuai dengan materi yang telah dipelajari sebelumnya.
- b. Pengayaan, yaitu memperdalam pengetahuan dan pengalaman siswa sehingga hal-hal yang telah dipelajari menjadi lebih jelas, luas dan terpadu.
- c. Bimbingan, yaitu membantu siswa dalam mengatasi kesulitan dan memecahkan suatu masalah.
- d. Perbaikan, memperbaiki kelemahan atau kekurangan-kekurangan siswa dalam mempelajari materi melalui perbaikan.
- e. Pembinaan, yaitu membina para siswa untuk bisa belajar secara mandiri, pembuatan tugas-tugas dan lain-lain.

6. Kelebihan dan kekurangan metode tutor sebaya

Menurut Arikunto sebagaimana yang telah dikutip oleh sinambela, ada beberapa kelebihan dan kekurangan metode tutor sebaya. Kelebihan-kelebihannya antara lain;

- 1) Bagi beberapa siswa yang memiliki perasaan takut terhadap guru, metode ini sangat cocok karena siswa dapat bertanya dengan leluasa kepada teman yang berperan sebagai tutor.
- 2) Bagi tutor sendiri, tugas ini akan dapat menambah penguasaan materi.
- 3) Melatih tutor agar mempunyai rasa percaya diri, Tanggung Jawab dan penyabar dalam mengemban suatu tugas.

²⁵ Wahyu Riyadiyanti, "Pengaruh Metode Pembelajaran Tutor Terhadap Prestasi Belajar Matematika Siswa Kelas IV SD 01 Gebang Sari Pada Materi Operasi Hitung Campuran" (Semarang, Universitas Islam Sultan Agung, 2021), 8-9.

- 4) Mempererat hubungan antar siswa sehingga menambah hubungan sosial.²⁶

Sedangkan kekurangan-kekurangan dari metode tutor sebaya adalah;

- 1) Siswa yang dibantu kadang kurang serius dalam belajar karena mereka berhadapan sendiri dengan temannya, sehingga hasilnya kurang memuaskan.
- 2) Ada beberapa siswa yang enggan bertanya karena takut dan malu kelemahannya diketahui oleh temannya.
- 3) Pada kelas-kelas tertentu metode ini sulit dilaksanakan, karena adanya perbedaan kelamin antara siswa yang ditutori dengan tutor.
- 4) Guru akan mengalami kesusahan Ketika menentukan tutor, karena tidak semua siswa yang pintar dapat mengajarkan temannya.

7. Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis

a) Pengertian pemecahan masalah matematis

Menurut Hamdy sebagaimana yang telah dikutip oleh Rahmawati pemecahan masalah matematis adalah suatu aktivitas yang penting dalam kegiatan pembelajaran matematika.²⁷ Pemecahan masalah matematis diartikan sebagai salah satu aspek penting yang ada dalam pembelajaran matematika.

Menurut Sumarno sebagaimana yang telah dikutip oleh Nuriana, pemecahan masalah matematis dipandang sebagai suatu proses untuk mengatasi kesulitan demi tercapainya tujuan.²⁸ Pemecahan masalah matematis diartikan sebagai suatu langkah untuk menyelesaikan permasalahan demi tujuan yang hendak dicapai dalam pembelajaran.

Menurut Hujono sebagaimana yang telah dikutip oleh Mawaddah, mengemukakan bahwa pemecahan masalah matematis adalah suatu ketrampilan

²⁶ Ester Ekarista Sinambela, "Meningkatkan Hasil Belajar Aljabar Siswa Dengan Menggunakan Metode Tutor Sebaya di SMP 175 Jakarta," *Jurnal Ilmiah Pendidikan IPA* Vol 4 no 1 (2014): 36.

²⁷ Puji Rahmawati, *Mengenal Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Perbatasan* (Ponorogo: Uwais Inspirasi Indonesia, 2018), 28.

²⁸ Nuriana Rachmani Dewi, *Monograf Pembelajaran Preprospec Berbantuan TIK Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Mahasiswa* (LAKEISHA, 2020), 16.

yang harus dimiliki oleh siswa dalam menghadapi perkembangan zaman.²⁹ Kemampuan pemecahan masalah matematis diartikan sebagai salah satu kecakapan yang harus dimiliki oleh siswa.

Kemampuan memecahkan masalah secara garis besar diartikan sebagai pelatihan bagi siswa untuk mencoba menyelesaikannya. Ini adalah salah satu kompetisi yang harus ditanamkan dalam diri peserta didik. Kompetisi ini ditanamkan dalam bentuk pemecahan masalah matematis.³⁰

Berdasarkan beberapa pengertian pemecahan masalah matematis di atas maka dapat disimpulkan bahwa pemecahan masalah matematis adalah salah satu kecakapan yang harus dimiliki oleh peserta didik untuk mempersiapkan perkembangan zaman yang terus berkembang.

b) Kelebihan Pemecahan Masalah Matematis

Kemampuan memecahkan masalah sangat penting dimiliki oleh setiap siswa karena;³¹

- a) Kemampuan memecahkan masalah adalah tujuan umum pembelajaran Matematika.
- b) Pemecahan masalah yang meliputi metode, strategi dan prosedur merupakan kegiatan inti dalam kurikulum Matematika.
- c) Kemampuan memecahkan masalah adalah kemampuan dasar dalam pembelajaran Matematika.

Berikut beberapa karakteristik pemecahan masalah matematis;

1. Mampu mengetahui konsep dan istilah dalam matematika

²⁹ Mawaddah Warohmah, *Kemampuan Pemecahan Masalah Statistika Dengan Pendekatan Humanistik dan Kecemasan Belajar* (Pusat Pengembangan Pendidikan dan Penelitian Indonesia, 2022), 8.

³⁰ M Sarjan, "Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Improve Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa di Madrasah Tsanawiyah Swasta Nurul Falah Desa Padang Jering" (UIN SULTHAN THAHA SAIFUDIN, 2021), 13.

³¹ Tina Sri Sumartini, "Peningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Melalui Pembelajaran Berbasis Masalah," *Jurnal Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika* Vol 5 No 2 (Mei 2016): 149.

2. Mampu mengetahui kesamaan, perbedaan dan analogi
3. Mampu mengidentifikasi unsur yang kritis dan memilih langkah langkah dan data yang benar
4. Mampu mengetahui data yang tidak relevan
5. Mampu menganalisa
6. Mampu menggambarkan dan menginterpretasikan fakta kuantitatif dan hubungan
7. Mampu menggeneralisasikan berdasarkan beberapa fakta
8. Mampu mengubah, menukar metode yang benar
9. Memiliki harga diri dan kepercayaan diri yang kuat disertai hubungan yang baik dengan sesama siswa³²

c) Indikator Pemecahan Masalah Matematis

Menurut Polya, ada empat indikator dalam pemecahan masalah matematis antara lain,³³

- 1) Memahami masalah
- 2) Merencanakan pemecahan masalah
- 3) Melaksanakan rencana pemecahan masalah
- 4) Melihat kembali hasil dari perencanaan pemecahan masalah

Menurut Sumarno dalam kutipan Fahrurrozi, ada lima indikator dalam pemecahan masalah matematis yaitu,³⁴

- 1) Mengidentifikasi unsur-unsur yang diketahui;
- 2) Merumuskan masalah
- 3) Menerapkan strategi

³² Hafiziani Eka Putri, *Pendekatan CPA, Kemampuan-Kemampuan Matematis dan Rancangan Pembelajarannya* (Jawa Barat: UPI Sumedang Press, 2017), 26.

³³ Neneng Aminah, Ika Wahyuni, *Ketrampilan Dasar Mengajar* (Cirebon: LovRinz Publishing, 2019), 118.

³⁴ Fahrurrozi dan Totok Bintoro, *Model Pembelajaran Kreatif Dan Berfikir Kritis Di Sekolah Dasar* (Jakarta Timur: UNJ Press, 2022), 111.

- 4) Menginterpretasikan hasil
- 5) Menggunakan matematika secara bermakna

Menurut Shadiq dalam kutipan Neneng, ada tujuh indikator dalam pemecahan masalah matematis yaitu:³⁵

- 1) Menunjukkan pemahaman masalah
- 2) Mengorganisasi dan memilih informasi yang relevan dalam pemecahan masalah
- 3) Menyajikan masalah secara matematik dalam berbagai bentuk
- 4) Memilih metode dan pendekatan pemecahan masalah yang sesuai
- 5) Mengembangkan strategi pemecahan masalah
- 6) Membuat dan menafsirkan model matematika dari suatu masalah
- 7) Menyelesaikan masalah yang tidak rutin

Indikator pemecahan masalah matematis pada penelitian ini menggunakan pendapat ahli Polya. Sehingga peneliti menyimpulkan ada empat indikator yaitu siswa dapat memahami masalah, siswa merencanakan pemecahan masalah, siswa melaksanakan rencana pemecahan masalah dan yang terakhir siswa melihat kembali hasil dari perencanaan masalah

B. Kajian Terdahulu

Sebagai salah satu cara untuk menunjukkan salah adanya keterbaharuan (*novelty*) antara penelitian ini dengan penelitian yang sudah ada, maka peneliti berusaha membandingkan ragam variabel, metode dan hasil penelitian yang sudah dilakukan sebelumnya. Berdasarkan studi pustaka yang telah peneliti lakukan, peneliti menemukan beberapa penelitian yang sama yang kemudian akan digunakan sebagai bahan acuan pelaksanaan penelitian.

³⁵ Neneng Aminah dan Ika Wahyuni, *Ketrampilan Dasar Mengajar* (Jawa Barat, 2019), 118.

Penelitian yang berjudul *“Pengaruh pembelajaran tutor teman sebaya terhadap pengetahuan dan sikap siswa pada mata pelajaran IPS ekonomi kelas XI di MA Assulamy Langko Desa Langko Kecamatan Lingsar Kabupaten Lombok Barat tahun pelajaran 2016/2017”*.³⁶ Berdasarkan hasil temuan penelitian menunjukkan bahwa ada pengaruh antara tutor sebaya terhadap pengetahuan siswa pada mata pelajaran IPS Ekonomi, yang mana dapat dilihat dari uji hipotesis menungkuken diterima, tidak terdapat pengaruh antara tutor sebaya terhadap sikap siswa pada mata pelajaran IPS Ekonomi, terbukti dari hasil pengujian hipotesis menunjukkan bahwa r hitung lebih kecil daripada r tabel. Persamaan penelitian milik Diana Sri Dewi dengan penelitian ini sama sama menguji metode tutor sebaya. Perbedaan penelitian ini yaitu Diana Sri Dewi menggunakan variabel Y_1 pengetahuan dan Y_2 sikap siswa sedangkan variabel Y dalam penelitian ini adalah kemampuan memecahkan masalah. Penelitian milik Diana Sri Dewi dilaksanakan di MA Assulamy Langko Desa Langko Kecamatan Lingsar Kabupaten Lombok Barat tahun pelajaran 2016/2017 sedangkan penelitian ini dilaksanakan di MIN 7 Ponorogo dengan subjek kelas IV Abu Bakar dan Umar Bin Khattab. Waktu penelitian Diana Sri Dewi dilakukan pada tahun 2017 sedangkan penelitian ini pada tahun 2023. Perbedaan yang signifikan dari penelitian ini adalah penelitian tersebut meneliti metode tutor sebaya terhadap pengetahuan dan sikap siswa, sedangkan peneliti meneliti tentang komparasi kemampuan pemecahan masalah matematis siswa menggunakan metode metode tutor sebaya dan metode konvensional.

Penelitian yang berjudul *“pengaruh penerapan model pembelajaran tutor teman sebaya terhadap kemampuan komunikasi matematis ditinjau dari*

³⁶ Diana Sri Dewi, “Pengaruh Pembelajaran Tutor Sebaya Terhadap Pengetahuan dan Sikap Siswa Pada Mata Pelajaran IPS Ekonomi Kelas XI di MA Assulamy Langko Desa Langko Kecamatan Lingsar Kabupaten Lombok Barat Tahun Pelajaran 2016/2017” (Mataram, IAIN Mataram, 2017).

kemandirian belajar siswa smp negeri 2 kampar”.³⁷ Berdasarkan hasil temuan penelitian menunjukkan bahwa terdapat perbedaan kemampuan komunikasi matematis antara siswayang mengikuti model pembelajaran tutor sebaya dan siswa yang mengikuti model pembelajaran yang diterapkan pembelajaran konvensional, terdapat perbedaan kemampuan komunikasi matematis antara siswa yang memiliki kemandirian belajar tinggi, sedang dan rendah, tidak terdapat interaksi model tutor teman sebaya dan kemandirian belajar siswa terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa. Persamaan penelitian Nurhalimah dengan penelitian ini sama sama menguji metode tutor sebaya. Perbedaannya yaitu Nurhalimah menggunakan variabel Y1 kemampuan komunikasi matematis sedangkan variabel Y dalam penelitian ini adalah kemampuan memecahkan masalah. Penelitian milik Nurhalimah dilaksanakan di SMP Negeri 2 Kampar sedangkan penelitian ini dilaksanakan di MIN 7 Ponorogo dengan subjek kelas IV Abu Bakar dan Umar Bin Khattab. Waktu penelitian Nurhalimah dilakukan pada tahun 2020 sedangkan penelitian ini pada tahun 2023. Perbedaan yang signifikan dari penelitian ini adalah penelitian tersebut meneliti metode tutor sebaya terhadap kemampuan komunikasi matematis, sedangkan peneliti meneliti tentang komparasi kemampuan pemecahan masalah matematis siswa menggunakan metode metode tutor sebaya dan metode konvensional

Penelitian yang berjudul “*pengaruh metode tutor sebaya (peer teaching) terhadap hasil belajar peserta didik pada materi gerak melingkar di kelas x ipa sma negeri 1 simeulue tengah*”. Berdasarkan hasil temuan penelitian menunjukkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan metode tutor sebaya terhadap hasil belajar, terbukti dalam pengujian hipotesis menunjukkan bahwa t hitung lebih besar dari t

³⁷ Nurhalimah, “Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Tutor Teman Sebaya Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Ditinjau Dari Kemandirian Belajar Siswa SMP Negeri 2 Kampar” (Pekanbaru, UIN sultan Syarif Kasim Riau, 2020).

tabel sehingga hipotesis diterima.³⁸ Persamaan penelitian Nurul Hafla dengan penelitian ini sama sama menguji coba metode tutor sebaya. Perbedaannya yaitu Nurul Hafla menggunakan variabel Y hasil belajar sedangkan variabel Y dalam penelitian ini adalah kemampuan memecahkan masalah. Penelitian milik Nurul Hafla dilaksanakan di SMA Negeri 1 Simeulue sedangkan penelitian ini dilaksanakan di MIN 7 Ponorogo dengan subjek kelas IV Abu Bakar dan Umar Bin Khattab. Waktu penelitian Nurul Hafla dilakukan pada tahun 2018 sedangkan penelitian ini pada tahun 2023. Perbedaan yang signifikan dari penelitian ini adalah penelitian tersebut meneliti metode tutor sebaya terhadap hasil belajar siswa, sedangkan peneliti meneliti tentang komparasi kemampuan pemecahan masalah matematis siswa menggunakan metode metode tutor sebaya dan metode konvensional

Penelitian yang berjudul *“pengaruh metode pembelajaran tutor sebaya) terhadap hasil belajar siswa pokok bahasan segitiga di kelas vii mts negeri 1 padang lawas”*.³⁹ Berdasarkan hasil temuan penelitian menunjukkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan penerapan metode tutor sebaya terhadap hasil belajar siswa pokok bahasan segitiga di kelas VII MTs Negeri 1 Padang Lawas, terbukti dalam pengujian hipotesis menunjukkan bahwa t hitung lebih besar dari t tabel sehingga hipotesis diterima. Persamaan penelitian Elda Yanti Pulungan dengan penelitian ini sama sama menguji coba metode tutor sebaya. Perbedaannya yaitu Elda Yanti Pulungan menggunakan variabel Y hasil belajar sedangkan variabel Y dalam penelitian ini adalah kemampuan memecahkan masalah. Penelitian milik Elda Yanti Pulungan dilaksanakan di MTs Negeri 1 Padang Lawas sedangkan

³⁸ Nurul Hafla, “Pengaruh Metode Tutor Sebaya (Peer Teaching) Terhadap Hasil Belajar Peserta Didik Pada Materi Gerak Melingkar Di Kelas X IPA SMA Negeri 1 Simeulue Tengah” (Banda Aceh, UIN Ar-Raniry Darusalam, 2018).

³⁹ Elda Yanti Pulungan, “Pengaruh Metode Pembelajaran Tutor Sebaya) Terhadap Hasil Belajar Siswa Pokok Bahasan Segitiga Di Kelas VII Mts Negeri 1 Padang Lawas” (IAIN Padangsidimpuan, 2021).

penelitian ini dilaksanakan di MIN 7 Ponorogo dengan subjek kelas IV Abu Bakar dan Umar Bin Khattab. Waktu penelitian Elda Yanti Pulungan dilakukan pada tahun 2021 sedangkan penelitian ini pada tahun 2023. Perbedaan yang signifikan dari penelitian ini adalah penelitian tersebut meneliti metode tutor sebaya terhadap hasil belajar siswa, sedangkan peneliti meneliti tentang komparasi kemampuan pemecahan masalah matematis siswa menggunakan metode metode tutor sebaya dan metode konvensional

Penelitian yang berjudul “*pengaruh metode pembelajaran tutor terhadap prestasi belajar matematika siswa kelas IV sd 01 gebang sari pada materi oprasi hitung campuran*”.⁴⁰ Berdasarkan hasil temuan penelitian menunjukkan bahwa adanya Peningkatan nilai siswa, siswa lebih bisa memahami materi, siswa mudah memahami penjelasan temannya, siswa merasa nyaman dan enjoy pada saat kegiatan pembelajaran serta pembelajaran menjadi lebih menyenangkan. Persamaan penelitian Wahyu Riyadiyanti dengan penelitian ini sama sama menguji coba metode tutor sebaya. Namun, perbedaannya Wahyu Riyadiyanti menggunakan variabel Y Prestasi belajar sedangkan variabel Y dalam penelitian ini adalah kemampuan memecahkan masalah. Penelitian milik Wahyu Riyadiyanti dilaksanakan di SD 01 Gebang Sari sedangkan penelitian ini dilaksanakan di MIN 7 Ponorogo dengan subjek kelas IV Abu Bakar dan Umar Bin Khattab. Waktu penelitian Wahyu Riyadiyanti dilakukan pada tahun 2021 sedangkan penelitian ini pada tahun 2023. Perbedaan yang signifikan dari penelitian ini adalah penelitian tersebut meneliti metode tutor sebaya terhadap prestasi belajar siswa, sedangkan peneliti meneliti tentang komparasi kemampuan pemecahan masalah matematis siswa menggunakan metode metode tutor sebaya dan metode konvensional

⁴⁰ Wahyu Riyadiyanti, “Pengaruh Metode Pembelajaran Tutor Terhadap Prestasi Belajar Matematika Siswa Kelas IV SD 01 Gebang Sari Pada Materi Oprasi Hitung Campuran.” (Universitas Sultan Agung Semarang, 2021).

Penelitian ini secara spesifik menguji metode tutor sebaya terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Secara signifikan penelitian yang diajukan oleh peneliti memiliki perbedaan pada variabel dependent, peneliti juga memfokuskan peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.

C. Kerangka Berfikir

Ketakutan siswa dalam bertanya materi yang belum mereka pahami kepada guru merupakan salah satu faktor penyebab rendahnya kemampuan memecahkan masalah siswa, siswa kurang berani mengajukan pertanyaan akibatnya mereka tertinggal dari teman lainnya yang sudah paham materi serta metode yang digunakan guru masih bersifat monoton dan kurang menyenangkan. Hal-hal tersebutlah yang menyebabkan rendahnya kemampuan menyelesaikan masalah siswa kelas IV di MIN 7 Ponorogo.

Perlu adanya metode pembelajaran yang dapat meningkatkan kemampuan menyelesaikan masalah siswa kelas IV di MIN 7 Ponorogo, salah satunya yaitu metode tutor sebaya.

Metode tutor sebaya dikembangkan untuk menekankan siswa untuk berperan aktif pada saat kegiatan pembelajaran yang menekankan refleksi diri siswa dalam menentukan suatu permasalahan dan menentukan cara untuk menyelesaikan masalah serta mengevaluasi kembali masalah yang telah diselesaikan. Hal tersebut diharapkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa akan meningkat.

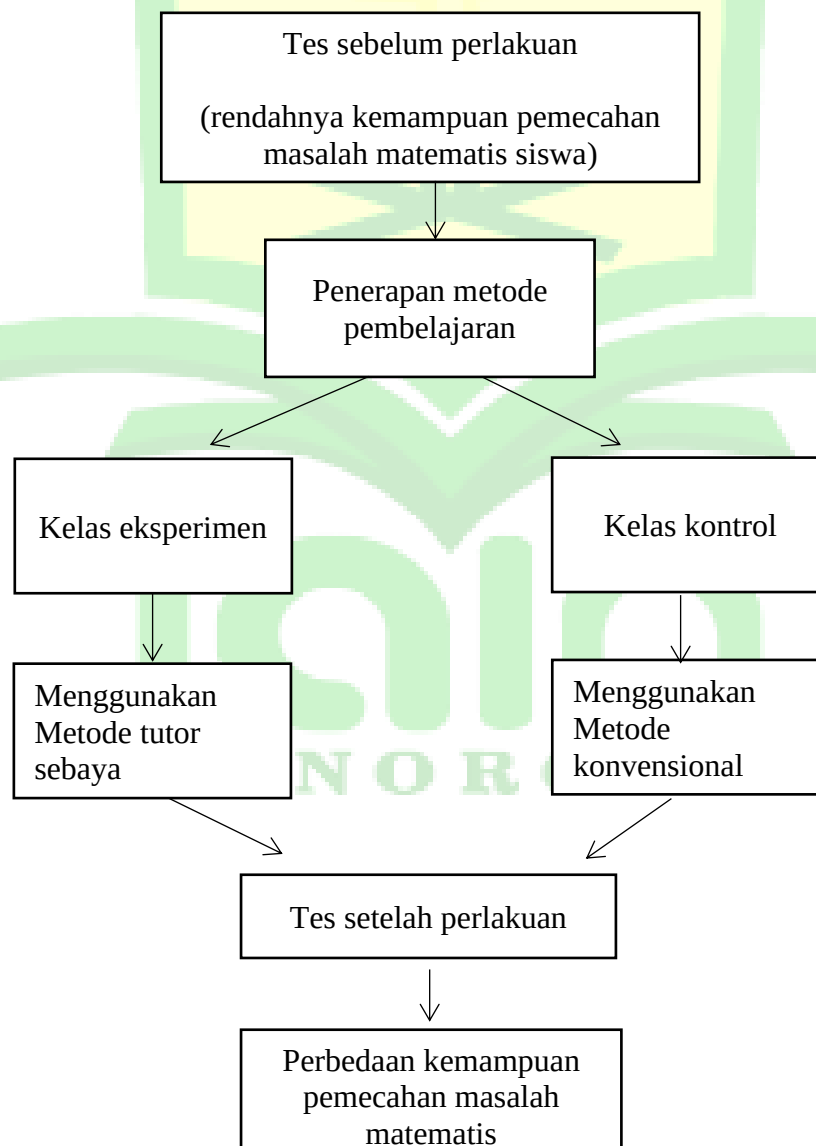
Peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa saling erat kaitannya dengan soal-soal latihan yang berbentuk cerita. Supaya siswa lebih memahami soal tersebut, seharusnya guru memberikan latihan soal yang kontekstual. Soal kontekstual disesuaikan dengan permasalahan-permasalahan yang sering dihadapi atau yang sering terjadi di lingkungan sekitar siswa. Metode

pembelajaran ini diharapkan dapat menjadi metode pembelajaran yang efektif dan dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.

Kemampuan pemecahan masalah matematis siswa merupakan suatu hal yang sulit dimiliki oleh siswa. Guna mendukung permasalahan yang dibahas dan diteliti, penulis menguraikan variabel-variabel dalam penelitian ini. Variabel dependen dalam penelitian ini adalah kemampuan pemecahan masalah matematis sedangkan variabel independen dalam penelitian ini adalah metode tutor sebaya.

Berdasarkan uraian di atas, untuk melihat perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dari penerapan metode tutor sebaya dan metode konvensional, maka kerangka berfikir penelitian dapat disajikan sebagai berikut :

2.1. Bagan kerangka berfikir

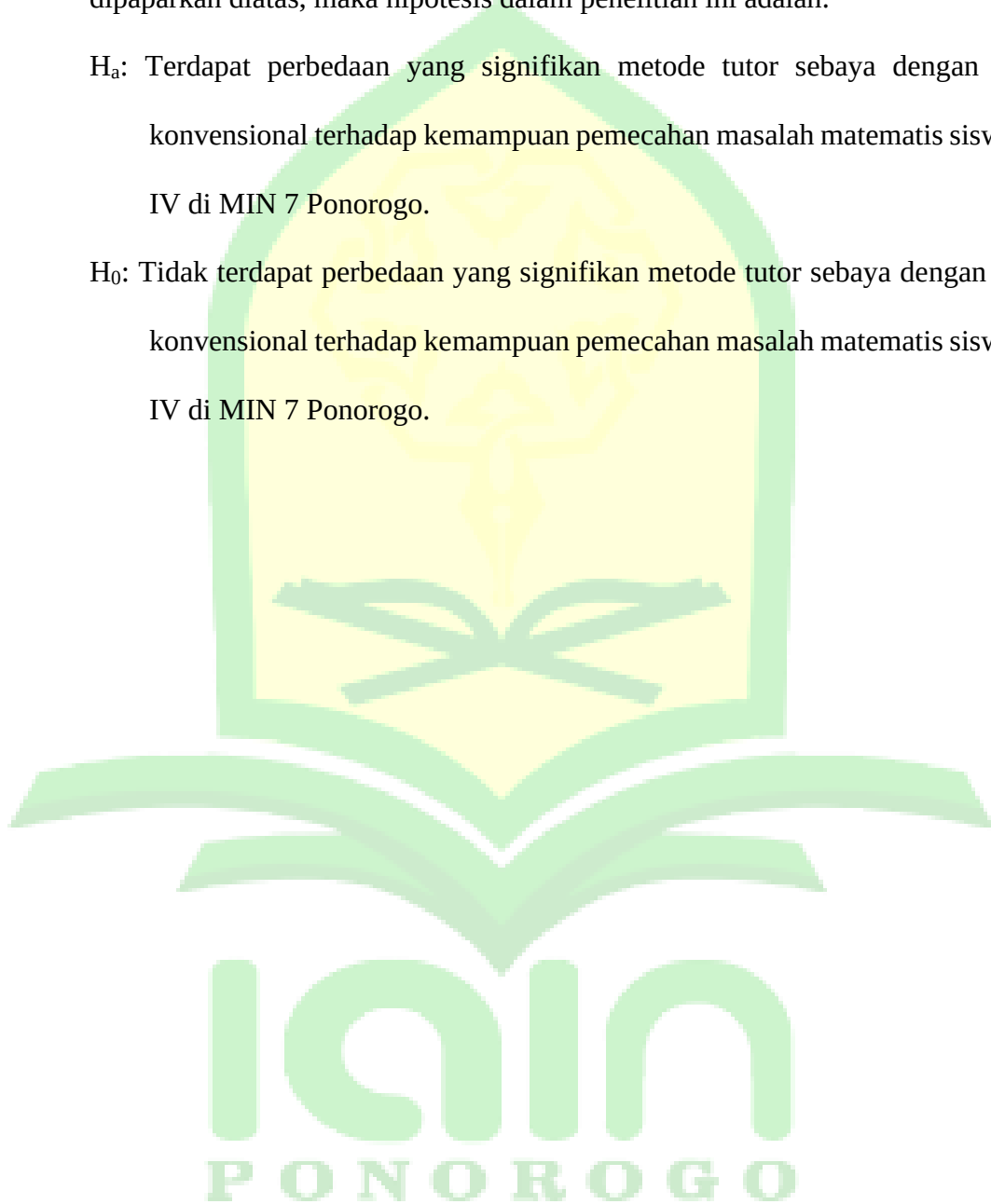


D. Hipotesis Penelitian

Hipotesis adalah kemungkinan sementara yang kebenarannya harus di uji terlebih dahulu.⁴¹ Berdasarkan kajian teori, penelitian terdahulu yang relevan mengenai pengaruh metode tutor sebaya serta kerangka berfikir yang telah dipaparkan diatas, maka hipotesis dalam penelitian ini adalah:

H_a: Terdapat perbedaan yang signifikan metode tutor sebaya dengan metode konvensional terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas IV di MIN 7 Ponorogo.

H₀: Tidak terdapat perbedaan yang signifikan metode tutor sebaya dengan metode konvensional terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas IV di MIN 7 Ponorogo.



⁴¹ Dian Kusuma Wardani, *Pusat Pengembangan Pendidikan Dan Penelitian Indonesia* (LPPM Universitas KH.A Wahab Hasbullah, 2022).

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Pendekatan dan Jenis Penelitian

1. Pendekatan Penelitian

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian kuantitatif, yaitu penelitian yang didasarkan pada penemuan-penemuan yang dapat diselesaikan dengan menggunakan statistika atau pengukuran lainnya untuk menghitung populasi atau sampel, pengumpulan data, instrument penelitian, analisis kuantitatif atau statis dengan tujuan untuk menguji hipotesis awal yang telah ditetapkan.⁴²

Penelitian kuantitatif merupakan penelitian yang terdiri dari banyak bentuk penelitian, diantaranya adalah penelitian survey, eksperimen, korelasi dan regresi. Tujuan utama dalam penelitian ini untuk membandingkan dengan kondisi lain, yaitu perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa antara menggunakan metode tutor sebaya dengan metode konvensional. Peneliti menggunakan dua kelas yang diberikan perlakuan yang berbeda. Kelas pertama adalah kelas eksperimen yang menggunakan metode tutor sebaya dan kelas kedua adalah kelas kontrol yang menggunakan metode konvensional. Metode tutor sebaya dilaksanakan pada mata pelajaran matematika kelas IV di MIN 7 Ponorogo.

2. Jenis Penelitian

Jenis eksperimen yang digunakan dalam penelitian ini adalah eksperimen semu (*Quasi Eksperimen*) dan desain yang digunakan adalah *control group pre-test and post-test design*. Dalam desain ini ada dua kelompok yang dipilih, kemudian diberikan soal *pre-test* mengenai kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol, sebelum diberikan perlakuan pada saat pembelajaran. *Pre-test* untuk mengetahui keadaan awal kemampuan pemecahan

⁴² Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D* (Bandung: ALFABETA, 2017), 8.

masalah matematis siswa antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol.⁴³ Selama penelitian, kelas eksperimen diberikan perlakuan atau penerapan metode tutor sebaya (X), dan pada kelas kontrol tidak diberikan perlakuan metode tutor sebaya. Kemudian di akhir penelitian, kelas eksperimen dan kelas kontrol diberikan soal *Post-test* untuk melihat perbedaan hasil dari perlakuan yang diberikan. Rancangan penelitian ini sebagai berikut :

Tabel 3.1
Rancangan Eksperimen⁴⁴

Kelas	<i>Pretest</i>	<i>Treatment</i>	<i>Posttest</i>
Eksperimen	O_1	X	O_2
Kontrol	O_3	-	O_4

Keterangan: O_1 = Nilai *Pre-test* (tes awal) kelas eksperimen
 O_2 = Nilai *Post-test* (tes akhir) kelas eksperimen
 O_3 = Nilai *Pre-test* (tes awal) kelas kontrol
 O_4 = Nilai *Post-test* (tes akhir) kelas eksperimen
 X = Menggunakan metode tutor sebaya
 - = Menggunakan metode konvensional

Pengaruh dari variabel bebas (X) metode tutor sebaya terhadap variabel terikat (Y) kemampuan pemecahan masalah matematis, dapat dilihat dari hasil perbedaan antara skor *Post-test* kelompok kontrol dan kelompok eksperimen. Apabila terdapat perbedaan yang signifikan antara skor *Post-test* maka dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah

⁴³ Sugiyono, 76.

⁴⁴ I Putu Ade Andre Payadnya, *Panduan Penelitian Eksperimen Beserta Analisis Statistis Dengan SPSS* (Deepublish, 2018), 9.

matematis siswa antara menggunakan metode tutor sebaya dengan metode konvensional..

B. Tempat dan Waktu Penelitian

a. Tempat penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di MIN 7 Ponorogo yang terletak di Desa Winong Kecamatan Jetis Kabupaten Ponorogo. MIN 7 Ponorogo dipilih sebagai tempat penelitian atas dasar penemuan masalah rendahnya kemampuan pemecahan masalah matematis siswa

b. Waktu penelitian

Waktu penelitian dilaksanakan pada semester genap tahun ajaran 2023 yaitu bulan Januari-Maret. Alokasi waktu penelitian sekitar 3 bulan, mulai dari observasi, uji coba sampai pengambilan data pada siswa kelas IV Abu bakar (Kelas Kontrol) dan Umar Bin Khattab (kelas eksperimen) di MIN 7 Ponorogo. Berikut tabel jadwal penelitian:

Tabel 3.2
Jadwal penelitian

No	Kegiatan	Oktober	November	Desember	Februari	Maret	April
1	Pengajuan judul skripsi dalam matriks penelitian						
2	Penetapan judul penelitian						
3	Penyusunan proposal penelitian						
4	Ujian proposal						
5	Revisi proposal						
6	Bimbingan skripsi						
7	Pengambilan data penelitian						
8	Pengolahan dan analisis data penelitian						
9	Penyusunan laporan penelitian						

C. Populasi dan Sampel Penelitian

a. Populasi

Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas IV yang berjumlah 41 siswa.

Tabel 3.3 Data Siswa Kelas IV MIN 7 Ponorogo

No	Kelas	Laki-laki	Perempuan	Jumlah
1	IV Abu Bakar	9	11	20
2	IV Umar Bin Khattab	12	9	21

b. Sampel

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki dari populasi.⁴⁵ Penelitian ini menggunakan pengambilan sampel *Purposive Sampling* yaitu teknik pengambilan sampel dengan pertimbangan tertentu.⁴⁶ Sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah kelas IV Abu Bakar sebanyak 20 siswa yang dijadikan sebagai kelas kontrol, sedangkan kelas IV Umar Bin Khattab sebanyak 21 siswa sebagai kelas eksperimen.

D. Definisi Operasional Variabel Penelitian

Definisi oprasional variabel adalah seperangkat petunjuk yang lengkap tentang fenomena yang akan diteliti dan di uji mengenai variabel dalam membuktikan kualitas instrumen penelitian. Dalam memahami sebuah pemahaman

⁴⁵ Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*, 81.

⁴⁶ Anggi Setia Lengkana dan dkk, *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Jasmani 2017 Implementasi Model Pembelajaran Penjas dan Modifikasi Alat Belajar* (UPI Sumedang Press, 2019), 32.

agar tidak terjadi kesalahpahaman mengenai judul yang peneliti buat, ada beberapa hal yang dijelaskan, antara lain:

1. Metode tutuor sebaya

Metode tutor sebaya merupakan metode pembelajaran berbasis *active learning* yang memberikan kesempatan kepada siswa unyuk mempelajari materi dengan baik dan pada waktu yang sama mereka menjadi narasumber bagi teman lainnya.⁴⁷

2. Kemampuan menyelesaikan masalah matematis

Kemampuan menyelesaikan masalah matematis merupakan kemampuan yang dimiliki seseorang untuk menyelesaikan suatu permasalahan dengan melibatkan proses kognitif.⁴⁸

E. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data penelitian ini meliputi tes yaang berupa *pre-test* dan *post-test* dan observasi keterlaksanaan metode tutor sebaya dalam pembelajaran matematika.

1. Soal *Pre-test* dan *post-test*

Pretest (tes awal), adalah tes yang diberikan sebelum kegiatan pembelajaran, tes ini bertujuan untuk mengetahui kemampuan awal siswa sedangkan *Post-test* (tes akhir), adalah tes yang diberikan kepada peserta didik setelah kegiatan pembelajaran, tes ini bertujuan untuk mengetahui tingkat pemahaman dan penguasaan materi peserta didik setelah belajar menggunakan metode tutor sebaya.

⁴⁷ Badriyatul Uyun dan Muh Sutomo, "Pelaksanaan Metode Pembelajaran Tutor Sebaya Pada Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Sosial di SMP Negeri 2 Maron Probolinggo Tahun Pelajaran 2019/2020," *Solidarity: Journal Of Social Studies* Vol 1 No 2 (2021).

⁴⁸ Julia dan dkk, *Prosiding Seminar Nasional "Membangun Generasi Emas 2045 Yang Berkarakter dan Melek IT dan Pelatihan Berfikir Suprarasional"* (UPI Sumedang Press, 2018), 346.

2. Observasi

Observasi adalah cara untuk mengumpulkan keterangan-keterangan yang dilakukan melalui pengamatan dan pencatatan secara terstruktur. Dalam penelitian ini, peneliti akan terlibat langsung sebagai objek yang diamati oleh observer. Peneliti akan diamati tingkah laku terhadap kesesuaiannya melakukan kegiatan pembelajaran menggunakan metode tutor sebaya.

F. Instrumen Penelitian

Alat ukur dalam penelitian biasanya dinamakan instrumen penelitian. Banyaknya instrument pada penelitian disesuaikan dengan jumlah variabel yang ditetapkan sebelumnya. Peneliti menggunakan instrumen penelitian, yaitu lembar tes dan lembar observasi.

1. Lembar tes yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes kemampuan memecahkan masalah siswa berupa *pre-test* dan *post-test*. *Pre-test* diberikan pada saat sebelum kegiatan pembelajaran dimulai yang digunakan untuk mengetahui kemampuan awal siswa di kelas kontrol dan eksperimen. Sedangkan *post-test* diberikan setelah kegiatan pembelajaran yang digunakan untuk mengetahui peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa di kelas kontrol dan eksperimen. Bentuk soal yang digunakan adalah berbentuk uraian.

Tabel 3. 4
Kisi-Kisi Instrumen Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis

Materi	Kisi-kisi	No soal
Luas persegi dan persegi panjang	1. Menentukan luas persegi dan persegi panjang	1,3
	2. Mencari panjang atau lebar jika diketahui luasnya pada persegi atau persegi panjang	2,4

Tabel 3. 5
Lembar Penilaian Soal Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis

Aspek yang dinilai	Reaksi siswa terhadap masalah/soal	skor
Memahami masalah	Tidak menuliskan apa yang ditanya dan diketahui	0
	Salah menuliskan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan	1
	Menulis apa yang diketahui tetapi salah menyebutkan apa yang ditanyakan atau sebaliknya	2
	Menulis apa yang diketahui tanpa menyebutkan apa yang ditanyakan atau sebaliknya	3
	Menulis apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan tetapi kurang lengkap	4
	Menulis apa yang diketahui dan apa yang ditanya dengan tepat	5
Membuat rencana untuk memecahkan masalah	Tidak merencanakan penyelesaian masalah sama sekali	1
	Cara yang digunakan tidak tepat	2
	Cara yang digunakan hampir benar tetapi kurang lengkap	3
	Hanya menulis caranya tanpa melaksanakan langkah penyelesaian	4
	Menggunakan cara yang benar tetapi mengarah kepada jawaban salah	5
	Menggunakan cara yang benar dan mengarah kepada jawaban yang benar	6
Melaksanakan rencana memecahkan masalah	Tidak ada penyelesaian sama sekali	1
	Ada penyelesaian yang salah dan cara yang digunakan tidak jelas	2
	Menggunakan cara yang salah tetapi mengarah kepada jawaban yang benar	3
	Cara yang digunakan kurang lengkap tetapi mengarah kepada jawaban yang benar	4
	Menggunakan suatu cara yang benar tetapi salah dalam menghitung	5
	Menggunakan suatu cara yang benar tetapi tidak dapat melanjutkan jawaban	6
	Menuliskan jawaban yang benar tetapi tidak menuliskan cara atau cara kurang tepat	7

	Menggunakan suatu cara tertentu yang benar tetapi hanya menuliskan setengah jawaban atau sebagian besar jawaban benar	8
	Menggunakan suatu cara tertentu yang benar serta menuliskan jawaban dengan lengkap dan tepat	9
Mengevaluasi hasil dari jawaban yang diperoleh	Tidak menuliskan kesimpulan dari jawaban yang diperoleh	1
	Dapat memberi penjelasan, tetapi penjelasan salah	2
	Dapat memberi penjelasan yang benar tetapi cara untuk mengerjakannya salah	3
	Dapat memberi penjelasan, tetapi penjelasan kurang lengkap	4
	Dapat memberi penjelasan sesuai dengan soal dan jawaban yang diperoleh	5
Skor maksimal		25

2. lembar observasi digunakan untuk mencatat keterlaksanaan metode tutor sebaya pada mata pelajaran matematika di MIN 7 Ponorogo.

Tabel 3.6
Lembar Observasi Keterlaksanaan Metode Tutor Sebaya

No	Aspek yang dinilai	Skor					
		Ada	1	2	3	4	5
1	Guru membuka pembelajaran dengan mengucapkan salam, memeriksa kehadiran, memberi motivasi dan menyampaikan sub-bab materi yang akan dipelajari.						
2	Guru menjelaskan materi kepada siswa sebelum kegiatan belajar tutor sebaya di bentuk						
3	Pembentukan kelompok, siswa dibagi menjadi beberapa kelompok kecil kemudian setiap masing-masing						

	kelompok diberi satu tutor (tutor sudah terpilih dan di briefing sebelumnya).						
4	Guru menjelaskan maksud pembentukan kelompok serta maksud penempatan tutor.						
5	Guru memberikan kesempatan siswa untuk belajar dan mengerjakan tugas yang telah diberikan guru bersama tutornya dalam kelompok belajar.						
6	Guru mengoreksi jawaban siswa bersama-sama kemudian guru menentukan tutor serta kelompok terbaik dalam pembelajaran hari ini.						
7	Guru dan siswa menyimpulkan materi yang sudah dipelajari bersama-sama serta memotivasi siswa agar tidak melupakan pelajaran yang sudah dipelajari hari ini.						
8	Guru menutup kegiatan pembelajaran dengan menunjuk salah satu siswa untuk memimpin berdoa kemudian meninggalkan pembelajaran dengan mengucapkan salam.						

Tabel 3.7
Kategori Skor Penilaian Lembar Observasi

No	Skor	Kategori
1	4,5-5	Sangat baik
2	3,5-4,5	Baik
3	2,5-3,5	Cukup Baik
4	0-2,5	Kurang Baik

G. Validitas dan Reliabilitas

1. Uji Validitas Instrumen

Uji validitas dalam penelitian ini terdiri dari validitas isi dan validitas empiris:

a. Validitas isi

Validitas isi dalam penelitian ini dilakukan dengan meminta pendapat dosen ahli dengan cara mengisi lembar observasi validasi instrument yang telah disediakan kemudian instrumen direvisi berdasarkan arahan dari dosen ahli.

Kevalidan soal pemecahan masalah matematis telah dilaksanakan oleh dosen yang ahli di bidangnya dan diuji soal kemampuan pemecahan masalah matematis di luar kelas penelitian. Hal tersebut dilakukan untuk mengetahui keabsahan valid atau tidak valid soal. Hasil validasi isi instrumen penelitian mulai dari RPP, observasi pelaksanaan pembelajaran, soal pre-test dan soal post-test dapat dilihat di lampiran

b. Validitas empiris

Validitas adalah kecermatan instrument atau alat ukur dalam menjalankan fungsi ukurnya.⁴⁹ Sebuah tes bisa dikatakan valid jika tes tersebut bisa digunakan untuk mengukur apa yang seharusnya diukur.⁵⁰

Uji validitas empiris dalam penelitian ini menggunakan aplikasi SPSS. Adapun langkah-langkah pengujian sebagai berikut:⁵¹

1. Masukkan data atau buka file yang berisi data item variable.
2. Klik *Analyze*

⁴⁹ Joko Subando, *Validitas dan Reabilitas Instrumen Non Tes* (Jawa Tengah: Peberbit Lakeisha, 2022), 14.

⁵⁰ Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*, 161.

⁵¹ Diamonalisa, *Mengolah Data Penelitian Akutansi dengan SPSS* (Malang: CV. Literasi Nusantara Abadi, 2022), 92-93.

3. Klik *Correlate*
4. Klik *Bivariate*
5. Klik OK

Jika $r_{xy} > r_{\text{tabel}}$, maka dapat disimpulkan jika item soal dikatakan valid. Namun, jika $r_{xy} < r_{\text{tabel}}$, maka dapat disimpulkan jika item soal dikatakan tidak valid.

Peneliti mengambil responden 24 siswa dengan taraf signifikan 5%. Berikut hasil perhitungan validasi yang dapat dilihat pada tabel di bawah.

Tabel 3.8
Rekapitulasi Uji Validitas Soal *Pre-test* Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis

Nomor Soal	R Hitung	R Tabel	Keterangan
1	0,860	0,404	Valid
2	0,873	0,404	Valid
3	0,883	0,404	Valid
4	0,879	0,404	Valid

Tabel 3.9
Rekapitulasi Uji Validitas Soal *Post-test* Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis

Nomor Soal	R Hitung	R Tabel	Keterangan
1	0,476	0,404	Valid
2	0,640	0,404	Valid
3	0,837	0,404	Valid
4	0,840	0,404	Valid

Pada tabel 3.8 dan 3.9 uji validitas pada item instrumen soal *pre-test* dan *post-test* kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang

berjumlah 4 butir soal dinyatakan valid. Adapun soal yang dinyatakan valid layak digunakan sebagai instrumen penelitian.

2. Uji Reabilitas Instrumen

Reabilitas digunakan sebagai konsistensi tes, yaitu seberapa konsisten skor tes dari suatu pengukuran ke pengukuran selanjutnya.⁵² Untuk menguji reliabilitas instrumen dalam penelitian ini, peneliti menggunakan teknik *Alpha Cronbach*. Kriteria instrumen dapat dikatakan reliabel, yaitu apabila koefisien reliabilitas (r_{11}) $> 0,6$ dan dikatakan tidak reliabel apabila koefisien reliabilitas (r_{11}) $< 0,6$. Uji reliabilitas dalam penelitian ini menggunakan aplikasi SPSS. Adapun langkah-langkah pengujiannya sebagai berikut:⁵³

1. Masuk ke program SPSS atau data yang telah terinput pada pengujian sebelumnya.
2. Setelah itu klik *Analyze*
3. Klik *Scale*
4. Klik *Reliability Analysis*
5. Masukkan butir soal ke *items* dan klik model *alpha*.
6. Klik OK.

Tabel 3. 10
Hasil Perhitungan Reliabilitas Soal *Pre-test*

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
.848	4

Tabel 3.11
Hasil Perhitungan Reliabilitas Soal *Post-test*

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
.632	4

⁵² Febri Endra Budi Setyawan, *Pengantar Metodologi penelitian* (Jawa Timur: Zifatama Jawara, 2017),141.

⁵³ Budi Darma, *Statistika Penelitian Menggunakan SPSS* (GUEPEDIA, 2021), 19-20.

Berdasarkan tabel di atas menunjukkan bahwa nilai koefisien alpha hitung soal kemampuan pemecahan masalah matematis siswa sebesar $0,848 > 0,6$ (soal *pre-test*) dan $0,632 > 0,6$ (soal *post-test*) maka dapat disimpulkan bahwa instrumen atau alat ukur data tersebut bersifat reliabel.

H. Teknik Analisis Data

Analisis data dalam penelitian Kuantitatif merupakan analisis yang menggunakan alat analisis yang bersifat Kuantitatif dengan menggunakan model-model Matematika, statistik dan ekonometrik.⁵⁴ Supaya data tersebut dapat memberikan jawaban dan kesimpulan yang valid, maka dilakukan analisis data dengan menggunakan langkah-langkah sebagai berikut:

1. Analisis Statistik Deskriptif

Sesuai yang telah dijabarkan di atas bahwa analisis data deskriptif adalah perhitungan yang digunakan untuk menggambarkan suatu data yang telah terkumpul tanpa bermaksud membuat kesimpulan. Dan secara teknis dalam analisis data deskriptif tidak ada uji signifikansi, dan taraf kesalahan. Data deskriptif ini digunakan untuk membantu menjawab rumusan masalah ke-1 dan ke-2.

2. Analisis Statistik Inferensial

Cara untuk menjawab rumusan masalah yang ke-1, dan 2 penulis menggunakan teknik analisis data parametris. Teknik analisis data ini digunakan untuk menguji ukuran populasi melalui data sampel. Dalam perhitungan secara statistik, pengujiannya dinamakan uji hipotesis statistik. Sebelum dilaksanakan pengujian hipotesis terlebih dahulu harus melakukan uji

⁵⁴ Rizka Andhika Putra dan Agie Hanggara, *Analisis Data Kuantitatif* (Surabaya: CV. Jakad Media Publishing, 2022), 3.

normalitas dan homigenitas.

A. Uji Asumsi

1) Uji Normalitas

Uji normalitas bertujuan untuk melihat sampel berdistribusi normal atau tidak. Uji normalitas yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Kolmogorof Smirnov* taraf signifikansi 5%.

Perhitungan mengenai normalitas menggunakan program seri program statistik SPSS dengan menggunakan *Kolmogorof Smirnov*. Berlaku ketentuan apabila nilai signifikansi $< 0,05$ berarti data berdistribusi tidak normal dan apabila nilai signifikansi $> 0,05$ berarti data berdistribusi normal. Adapun langkah-langkah pengujian uji normalitas sebagai berikut:⁵⁵

1. Masukkan data pada kolom *Data View*
2. Pilih menu *Analyze*, kemudian pilih sub menu *Descriptive Statistics* lalu klik *Exsplore*.
3. Masukkan data yang akan di uji normalitasnya pada kotak *Dependent List* kemudian klik *Plots*.
4. Pada *boxplots* klik *None* selanjutnya klik *Normality plots with test*, lalu klik *Continue* dan yang terakhir OK.

⁵⁵ Evi Sapinatul Bahriah, *Aplikasi Kurikulum Merdeka: Fenomena Learning Loss Pada Pembelajaran Kimia* (Jawa Barat: CV. Media Sains Indonesia, 2023). 60.

2) Uji Homogenitas

Setelah uji normalitas telah dilakukan maka langkah selanjutnya adalah menghitung uji homogenitas. Pada uji ini dilakukan untuk mengetahui kesamaan antara dua keadaan atau dua kelompok⁵⁶ Uji homogenitas yang digunakan dalam penelitian ini adalah uji homogenitas dua varian.

Kriteria pengujian uji homogenitas adalah :

Jika $F_h \leq F_t$ maka H_0 diterima (H_0) : data yang memiliki varian homogen)

Jika $F_h \geq F_t$ maka H_0 ditolak (H_0): data yang tidak memiliki varian homogen)

Perhitungan homogenitas dalam penelitian ini menggunakan program seri program statistik SPSS dengan menggunakan *one way anova*. Berlaku ketentuan apabila nilai signifikansi $< 0,05$ berarti data tidak homogen dan apabila nilai signifikansi $> 0,05$ berarti data homogen. Adapun langkah-langkah uji hipotesis sebagai berikut:⁵⁷

1. Langkah yang pertama yaitu memasukkan data variabel pada *sheet Variable View* lalu masukkan kelas sebagai *skala ordinal* dan nilai pada *skala scale*.
2. Setelah proses input data selesai, klik menu *Analyze* klik *Compare Means* lalu klik *One Way Anova*.
3. Pilih nilai pada bagian *Dependent List* dan kelas pada kolom *Factor*.
4. Klik *Options* kemudian muncul kotak dialog, ceklist pada pilihan *Homogeneity of varians test* klik tombol *Continue* lalu *OK*.

B. Uji Hipotesis

Jika data telah diuji normalitas dan homogenitas, maka pengujian terakhir adalah uji t dan uji korelasi *Product Moment*.

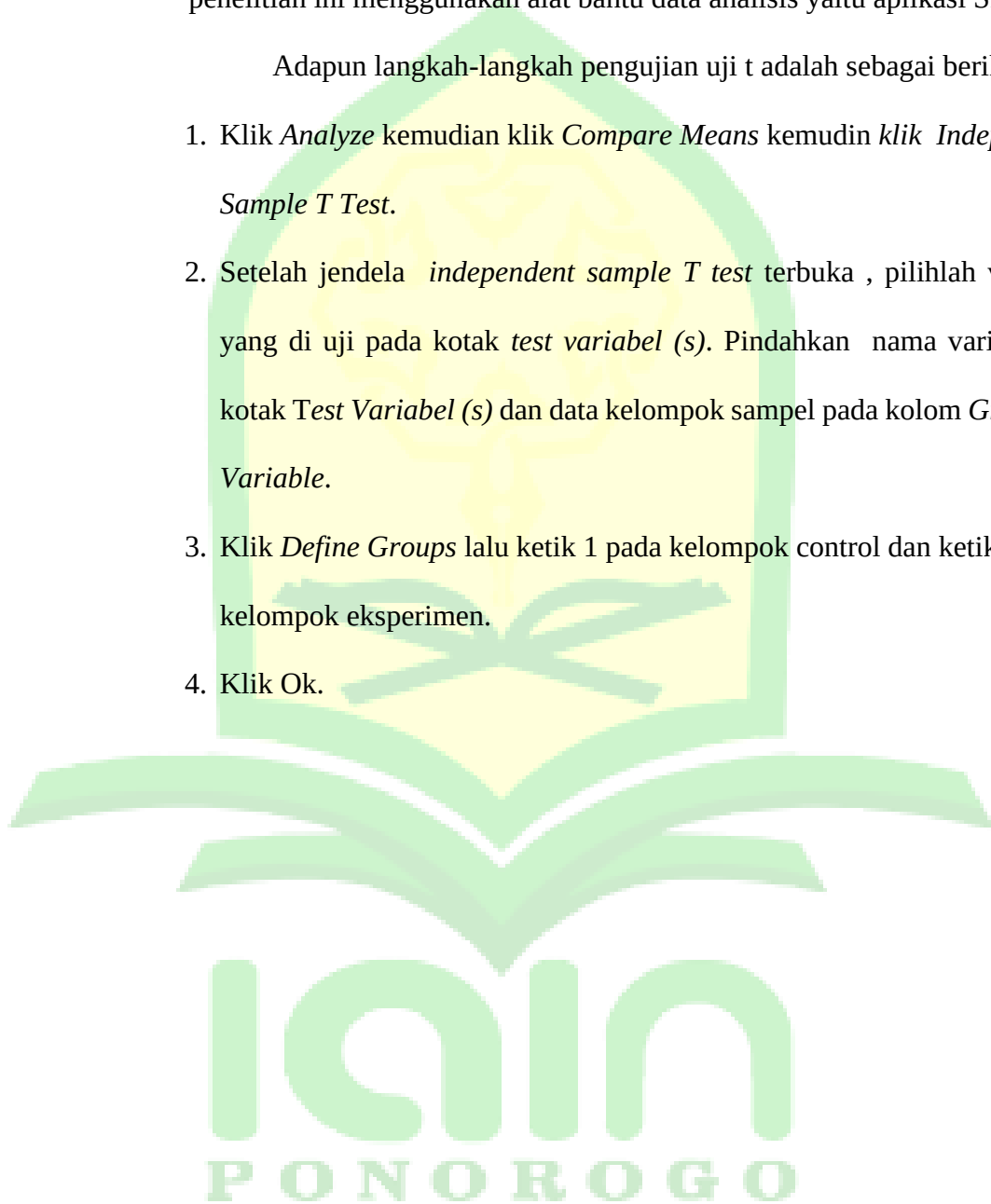
⁵⁶ Benny Hutahayan, *Peran Kepemimpinan Spiritual dan Media Sosial Pada Rohani Pemuda di Gereja Batak Karo Protestan (GBKP) Cililitan* (Deepublish, November.2019), 117.

⁵⁷ Vivi Herlina, *Panduan Praktis Mengolah Data Kuesioner Menggunakan SPSS* (Jakarta : PT Elex Media Komputindo,2019), 93-94.

Uji hipotesis dalam penelitian ini menggunakan teknik analisis Uji T *independent sample test* dengan taraf signifikansi 0,05. Uji t adalah salah satu uji statistika parametrik sehingga mempunyai hasil yang harus dipenuhi yaitu normalitas dan homogenitas. Hasil pengujian uji t dalam penelitian ini menggunakan alat bantu data analisis yaitu aplikasi SPSS.

Adapun langkah-langkah pengujian uji t adalah sebagai berikut:⁵⁸

1. Klik *Analyze* kemudian klik *Compare Means* kemudian klik *Independent Sample T Test*.
2. Setelah jendela *independent sample T test* terbuka, pilihlah variabel yang di uji pada kotak *test variabel (s)*. Pindahkan nama variabel ke kotak *Test Variabel (s)* dan data kelompok sampel pada kolom *Grouping Variable*.
3. Klik *Define Groups* lalu ketik 1 pada kelompok control dan ketik 2 pada kelompok eksperimen.
4. Klik Ok.



⁵⁸ Edi Irawan, Pengantar Statistika Penelitian Pendidikan (Yogyakarta: Lingkar Media, 2014), 85.

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Gambaran Umum Lokasi Penelitian

1. Sejarah Singkat MIN 7 Ponorogo

Pada Tahun 1978 di dukuh Pandanderek Desa Winong Kec Jetis telah berdiri sebuah Madrasah swasta dengan nama Madrasah Ibtidaiyah Miftahul Huda. Madrasah ini didirikan oleh bpk Drs. H. Imam Mustaqim. Madrasah ini berdiri di tengah-tengah masyarakat yang cukup agamis. Kondisi sosial ekonomi masyarakat pada umumnya cukup baik. Mata pencaharian masyarakat pada umumnya bidang pertanian dan usaha kecil dan swasta. Mayoritas masyarakat menjalankan agama dengan baik. Minat dan motivasi masyarakat menyekolahkan putra putrinya cukup tinggi.

Seiring berjalannya waktu tiba-tiba kantor Departemen Agama kabupaten Ponorogo memberikan SK kepada madrasah ini untuk menjadikan madrasah filial. Akhirnya melalui beberapa pertimbangan, maka hasil keputusan dari tokoh masyarakat, maka Madrasah Ibtidaiyah Miftahul Huda Winong diserahkan kepada Pemerintah (Depag) untuk dijadikan Madrasah Ibtidaiyah Negeri Fillial Demangan. Sehingga tepatnya pada tanggal 14 November 1997 sesuai Keputusan Menteri Agama Republik Indonesia Nomor 773 Tahun 1997 resmi menjadi “MADRASAH IBTIDAIYAH NEGERI WINONG”.

Kemudian dengan diterimanya salinan Keputusan Menteri Agama Republik Indonesia Nomor 673 Tahun 2016 Tentang Perubahan Nama Madrasah Aliyah Negeri, Madrasah Tsanawiyah Negeri dan Madrasah Ibtidaiyah Negeri Di Provinsi Jawa Timur maka mulai tanggal 21 Agustus 2017 resmi menjadi ”MIN 7 PONOROGO”

2. Visi, Misi dan Tujuan Madrasah

a. Visi MIN 7 Ponorogo

Visi adalah harapan, cita-cita serta mimpi yang akan dicapai madrasah dalam jangka waktu yang lama. Adapun visi MIN 7 Ponorogo ***“TERWUJUDNYA PESERTA DIDIK YANG ISLAMI, BERKUALITAS DAN PEDULI LINGKUNGAN. “***

Indikator Visi :

- 1) Menjadikan ajaran-ajaran dan nilai-nilai Islam sebagai pandangan hidup, sikap hidup dan keterampilan hidup dalam kehidupan sehari-hari.
- 2) Memiliki daya saing dalam prestasi Ujian Nasional
- 3) Memiliki daya saing dalam memasuki jenjang pendidikan yang lebih tinggi
- 4) Memiliki daya saing dalam prestasi Olimpiade matematika, IPA dan prestasi seni dan olah raga
- 5) Memiliki kepedulian yang tinggi terhadap lingkungan
- 6) Memiliki kemandirian, kemampuan beradaptasi dengan lingkungan sehingga tercipta suasana belajar kondusif

b. Misi MIN 7 Ponorogo

- 1) Melaksanakan pembelajaran dengan mengedepankan kemampuan peserta didik melalui pengenalan agama, pengetahuan dan teknologi.
- 2) Melaksanakan pengamalan ajaran islam dengan baik, tertib dan disiplin
- 3) Membiasakan sambut salam, salim, senyum dan sapa
- 4) Meningkatkan pembiasaan bersuci, shalat berjamaah dan membaca al-Qur'an
- 5) Menanamkan karakter yang baik berbudi pekerti luhur, sopan santun, berbudaya dan terampil
- 6) Melaksanakan pembelajaran yang kondusif
- 7) Mengadakan serta memanfaatkan jam tambahan pembelajaran

8) Mengadakan jam tambahan Extra kurikuler

3. Profil Singkat Madrasah

Nama Madrasah : MIN 7 Ponorogo

Status : Negeri

NomorTelphon : -

Alamat : Jl. Masjid Al Huda Winong Jetis Ponorogo

Kecamatan : Jetis

Kabupaten : Ponorogo

Kode Pos : 63473

Alamat Website : -

e-mail : min7ponorogo@gmail.com

Tahun Berdiri : 1978

Tahun Penegerian : 1998

Status Akreditasi : B

Waktu Belajar : Pagi

Tabel 4.1 Data Siswa MIN 7 Ponorogo 5 Tahun Terakhir

NO	TAHUN	L	P	JUMLAH
1.	2017/2018	94	70	164
2.	2018/2019	91	79	170
3.	2019/2020	97	86	183
4.	2020/2021	108	101	209
5.	2021/2022	122	112	234
6.	2022/2023	117	118	235

B. Analisis Deskripsi Statistik

1. Pelaksanaan Pembelajaran Matematika Menggunakan Metode Tutor Sebaya Kelas IV di MIN 7 Ponorogo

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Maret 2023. Proses pembelajaran di kelas eksperimen (metode tutor sebaya) pada kelas IV Umar Bin Khattab berjumlah 21 siswa,

dilaksanakan 3 kali tatap muka, sedangkan untuk kelas kontrol (metode konvensional) kelas Abu Bakar berjumlah 20 siswa, dilaksanakan 3 kali tatap muka. Adapun jadwal pelaksanaan penelitian di kelas eksperimen sebagai berikut:

Tabel 4.2 Jadwal Pelaksanaan Penelitian Kelas Eksperimen

Hari, Tanggal	Kelas Eksperimen	Jam Ke-
Senin, 13 Maret 2023	<i>Pre-Test</i>	1
Senin, 13 Maret 2023	Perlakuan 1	2
Kamis, 16 Maret 2023	Perlakuan 2	5,6
Senin, 20 Maret 2023	Perlakuan 3	1
Senin, 20 Maret 2023	<i>Post-Test</i>	2

Proses pembelajaran menggunakan metode tutor sebaya, terdapat observer penelitian yaitu Fitri Aida Yani. Berikut tabel hasil observasi yang dilakukan oleh observer terhadap keterlaksanaan pembelajaran menggunakan metode tutor sebaya di kelas IV MIN 7 Ponorogo.

Tabel 4.3 Hasil Observasi Pelaksanaan Pembelajaran

No	Aspek yang dinilai	Pertemuan		
		I	II	III
1	Guru membuka pembelajaran dengan mengucapkan salam, memeriksa kehadiran, memberi motivasi dan menyampaikan sub bab materi yang akan dipelajari.	4	4	4
2	Guru menjelaskan materi kepada siswa sebelum kegiatan belajar tutor sebaya di bentuk	2	3	4
3	Pembentukan kelompok, siswa dibagi menjadi beberapa kelompok kecil kemudian setiap masing-masing kelompok diberi satu tutor (tutor sudah terpilih dan di briefing sebelumnya).	3	3	5
4	Guru menjelaskan maksud pembentukan kelompok serta maksud penempatan tutor.	3	4	4
5	Guru memberikan kesempatan siswa untuk belajar dan mengerjakan tugas yang telah diberikan guru bersama tutornya dalam kelompok belajar.	3	4	4

6	Guru mengoreksi jawaban siswa bersama-sama kemudian guru menentukan tutor serta kelompok terbaik dalam pembelajaran hari ini.	3	4	4
7	Menyimpulkan materi yang sudah dipelajari bersama-sama serta memotivasi siswa agar tidak melupakan pelajaran yang sudah dipelajari hari ini.	3	5	5
8	Guru menutup kegiatan pembelajaran dengan menunjuk salah satu siswa untuk memimpin berdoa kemudian meninggalkan pembelajaran dengan mengucapkan salam.	4	5	5
Jumlah		25	32	35
Rata-rata		3,1	4	4,3

Berdasarkan tabel pengamatan observer terhadap pelaksanaan pembelajaran matematika menggunakan metode tutor sebaya di kelas eksperimen terdapat perbedaan nilai dari pertemuan pertama, kedua dan ketiga. Pada pertemuan pertama diperoleh nilai rata-rata sebesar 3,1 yang menunjukkan kategori cukup baik, pada pertemuan kedua diperoleh nilai 4 yang menunjukkan kategori baik dan pada pertemuan ketiga diperoleh nilai 4,3 yang menunjukkan kategori baik. Hasil tersebut menunjukkan bahwa terdapat peningkatan nilai pelaksanaan pembelajaran dari pertemuan pertama, kedua dan ketiga.

2. Deskripsi Data Hasil Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas IV di MIN 7 Ponorogo Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Data mengenai kemampuan pemecahan masalah matematis dihasilkan dari nilai tes awal dan tes akhir dengan bentuk soal uraian yang dibuat peneliti kemudian di uji kevalidannya sebelum dibagikan. Terdapat dua langkah dalam pembagian tes, pertama yaitu dengan membagikan soal *pre-test* sebelum diberikan perlakuan metode tutor sebaya dan soal *post-test* sesudah diberikan perlakuan metode tutor sebaya. Data hasil tes kemampuan pemecahan masalah matematis yang diperoleh kemudian diolah menggunakan aplikasi SPSS.

Berikut deskripsi data hasil tes kemampuan pemecahan masalah matematis menggunakan metode tutor sebaya dan konvensional pada kelas eksperimen dan kontrol adalah sebagai berikut:

a. Hasil *pre-test* kemampuan pemecahan masalah kelas eksperimen dan kontrol

Pre-test dilakukan di kelas eksperimen (metode tutor sebaya) dan kelas kontrol (metode konvensional) dengan bentuk soal yang sama yaitu soal berbentuk uraian dengan jumlah 4 butir. *Pre-test* ini digunakan untuk mengetahui rata-rata kemampuan awal kemampuan pemecahan masalah matematis siswa antara dua kelompok kelas yang dijadikan sampel penelitian mengenai materi yang akan diajarkan yaitu materi luas.

Berikut ini disajikan tabel deskripsi data nilai *pre-test* kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Tabel 4.4
Hasil *Pre-test* Kelompok Eksperimen dan Kontrol

No	Kriteria	Pre-test	
		Kontrol	Eksperimen
1	Jumlah Siswa	20	21
2	Skor Maksimum	41	24
3	Skor Minimum	12	12
4	Mean	23.40	14.10
5	Median	22.00	12.00
6	Modus	12	12
7	Standar Deviasi	9.960	3.604

Tabel di atas menunjukkan bahwa jumlah siswa di kelas kontrol adalah 20 siswa dan di kelas eksperimen berjumlah 21 siswa. Nilai rata-rata *pre-test* pada kelas kontrol sebesar 23.40 dan kelas eksperimen 14.10. Median atau nilai tengah *pre-test* pada kelas kontrol sebesar 22.00 dan kelas eksperimen sebesar 12.00. Modus atau nilai *pre-test* yang sering muncul dari 20 siswa pada kelas

kontrol sebanyak 12 dan Modus atau nilai *pre-test* yang sering muncul dari 20 siswa pada kelas eksperimen sebanyak 12.

Nilai *pre-test* terendah di kelas kontrol dengan jumlah siswa sebanyak 20 siswa sebesar 12 dan nilai *pre-test* terendah di kelas eksperimen dengan jumlah sebanyak 21 siswa sebesar 12 sedangkan nilai tertinggi di kelas kontrol sebesar 41 dan di kelas eksperimen sebesar 24. Standar deviasi sebesar 9.960 di kelas kontrol dan 3.604 di kelas eksperimen.

Berikut disajikan tabel distribusi frekuensi nilai *pre-test* kemampuan pemecahan masalah matematis siswa untuk kelas kontrol dan kelas eksperimen.

Tabel 4.5
Tabel Distribusi Frekuensi Nilai *Pre-Test*

Kelompok	Nilai KKTP	Nilai	F	Presentase	Kategori
Eksperimen	70	12-24	21	100%	Belum tuntas
Kontrol	70	12-41	20	100%	Belum tuntas

Berdasarkan hasil dari tabel di atas, diperoleh hasil bahwa tes awal (*pre-test*) di kelas kontrol maupun kelas eksperimen belum ada siswa yang tuntas Kriteria Ketuntasan Tujuan Pembelajaran (KKTP) artinya 100% siswa di kelas eksperimen maupun kontrol belum tuntas.

Tabel 4.6
Diagram Perbandingan Nilai *Pre-Test*

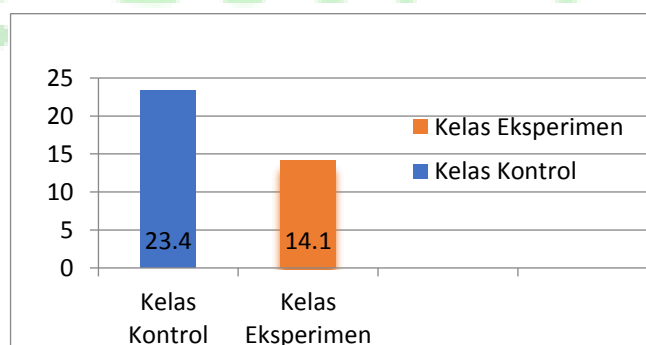


Diagram di atas menunjukkan bahwa nilai rata-rata pada kelas kontrol lebih besar jika dibandingkan dengan nilai rata-rata kelas eksperimen. Pada kelas kontrol rata-rata nilai sebesar 23.40 dan rata-rata kelas eksperimen sebesar 14.10.

b. Hasil *post-test* kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas kelas eksperimen dan kontrol

Post-test dilakukan di kelas eksperimen (metode tutor sebaya) dan di kelas kontrol (metode konvensional) dengan tipe soal yang sama yaitu soal berbentuk uraian dengan jumlah 4 butir. Tes ini digunakan untuk mengetahui rata-rata kemampuan akhir siswa antara kelas eksperimen dan kelas kontrol mengenai materi yang akan diajarkan yaitu materi luas.

Berikut ini disajikan tabel deskripsi data nilai *post-test* kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Tabel 4.7
Hasil *Post-test* Kelompok Eksperimen dan Kontrol

No	Kriteria	<i>Pre-test</i>	
		Kontrol	Eksperimen
1	Jumlah Siswa	20	21
2	Skor Maksimum	85	100
3	Skor Minimum	45	30
4	Mean	71.05	88.19
5	Median	73.00	93.00
6	Modus	73	100
7	Standar Deviasi	9.833	19.585

Tabel di atas menunjukkan bahwa jumlah siswa di kelas kontrol adalah 20 siswa dan di kelas eksperimen berjumlah 21 siswa. Nilai rata-rata *post-test* pada kelas kontrol sebesar 71.05 dan kelas eksperimen 88.19. Median atau nilai tengah *post-test* pada kelas kontrol sebesar 73.00 dan kelas eksperimen sebesar 93.00. Modus atau nilai *post-test* yang sering muncul dari 20 siswa pada kelas

kontrol sebesar 73 dan Modus atau nilai *post-test* yang sering muncul dari 20 siswa pada kelas eksperimen adalah 100.

Nilai *post-test* terendah di kelas kontrol dengan jumlah siswa sebanyak 20 siswa sebesar 45 dan nilai *post-test* terendah di kelas eksperimen dengan jumlah sebanyak 21 siswa sebesar 30 sedangkan nilai tertinggi di kelas kontrol sebesar 85 dan di kelas eksperimen sebesar 100. Standar deviasi sebesar 9.833 di kelas kontrol dan 19.585 di kelas eksperimen.

Berikut disajikan tabel distribusi frekuensi nilai *post-test* kelas kontrol dan kelas eksperimen.

Tabel 4.8
Distribusi Frekuensi Nilai Post-Test

Kelompok	Nilai KKTP	Nilai	F	Presentase	Kategori
Eksperimen	70	30-39	2	10%	Belum tuntas
		71-100	19	90%	Tuntas
Kontrol	70	45-68	7	35%	Belum tuntas
		70-85	13	65%	Tuntas

Berdasarkan tabel di atas, diperoleh hasil nilai *post-test* di kelas kontrol sebanyak 35% siswa tidak memenuhi KKTP dan 65% memenuhi KKTP artinya terdapat 7 siswa yang masuk kategori belum tuntas dan ada 13 siswa masuk kategori tuntas. Sedangkan nilai *post-test* di kelas eksperimen sebanyak 10% siswa tidak memehuni KKTP dan 90 % siswa sudah memenuhi KKTP artimya terdapat 2 siswa masuk kategori belum tuntas dan 19 siswa lainnya masuk kategori tuntas. Kategori kemampuan pemecahan masalah matematis dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4.9
Kategosi Hasil Post-Test Kemampuan Pemecahan Masalah
Matematis Siswa Kelas Eksperimen

No	Interval	Frekuensi	Presentase	Kategori
1	<50	2	10%	Kurang
2	50-71	1	5%	Cukup
3	>71	18	85%	Baik
Total		21	100%	

Tabel Kategosi hasil post-test kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas eksperimen, menunjukkan bahwa terdapat 2 siswa yang mendapat kategori kurang, 1 siswa dengan kategori cukup dan 18 siswa dengan kategori baik. Sehingga dapat disimpulkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas eksperimen berkategori baik. Kategosi hasil post-test kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas kontrol dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4.10
Kategosi Hasil Post-Test Kemampuan Pemecahan Masalah
Matematis Siswa Kelas Kontrol

No	Interval	Frekuensi	Presentase	Kategori
1	<50	1	5%	Kurang
2	50-71	6	30%	Cukup
3	>71	13	65%	Baik
Total		20	100%	

Tabel Kategosi hasil post-test kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas kontrol, menunjukkan bahwa terdapat 1 siswa yang mendapat kategori kurang, 6 siswa dengan kategori cukup dan 13 siswa dengan kategori baik. Sehingga dapat disimpulkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas kontrol berkategori baik.

Tabel 4.11
Diagram Perbandingan Nilai Rata-rata Post-Test Kontrol dan Eksperimen

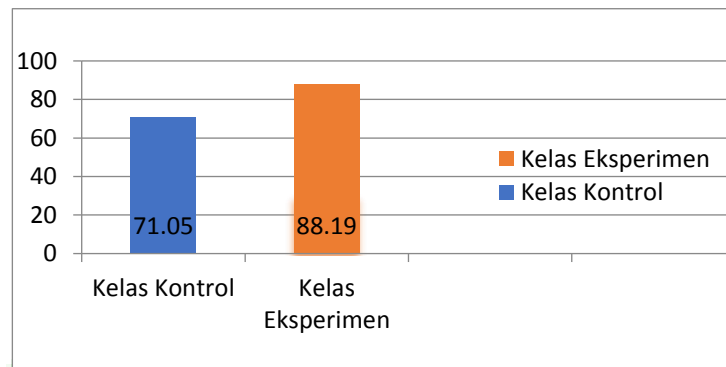


Diagram di atas menunjukkan bahwa nilai rata-rata *post-test* pada kelas eksperimen lebih tinggi jika dibandingkan dengan nilai rata-rata kelas kontrol. Pada kelas kontrol nilai rata-rata sebesar 71,05. Sedangkan rata-rata nilai pada kelas eksperimen sebesar 88,19. Hal tersebut menunjukkan bahwa terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas IV di MIN 7 Ponorogo antara menggunakan metode tutor sebaya dengan metode konvensional.

C. Analisis Statistik Inferensial

1. Uji Asumsi

a. Uji Normalitas Data Soal Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa

Uji normalitas digunakan untuk mengetahui apakah data sampel berdistribusi normal atau tidak. Suatu data dinyatakan berdistribusi normal apabila nilai signifikansinya $> 0,05$ dan data dinyatakan berdistribusi tidak normal apabila nilai signifikansinya $< 0,05$. Untuk menguji normalitas data soal kemampuan pemecahan masalah matematis, hasil perhitungan uji normalitas data dalam penelitian ini dengan bantuan aplikasi SPSS sebagai berikut:

Tabel 4.12
Output Data Uji Normalitas

<i>Test Of Normality</i>			
<i>Kolmogorov-Smirnov^a</i>			
	<i>Statistic</i>	<i>Df</i>	<i>Sig.</i>
PRE-TEST	.159	20	.200*
POST-TEST	.179	20	.094

*. This is a lower bound of the true significance

a. Lilliefors Significance Correction

Tabel menunjukkan bahwa data *pre-test* kemampuan pemecahan masalah matematis memiliki nilai *Asmp Sig.* sebesar 0,200 dan data *post-test* kemampuan pemecahan masalah matematis memiliki nilai *Asmp Sig.* sebesar 0,094. Data tersebut memiliki signifikan $> 0,05$, yaitu $0,200 > 0,05$ dan $0,094 > 0,05$. Maka dapat dinyatakan bahwa data berdistribusi normal dan siap untuk lanjut ke pengujian selanjutnya.

b. Uji Homogenitas Data Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Data kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol selanjutnya dilakukan pengujian Homogenitas Varians, kriteria pengambilan keputusannya adalah jika nilai signifikansi $< 0,05$, maka data dinyatakan tidak homogen dan jika nilai signifikansi $> 0,05$, maka data tersebut dinyatakan homogen dan layak untuk dilakukan pengujian hipotesis.

Hipotesis dalam uji homogenitas varian adalah

H_0 = data homogen

H_a = data tidak homogen

Tabel 4.13
Output Data Uji Homogenitas

<i>Lavene Statistic</i>	<i>df1</i>	<i>df2</i>	<i>Sig.</i>
2.485	1	39	.123

Tabel di atas menunjukkan hasil Uji Homogenitas Varian mendapat nilai signifikansi $0,123 > 0,05$, sehingga data kemampuan pemecahan masalah matematis pada kelompok kontrol dan kelompok eksperimen dinyatakan homogen.

2. Uji Hipotesis

a. Perbedaan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa antara Menggunakan Metode Tutor Sebaya (Kelas Eksperimen) dan Yang Tidak Menggunakan Metode Tutor Sebaya (Kelas Kontrol)

Setelah proses pengumpulan data untuk melihat ada atau tidaknya pengaruh metode tutor sebaya terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa antara menggunakan metode tutor sebaya dan tidak menggunakan metode tutor sebaya (kelas kontrol) langkah selanjutnya adalah melakukan Uji *T independent sample test*. Kriteria dalam Uji *T independent sample test* adalah jika nilai $\text{sig} < 0,05$ maka H_0 diterima. Sebaliknya jika nilai $\text{sig} > 0,05$ maka H_0 ditolak. Ketika H_0 ditolak maka dapat disimpulkan bahwa H_a diterima. Hipotesis dalam melakukan Uji *T independent sample test* adalah sebagai berikut.

H_0 : Tidak ada perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa antara menggunakan metode tutor sebaya (kelas eksperimen) dan yang tidak menggunakan metode tutor sebaya (kelas kontrol)

H_a : Ada perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa antara menggunakan metode tutor sebaya (kelas eksperimen) dan yang tidak menggunakan metode tutor sebaya (kelas kontrol)

Hasil pengujian hipotesis Uji T kemampuan pemecahan masalah matematis, dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 4.14
Output Data Uji T
Independent Samples Test

		<i>Levene's Test for Equality of Variances</i>		<i>t-test for Equality of Means</i>		
		<i>F</i>	<i>Sig.</i>	<i>T</i>	<i>Df</i>	<i>Sig. (2-tailed)</i>
Kemampuan pemecahan masalah matematis	Equal variances assumed	2.485	.123	3.513	39	.001
	Equal variances not assumed			3.566	29.791	.001

Tabel pengujian hipotesis di atas menunjukkan nilai signifikansi $0,001 < 0,05$. Hasil tersebut menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa antara menggunakan metode tutor sebaya (kelas eksperimen) dan yang tidak memakai metode tutor sebaya (kelas kontrol). Jadi, dapat dinyatakan bahwa metode tutor sebaya berpengaruh terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.

3. Pembahasan

Sesuai penelitian yang dilakukan oleh peneliti di MIN 7 Ponorogo, peneliti melihat beberapa poin yang menjadi pokok pembahasan, yaitu tentang pelaksanaan pembelajaran menggunakan metode tutor sebaya dan pengaruh metode tutor sebaya terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas IV di MIN 7 Ponorogo. Untuk pembahasan detailnya bisa dilihat dalam penjelasan pembahasan berikut :

1. Pelaksanaan Metode Tutor Sebaya dalam Pembelajaran Matematika di MIN 7 Ponorogo

Pelaksanaan pembelajaran matematika menggunakan metode tutor sebaya di MIN 7 Ponorogo dilaksanakan pada tanggal 13 maret 2023 sampai 20 maret 2023. Penggunaan metode tutor sebaya dalam pembelajaran matematika dilaksanakan 3 kali pertemuan di kelas eksperimen yaitu kelas IV Umar Bin Khattab.

Proses pembelajaran metode tutor sebaya dilaksanakan 3 kali pertemuan. Setiap pertemuan dialokasikan 2 jam pelajaran (2 x 35 menit). Berikut pemaparan data mengenai pelaksanaan pembelajaran matematika menggunakan metode tutor sebaya.

a) Pertemuan pertama

Pertemuan pertama dilaksanakan pada hari senin tanggal 13 Maret 2023 jam pelajaran ke- 1 dan 2 pukul 07.00-08.10 WIB di kelas IV Umar bin Khattab (kelas eksperimen). Kegiatan pembelajaran terdiri dari kegiatan pendahuluan, kegiatan inti dan kegiatan penutup. Kegiatan pendahuluan meliputi guru membuka pembelajaran dengan mengucapkan salam, mengkondisikan siswa agar berdoa terlebih dahulu dengan menunjuk salah satu siswa untuk memimpin doa, menyapa siswa dengan memeriksa kehadiran siswa, memberikan asersepsi dan motivasi-motivasi kepada siswa, mengulas kembali materi pertemuan sebelumnya kemudian menyampaikan materi yang akan dipelajari, memotivasi siswa dengan ilustrasi cerita “untuk itu kalian harus memperhatikan dan mengikuti pembelajaran dengan baik supaya dapat memahami materi dengan baik dan mendapat nilai yang optimal. Sebelum pemberian materi pada pertemuan pertama ini dimulai, peneliti membagikan soal pre-test. Pemberian soal pre-test untuk mengetahui kemampuan pemecahan masalah matematis siswa sebelum menggunakan metode tutor sebaya. Rata-rata nilai pre-test yang diperoleh sebelum diterapkan metode tutor sebaya adalah 14.10 dengan kategori 21 siswa belum ada yang tuntas Kriteria Ketuntasan Tujuan Pembelajaran (KKTP). Setelah pre-test selesai masih ada sisa waktu 1 jam

pelajaran (35 menit) untuk melakukan kegiatan inti dari pembelajaran perlakuan pertama metode tutor sebaya.

Kegiatan inti meliputi penyampaian materi pengertian luas, pembagian kelompok, penempatan tutor pada masing-masing kelompok (tutor telah di pilih dan di *breafing* terlebih dahulu sebelum pembelajaran matematika), memberikan tugas mengerjakan modul kurikulum merdeka secara individu dengan bekerja sama dan bertanya-tanya bersama tutornya masing-masing, siswa diberikan kesempatan bertanya apapun mengenai materi yang belum dipahami siswa dan soal yang belum bisa mereka selesaikan. Pada kegiatan ini tugas guru hanyalah sebagai fasilitator dan mengamati kegiatan belajar siswa serta mengamati kinerja tutor, tugas selesai dan membahas bersama-sama kemudian guru memberikan hadiah kepada kelompok dan tutor terbaik.

Kegiatan penutup terdiri dari refleksi, evaluasi dan penutup. Kegiatan refleksi dilakukan dengan menyimpulkan materi yang sudah dipelajari hari ini serta memberikan evaluasi berupa tindak lanjut berupa saran dan motivasi siswa supaya mencoba kembali mengerjakan latihan-latihan soal di rumah, kegiatan ini untuk memperkuat pemahaman materi siswa dan yang terakhir adalah memberikan informasi terkait materi yang akan dipelajari di pertemuan yang akan datang, guru menutup kegiatan pembelajaran dengan menunjuk salah satu siswa untuk memimpin berdoa dan meninggalkan kelas dengan mengucapkan salam.

Pada proses perlakuan pertama metode tutor sebaya dalam pembelajaran matematika. Terdapat observer yang memberikan penilaian terhadap pelaksanaan kegiatan pembelajaran matematika menggunakan metode tutor sebaya. Berdasarkan hasil observasi, pelaksanaan pembelajaran menggunakan metode tutor sebaya sudah dilaksanakan cukup baik dan sesuai dengan langkah-langkah pembelajaran menggunakan metode tutor sebaya tetapi kurang maksimal dalam

mengkondisikan siswa pada saat penyampaian materi pengertian luas, peneliti kurang maksimal dalam mengkondisikan siswa yang kurang memperhatikan, peneliti juga terlihat tergesa-gesa dalam menyampaikan materi. Rata-rata nilai yang diperoleh pada pertemuan atau *treatment* pertama yaitu 3,1 sehingga termasuk kategori cukup baik.

b) Pertemuan kedua

Pertemuan kedua dilaksanakan pada hari kamis tanggal 16 maret 2023 jam pelajaran ke-5 dan 6 pukul 09.40- 10.50 WIB. Pertemuan kedua ini adalah perlakuan kedua materi tutor sebaya dengan materi luas persegi dan persegi panjang.. Kegiatan pembelajaran terdiri dari kegiatan pendahuluan, kegiatan inti dan kegiatan penutup.

Kegiatan pendahuluan meliputi guru membuka pembelajaran dengan mengucapkan salam, mengkondisikan siswa agar berdoa terlebih dahulu dengan menunjuk salah satu siswa untuk memimpin doa, menyapa siswa dengan memeriksa kehadiran siswa, memberikan asersepsi dan motivasi-motivasi kepada siswa, mengulas kembali materi pertemuan sebelumnya kemudian menyampaikan materi yang akan dipelajari, memotivasi siswa dengan ilustrasi cerita “untuk itu kalian harus memperhatikan dan mengikuti pembelajaran dengan baik supaya dapat memahami materi dengan baik dan mendapat nilai yang optimal.

Kegiatan inti meliputi penyampaian materi, pembagian kelompok, penempatan tutor, pemberian tugas dan mengoreksi jawaban bersama-sama. Peneliti melaksanakan pembelajaran sesuai dengan langkah-langkah pembelajaran menggunakan metode tutor sebaya. Pada kegiatan pembagian kelompok peneliti membagi secara acak dan terbagi menjadi 5 kelompok kecil yang di dalamnya diberikan 1 tutor pada masing-masing kelompok. Tugas peneliti ketika siswa belajar berkelompok dengan tutornya masing-masing adalah mengawasi jalannya

kegiatan belajar dan membantu tutor jika ada tutor yang kesulitan. Setelah tugas selesai dikoreksi guru memilih tutor dan kelompok terbaik pada pertemuan kedua.

Kegiatan penutup terdiri dari refleksi, evaluasi dan penutup. Kegiatan refleksi dilakukan dengan menyimpulkan materi yang sudah dipelajari hari ini serta memberikan evaluasi berupa tindak lanjut berupa saran dan motivasi siswa supaya mencoba kembali mengerjakan latihan-latihan soal di rumah, kegiatan ini untuk memperkuat pemahaman materi siswa dan yang terakhir adalah memberikan informasi terkait materi yang akan dipelajari di pertemuan yang akan datang, guru menutup kegiatan pembelajaran dengan menunjuk salah satu siswa untuk memimpin berdoa dan meninggalkan kelas dengan mengucapkan salam.

Pada proses perlakuan atau *treatment* kedua metode tutor sebaya dalam pembelajaran matematika. Terdapat observer yang memberikan penilaian terhadap pelaksanaan kegiatan pembelajaran matematika menggunakan metode tutor sebaya. Berdasarkan hasil observasi, pelaksanaan pembelajaran menggunakan metode tutor sebaya sudah terlaksana dengan baik baik dan sesuai dengan langkah-langkah pembelajaran menggunakan metode tutor sebaya, peneliti juga sudah bisa mengkondisikan siswa pada saat penyampaian materi tetapi kurang maksimal ketika pembagian kelompok belajar keadaan kelas kurang terkondisi, peneliti kurang maksimal dalam mengkondisikan siswa ketika pembagian kelompok, masih ada siswa yang ramai sendiri dan sulit diarahkan. Rata-rata nilai yang diperoleh pada pertemuan atau *treatment* kedua yaitu 4 sehingga termasuk kategori baik.

c) Pertemuan ketiga

Pertemuan ketiga dilaksanakan pada hari senin tanggal 20 Maret 2023 jam ke-1 dan 2 pukul 07.00-08.10 WIB. Materi yang diajarkan pada pertemuan ketiga atau *treatment* ketiga adalah satuan untuk luas. Pada perlakuan ketiga atau

treatment yang terakhir ini selain melakukan proses pembelajaran siswa juga diberikan soal post-test di akhir pembelajaran untuk mengetahui kemampuan pemecahan masalah matematis siswa setelah diberikan perlakuan metode tutor sebaya.

Kegiatan pembelajaran terdiri dari kegiatan pendahuluan, kegiatan inti dan kegiatan penutup. Kegiatan pendahuluan meliputi guru membuka pembelajaran dengan mengucapkan salam, mengkondisikan siswa agar berdoa terlebih dahulu dengan menunjuk salah satu siswa untuk memimpin doa, menyapa siswa dengan memeriksa kehadiran siswa, memberikan asersepsi dan motivasi-motivasi kepada siswa, mengulas kembali materi pertemuan sebelumnya kemudian menyampaikan materi yang akan dipelajari, memotivasi siswa dengan ilustrasi cerita “untuk itu kalian harus memperhatikan dan mengikuti pembelajaran dengan baik supaya dapat memahami materi dengan baik dan mendapat nilai yang optimal.

Kegiatan inti meliputi penyampaian materi, pembagian kelompok, penempatan tutor, pemberian tugas dan mengoreksi jawaban bersama-sama. Peneliti melaksanakan pembelajaran sesuai dengan langkah-langkah pembelajaran menggunakan metode tutor sebaya. Pada kegiatan pembagian kelompok peneliti membagi secara acak dan terbagi menjadi 5 kelompok kecil yang di dalamnya diberikan 1 tutor pada masing-masing kelompok. Tugas peneliti ketika siswa belajar berkelompok dengan tutornya masing-masing adalah mengawasi jalannya kegiatan belajar dan membantu tutor jika ada tutor yang kesulitan. Setelah tugas selesai dikoreksi guru memilih tutor dan kelompok terbaik pada pertemuan ketiga.

Kegiatan penutup terdiri dari refleksi, evaluasi dan penutup. Kegiatan refleksi dilakukan dengan menyimpulkan materi yang sudah dipelajari hari ini serta memberikan evaluasi berupa tindak lanjut berupa saran dan motivasi siswa supaya mencoba kembali mengerjakan latihan-latihan soal di rumah, kegiatan ini

untuk memperkuat pemahaman materi siswa dan yang terakhir adalah memberikan informasi terkait materi yang akan dipelajari di pertemuan yang akan datang, guru menutup kegiatan pembelajaran dengan menunjuk salah satu siswa untuk memimpin berdoa dan meninggalkan kelas dengan mengucap salam.

Pada proses perlakuan atau *treatment* ketiga metode tutor sebaya dalam pembelajaran matematika. Terdapat observer yang memberikan penilaian terhadap pelaksanaan kegiatan pembelajaran matematika menggunakan metode tutor sebaya. Berdasarkan hasil observasi, pelaksanaan pembelajaran menggunakan metode tutor sebaya sudah terlaksana baik dan sesuai dengan langkah-langkah pembelajaran menggunakan metode tutor sebaya mulai dari penyampaian materi dengan baik, mengkondisikan siswa ketiga kegiatan pembelajaran, dan mengamati kegiatan siswa ketika belajar dengan tutornya, penentuan tutor terbaik serta menyimpulkan materi di akhir pembelajaran. Rata-rata nilai yang diperoleh pada pertemuan atau *treatment* pertama yaitu 4,3 sehingga termasuk kategori cukup baik.

Setelah proses pembelajaran selesai, peneliti membagikan soal pos-test berupa soal uraian yang berjumlah 4 butir. Soal post-test adalah soal pemecahan masalah materi luas persegi dan persegi panjang. Rata-rata nilai post-test yang diperoleh setelah perlakuan metode tutor sebaya adalah sebesar 88,19 dengan jumlah sebanyak 3 siswa masuk kategori tidak tuntas dan 18 siswa lainnya termasuk kategori tuntas.

Berdasarkan analisis data di atas mengenai kemampuan pemecahan masalah matematis siswa sebelum dan sesudah penggunaan (metode tutor sebaya) dalam pembelajaran menunjukkan terdapat perbedaan yang signifikan. nilai kemampuan pemecahan masalah matematis siswa antara sebelum dan sesudah diterapkan metode tutor sebaya dapat dikatakan lebih baik setelah diterapkan

metode tutor sebaya jika dibandingkan dengan sebelum diterapkan metode tutor sebaya.

2. Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas IV MIN 7 Ponorogo dengan Menggunakan Metode Tutor Sebaya

Metode tutor sebaya merupakan salah satu metode kooperatif yang membuat siswa menjadi lebih mendominasi dalam kegiatan pembelajaran. Siswa menjadi tutor bagi teman sebayanya sehingga guru hanyalah menjadi fasilitator di dalam kelas.

Pada pertemuan pertama, guru membagikan soal pre-test kepada siswa. Kemudian soal tersebut dijawab oleh masing-masing siswa secara individu dengan jumlah soal sebanyak 4 butir soal uraian. Nilai pre-test pada kelas eksperimen mendapatkan nilai rata-rata sebesar 14,10. Setelah siswa mengerjakan soal pre-test kemudian disambung dengan pemberian materi pengertuan luas sekaligus menjadi perlakuan pertama pembelajaran menggunakan metode tutor sebaya. Guru menyampaikan materi kepada siswa kemudian membentuk membagi beberapa kelompok kecil sesuai dengan langkah-langkah pembelajaran menggunakan metode tutor sebaya, kemudian di pertemuan selanjutnya atau perlakuan kedua pembelajaran menggunakan metode tutor sebaya guru menjelaskan materi tentang bagaimana cara mencari luas dari persegi dan persegi panjang, guru juga memberikan beberapa contoh soal pemecahan masalah kepada siswa. Pada pertemuan ketiga atau perlakuan terakhir pembelajaran menggunakan metode tutor sebaya guru menjelaskan materi tentang satuan dan luas setelah itu pemberian soal post-test kepada siswa yang berjumlah 4 butir uraian, tipe soal tersebut sama dengan soal pre-test tetapi dalam bentuk soal yang berbeda. Hasil nilai rata-rata post-test kelas eksperimen menunjukkan angka sebesar 88,19. Hasil akhir kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas eksperimen, menunjukkan

bahwa terdapat 2 siswa yang mendapat kategori kurang, 1 siswa dengan kategori cukup dan 18 siswa dengan kategori baik Berdasarkan pengkategorian pada hasil nilai rata-rata post-test di kelas eksperimen dapat disimpulkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis siswa berkategori baik.

3. Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas IV MIN 7 Ponorogo dengan Menggunakan Metode Konvensional

Metode konvensional yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode pembelajaran yang biasa digunakan tanpa menggunakan metode tutor sebaya. Kegiatan pembelajaran di kelas kontrol dilakukan 3 kali tatap muka sesuai dengan langkah-langkah pembelajaran menggunakan metode konvensional. Pertemuan pertama di kelas kontrol dilaksanakan pre-test terlebih dahulu sebelum kegiatan pembelajaran materi pengertian luas dimulai. Hasil rata-rata nilai pre-test menunjukkan angka sebesar 23,40. Pertemuan selanjutnya atau pertemuan kedua metode konvensional dengan materi luas persegi dan persegi panjang, peneliti melakukan kegiatan pembelajaran sesuai dengan langkah-langkah pembelajaran yang telah disusun dalam bentuk modul ajar kurikulum merdeka. Siswa belajar seperti biasa menggunakan metode konvensional mulai dari memperhatikan penjelasan dan mencoba latihan-latihan soal. pada pertemuan selanjutnya adalah pertemuan terakhir sekaligus pemberian soal post-test sesudah pembelajaran. Hasil rata-rata nilai post-test kelas kontrol menunjukkan angka sebesar 71,05. Hasil akhir kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas kontrol, menunjukkan bahwa terdapat 1 siswa yang mendapat kategori kurang, 6 siswa dengan kategori cukup dan 13 siswa dengan kategori baik. Berdasarkan pengkategorian pada hasil nilai rata-rata post-test di kelas kontrol dapat disimpulkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis siswa berkategori baik.

4. Perbedaan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa antara Menggunakan Metode Tutor Sebaya (Kelas Eksperimen) dan Yang Tidak Menggunakan Metode Tutor Sebaya (Kelas Kontrol)

Berdasarkan hasil analisis inferensial dengan perhitungan SPSS memperlihatkan bahwa data *pre-test* dan *post-test* telah memenuhi uji normalitas dan uji homogenitas yang merupakan uji prasyarat sebelum melakukan uji hipotesis. Data *pre-test* dan *pos-test* menunjukkan berdistribusi normal dan homogen dengan nilai *P- Value* $> 0,05$. Hasil pengujian hipotesis menunjukkan bahwa skor rata-rata kemampuan pemecahan masalah matematis setelah diterapkan metode tutor sebaya dengan nilai *Sig. (2-tailed)* sebesar 0,001 kurang dari 0,05. Berdasarkan hasil tersebut maka dapat ditarik kesimpulan bahwa H_0 ditolak dan H_a diterima, yang artinya terdapat perbedaan yang signifikan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas IV di MIN 7 Ponorogo antara kelas yang diberikan perlakuan metode tutor sebaya dengan kelas yang tidak diberikan perlakuan tutor sebaya, sehingga penggunaan metode tutor sebaya berpengaruh terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas IV di MIN 7 Ponorogo secara signifikan. Hal tersebut sejalan dengan penelitian Muhammad Zulqarnin dan Ulum Fatmahanik bahwa kemampuan pemecahan masalah siswa akan meningkat jika siswa dapat memahami soal dengan baik, merencanakan menyelesaikan soal, melakukan penyelesaian dan memeriksa kembali hasil yang sudah ditemukan.⁵⁹

Metode tutor sebaya merupakan sebuah metode yang membuat siswa lebih terlibat dalam pembelajaran, karena tugas guru di sini hanya mengawasi dan sebagai fasilitator siswa. Siswa menjadi lebih terlibat dalam pembelajaran karena siswa yang sudah paham materi akan berperan menjadi tutor bagi teman-temannya

⁵⁹ Muhammad Zulqarnain dan Ulum Fatmahanik, "Identifikasi Kemampuan Pemecahan Masalah Konseptual Ditinjau dari Gaya Belajar Siswa," Jurnal Tadris IPA Indonesia Vol 2 No 3 (2022):303.

sedangkan siswa yang yang belum bisa memahami materi akan bertanya kepada tutor mereka masing-masing. Pembelajaran dengan menggunakan metode tutor sebaya akan membuat siswa menjadi aktif, kreatif dan suka menolong serta tidak membedakan sesama teman, karena mereka akan saling membantu temannya mencari solusi dari suatu permasalahan yang ada dengan bantuan tutor. Hal tersebut terbukti dari hasil nilai rata-rata kemampuan pemecahan siswa sebelum diberikan perlakuan (*pre-test*) sebesar 14.10 meningkat menjadi 88.19 setelah diberikan perlakuan pembelajaran menggunakan metode tutor sebaya. Fakta tersebut sesuai dengan pendapat Novitasari dan Hestu wilujeng yang mengemukakan bahwa seorang guru wajib memfasilitasi kegiatan pembelajaran yang dapat menstimulus siswa mengerjakan soal-soal masalah pada pembelajaran matematika sehingga dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa.⁶⁰ Salah satu bentuk fasilitas adalah dengan menggunakan metode yang sesuai kebutuhan kelas dan siswa, salah satunya menggunakan metode tutor sebaya dalam pembelajaran matematika.

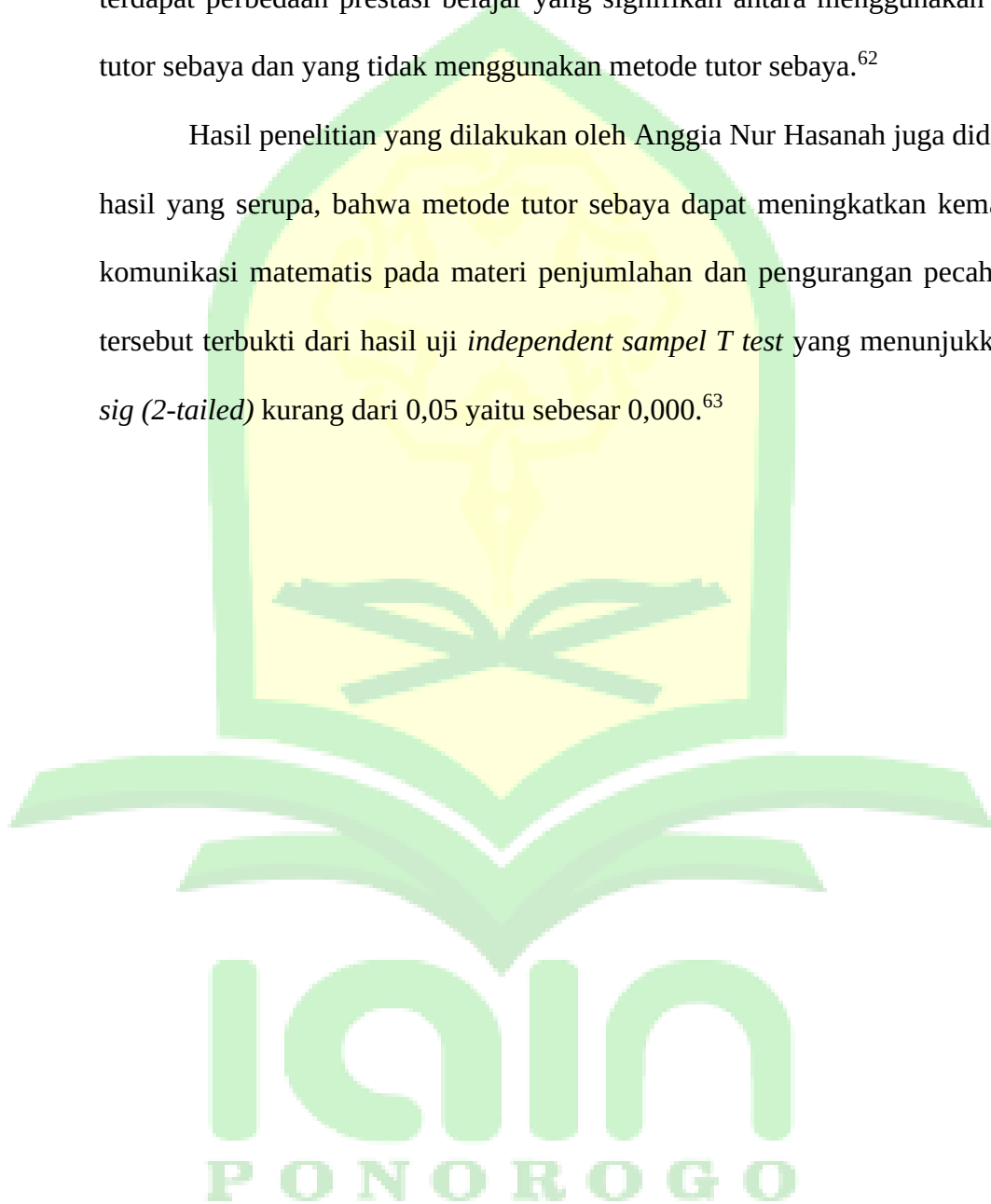
Metode pembelajarn tutor sebaya sangat berpengaruh terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. karena siswa memiliki banyak kesempatan untuk terlibat di dalam kelas. Siswa dapat bertanya apapun mengenai materi yang telah disampaikan oleh guru bersama tutornya dengan leluasa tanpa ada rasa canggung serta ketakutan sehingga ketika siswa dihadapkan oleh soal mereka mampu menjawab soal dengan baik dan mampu menyelesaikan masalah dengan baik. Hal tersebut senada dengan pendapat Mustofa Aji Prayitno yang

⁶⁰ Hestu Wilujeng dan Novitasari, "Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa SMP Negeri 10 Tangerang," *Jurnal Pendidikan Matematika* Vol 2 No 2 (2018):146.

menemukan bahwa terdapat interaksi antara siswa dengan siswa lainnya, mereka butuh saling membantu satu sama lain dalam proses pembelajaran,⁶¹

Hal tersebut sejalan dengan hasil penelitian yang telah dilakukan oleh Wahyu Riyadiyanti didapatkan hasil *sig(2-tailed)* sebesar $0,000 < 0,05$ maka terdapat perbedaan prestasi belajar yang signifikan antara menggunakan metode tutor sebaya dan yang tidak menggunakan metode tutor sebaya.⁶²

Hasil penelitian yang dilakukan oleh Anggia Nur Hasanah juga didapatkan hasil yang serupa, bahwa metode tutor sebaya dapat meningkatkan kemampuan komunikasi matematis pada materi penjumlahan dan pengurangan pecahan. Hal tersebut terbukti dari hasil uji *independent sampel T test* yang menunjukkan nilai *sig (2-tailed)* kurang dari 0,05 yaitu sebesar 0,000.⁶³



⁶¹ Mustofa Aji Prayitno, "Implementasi Metode Tutor Sebaya Sebagai Upaya Peningkatan Keaktifan dan Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Fikih Kelas X (PTK di MA YIIP Panjeng Ponorogo)" (IAIN Ponorogo, 2022) :5.

⁶² Riyadiyanti, "Pengaruh Metode Pembelajaran Tutor Terhadap Prestasi Belajar Matematika Siswa Kelas IV SD 01 Gebang Sari Pada Materi Operasi Hitung Campuran." (Universitas Islam Sultan Agung Semarang, 2021)

⁶³ Anggia Nur Hasanah "Efektivitas Metode Tutor Sebaya Terhadap Peningkatan Kemampuan Komunikasi Matematis Pada Materi Penjumlahan dan Pengurangan Pecahan Kelas 5 SD N 1 Ngrompak" (IAIN Ponorogo, 2021): 57.

BAB IV

PENUTUP

A. Kesimpulan

Sesuai hasil penelitian yang sudah dilakukan, maka kesimpulan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Pelaksanaan pembelajaran matematika menggunakan metode tutor sebaya terlaksana dengan baik. Dibuktikan ketika observasi pelaksanaan kegiatan pembelajaran diperoleh hasil perhitungan dengan kategori baik.
2. Kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas IV di MIN 7 Ponorogo dengan menggunakan metode tutor sebaya menunjukkan adanya peningkatan dengan nilai awal kemampuan pemecahan masalah matematis menunjukkan rata-rata nilai sebesar 14,10 meningkat menjadi 88,19 setelah penggunaan metode tutor sebaya pada pembelajaran matematika. Hasil tersebut data disimpulkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis siswa di kelas eksperimen berkategori baik.
3. Kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas IV di MIN 7 Ponorogo dengan menggunakan metode konvensional menunjukkan adanya peningkatan dengan nilai awal kemampuan pemecahan masalah matematis menunjukkan rata-rata nilai sebesar 23,40 meningkat menjadi 71,05 setelah penggunaan metode tutor sebaya pada pembelajaran matematika. Hasil tersebut data disimpulkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis siswa di kelas kontrol berkategori baik.
4. Terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang pembelajarannya menggunakan metode tutor sebaya dengan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang pembelajarannya menggunakan metode konvensional. Hasil kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada kelas eksperimen diperoleh nilai rata-rata sebesar 88,19 sedangkan nilai rata-rata di kelas kontrol sebesar 71,05. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa kemampuan pemecahan masalah

matematis siswa kelas IV yang menggunakan metode tutor sebaya dalam pembelajaran lebih baik daripada kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas IV yang menggunakan metode konvensional. Hal tersebut diperkuat dari hasil uji T yang diperoleh nilai signifikansi (*2-tailed*) $< 0,05$, yaitu $0,001 < 0,05$. Hasil tersebut menunjukkan bahwa H_0 ditolak dan H_a diterima, yang artinya terdapat perbedaan yang signifikan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa antara menggunakan metode tutor sebaya dengan metode konvensional, sehingga metode tutor sebaya berpengaruh terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas IV di MIN 7 Ponorogo secara signifikan.

B. Saran

1. Bagi Guru

Penelitian ini diharapkan dapat menyalurkan sumbangan ilmu untuk para guru supaya bisa memilih metode pembelajaran yang sesuai dengan keadaan kelas maupun keadaan siswa, supaya dapat membuat kegiatan pembelajaran yang efektif dan kondusif sehingga bisa meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang jauh lebih baik daripada sebelumnya.

2. Bagi Siswa

Diharapkan para siswa dapat saling menumbuhkan rasa tolong menolong terhadap sesama teman tanpa membedakan, sehingga dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis yang baik.

3. Bagi Peneliti Lain

Penelitian ini bisa digunakan acuan bagi peneliti lain dengan mengembangkan atau menambah rumusan masalah, menambah teori-teori dan digunakan sebagai bahan rujukan penelitian selanjutnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Aji Prayitno, Mustofa. "Implementasi Metode Tutor Sebaya Sebagai Upaya Peningkatan Keaktifan dan Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Fikih Kelas X (PTK di MA YIIP Panjeng Ponorogo)" (IAIN Ponorogo, 2022).
- Al-Muchtar, Suwarma. *Dasar Penelitian Kualitatif*. Bandung: Gelar Pustaka Mandiri, 2015.
- Aminah, Neneng, dan Ika Wahyuni. *Ketrampilan Dasar Mengajar*. Jawa Barat, 2019.
- Astuti, Mardiah. *Evaluasi Pendidikan*. Deepublish, 2022.
- Az-Zarnuji, Syekh. "Ta'lim Muta'allim" (Surabaya: Mutiara Ilmu, 2009).
- Bidasari, Febriana. "Pengembangan Soal Matematika Model PISA pada Konten Quantity Untuk Mengukur Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Sekolah Menengah Pertama." *Jurnal GANTANG* Vol 2 No 1 (Maret 2017).
- Dewi, Diana Sri. "Pengaruh Pembelajaran Tutor Sebaya Terhadap Pengetahuan dan Sikap Siswa Pada Mata Pelajaran IPS Ekonomi Kelas XI di MA Assulamy Langko Desa Langko Kecamatan Lingsar Kabupaten Lombok Barat Tahun Pelajaran 2016/2017." IAIN Mataram, 2017.
- Dewi, Nuriana Rachmani. *Monograf Pembelajaran Preprospec Berbantuan TIK Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Mahasiswa*. LAKEISHA, 2020.
- Dwi Pisaba, Milta. "Pengaruh Metode Problem Solving Terhadap Kemampuan Memecahkan Masalah Dan Ketrampilan Berfikir Kreatif Peserta Didik Smk Smti Bandar Lampung." Uin Raden Intan, 2018.
- Eka Putri, Hafiziani. *Pendekatan CPA, Kemampuan-Kemampuan Matematis dan Rancangan Pembelajarannya*. Jawa Barat: UPI Sumedang Press, 2017.
- Fahrurrozi, dan Totok Bintoro. *Model Pembelajaran Kreatif Dan Berfikir Kritis Di Sekolah Dasar*. Jakarta Timur: UNJ Press, 2022.

- Fauziah, Nur, Yenita Roza, dan Maimunah. "Kemampuan Matematis Pemecahan Masalah Siswa dalam Penyelesaian Soal Tipe Numerasi AKM." *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika* Vol 6 No 3 (November 2022).
- Febianti, Yopi Nisa. "Peer Teaching (Tutor Sebaya) Sebagai Metode Pembelajaran Untuk Melatih Siswa." *Edunomic* Vol 2 No 2 (2014).
- Fua'dah, Anis. *Pembelajaran Metode Tutor Sebaya Untuk Meningkatkan Prestasi Dan Motivasi Belajar Siswa*. Lombok Tengah: Pusat Pengembangan Pendidikan Dan Penelitian Indonesia, 2022.
- Hafla, Nurul. "Pengaruh Metode Tutor Sebaya (Peer Teaching) Terhadap Hasil Belajar Peserta Didik Pada Materi Gerak Melingkar Di Kelas X IPA SMA Negeri 1 Simeulue Tengah." UIN Ar-Raniry Darusalam, 2018.
- Hasanah, Anggia Nur. "Efektivitas Metode Tutor Sebaya Terhadap Peningkatan Kemampuan Komunikasi Matematis Pada Materi Penjumlahan dan Pengurangan Pecahan Kelas 5 SD N 1 Ngrompak" (IAIN Ponorogo, 2021).
- Hermaini, Junika, dan Erdawati Nurdin. "Bagaimana Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa dari Perspektif Minat Belajar." *Juring (Journal for Research in Mathematics Learning)* Vol 3 No 2 (Juni 2020).
- Hutahayan, Benny. *Peran Kepemimpinan Spiritual dan Media Sosial Pada Rohani Pemuda di Gereja Batak Karo Protestan (GBKP) Cililitan*. Deepublish, t.t.
- Indriani, Angela Merici Fina, dan Siti Mutmainnah. "Metode Pembelajaran Tutor Sebaya Sebagai Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Siswa." *Jurnal Of Accounting And Business Education*, 2016. <http://dx.doi.org/10.26675/jabe.v2i2.6057>.
- Julia, dan dkk. *Prosiding Seminar Nasional "Membangun Generasi Emas 2045 Yang Berkarakter dan Melek IT dan Pelatihan Berfikir Suprarasional."* UPI Sumedang Press, 2018.

- Khoniah, Nia. “Pengaruh Gaya Hidup dan Pemahaman Pola Konsumsi Islam Terhadap Perilaku Konsumsi Santri Pondok Pesantren Al-Barokah Mangunsuman Siman Ponorogo.” IAIN Ponorogo, 2022.
- Kusuma Wardani, Dian. *Pusat Pengembangan Pendidikan Dan Penelitian Indonesia*. LPPM Universitas KH.A Wahab Hasbullah, 2022.
- Laila, Hestu Tansil, dan Darmawan Harefa. “Hubunga Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis dengan Kemampuan Komunikasi Matematik Siswa.” *AKSARA: Jurnal Ilmu Pendidikan Nonformal* Vol 7 No 2 (Mei 2021).
- Lufri, dan dkk. *Metodologi Pembelajaran: Strategi, Pendekatan, Model, Metode Pembelajaran*. Malang: IRDH Book Publisher, 2020.
- Melisa. *Siapa Bilang Mengajar Matematika Sulit*. SPASI MEDIA, 2020.
- Mertayasa, I Komang. “Metode Belajar Kelompok Dengan Tutor Sebaya Dalam Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Siswa Hindu di SMPN 1 Basarang Kabupaten Kapuas.” *Jurnal Pendidikan Agama dan Budaya Hindu* Vol 13 No 2 (Oktober 2022).
- Muhammad Zulqarnain dan Ulum Fatmahanik, “Identifikasi Kemampuan Pemecahan Masalah Konseptual Ditinjau dari Gaya Belajar Siswa,” *Jurnal Tadris IPA Indonesia* Vol 2 No 3 (2022).
- Nasution, Mardiah Kalsum. “Penerapan Metode Pembelajaran Dalam Peningkatan Hasil Belajar Siswa.” *STUDIA DIDAKTIKA :Jurnal Ilmiah Bidang Pendidikan* Vol 11 No 1 (2017).
- Nurhalimah. “Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Tutor Teman Sebaya Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Ditinjau Dari Kemandirian Belajar Siswa SMP Negeri 2 Kampar.” UIN sultan Syarif Kasim Riau, 2020.
- Nurmalasari, Dwi, dan dkk. “Pengaruh Model Pembelajaran Tutor Sebaya Terhadap Kemampuan Analisis Matematis Dan Pemecahan Masalah Matematika.” *Jurnal Kajian Pendidikan Matematika* Vol 7 No 1 (2021).
- Pulungan, Elda Yanti. “Pengaruh Metode Pembelajaran Tutor Sebaya Terhadap Hasil Belajar

- Siswa Pokok Bahasan Segitiga Di Kelas VII Mts Negeri 1 Padang Lawas.” IAIN Padangsidempuan, 2021.
- Puspitasari, Yuliana, Rahmat Rais, dan Kiswoyo. “Studi Kasus Tentang Metode Tutor Sebaya Terhadap Prestasi Belajar.” *Jurnal Ilmiah Sekolah Dasar* Vol 3 no 2 (2019).
- Putra, Rizka Andhika, dan Agie Hanggara. *Analisis Data Kuantitatif*. Surabaya: CV. Jakad Media Publishing, t.t.
- Putu Ade Andre Payadnya, I. *Panduan Penelitian Eksperimen Beserta Analisis Statistis Dengan SPSS*. Deepublish, 2018.
- Rahmawati, Puji. *Mengenal Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Perbatasan*. Ponorogo: Uwais Inspirasi Indonesia, 2018.
- Riyadiyanti, Wahyu. “Pengaruh Metode Pembelajaran Tutor Terhadap Prestasi Belajar Matematika Siswa Kelas IV SD 01 Gebang Sari Pada Materi Oprasi Hitung Campuran.” Universitas Islam Sultan Agung, 2021.
- Rosanti, Diana. “Penerapan Strategi Pembelajaran Tutor Sebaya Untuk Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Siswa di SMA Negeri 9 Pontianak.” *Jurnal Pendidikan Matematika dan IPA* Vol 9 No 2 (2018).
- Sarjan, M. “Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Improve Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa di Madrasah Tsanawiyah Swasta Nurul Falah Desa Padang Jering.” UIN SULTHAN THAHA SAIFUDIN, 2021.
- Setia Lengkana, Anggi, dan dkk. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Jasmani 2017 Implementasi Model Pembelajaran Penjas dan Modifikasi Alat Belajar*. UPI Sumedang Press, 2019.
- Setyawan, Febri Endra Budi. *Pengantar Metodologi penelitian*. Jawa Timur: Zifatama Jawara, 2017.
- Sinambela, Ester Ekarista. “Meningkatkan Hasil Belajar Aljabar Siswa Dengan Menggunakan Metode Tutor Sebaya di SMP 175 Jakarta.” *Jurnal Ilmiah Pendidikan IPA* Vol 4 no 1

(2014).

Subando, Joko. *Validitas dan Reabilitas Instrumen Non Tes*. Jawa Tengah: Peberbit Lakeisha, 2022.

Sudjadmiko. *Metode Tutor Sebaya (Peer Tutoring) Dalam Pembelajaran Gambar Teknik Di SMK*. Jawa Barat: CV Andanu Abimata, 2020.

Sugiyono. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: ALFABETA, 2017.

Sumartini, Tina Sri. "Peningkatam Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Melalui Pembelajaran Berbasis Masalah." *Jurnal Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika* Vol 5 No 2 (Mei 2016).

Sunarto. "Metode Tutor Sebaya Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa." Penerbit P4I, 2022.

Supangat, Andi. *Statistika: Dalam Kajian Deskriptif, interfensi dan Nonparametrik*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group, 2007.

Susanti, Wida, dan dkk. *Pengantar Strategi Pembelajaran*. Jawa Tengah: LAKEISHA, 2022.

Susanti, Wilda. *Pembelajaran Aktif, Kreatif dan Mandiri pada Mata Kuliah Algoritma dan Pemrograman*. Yogyakarta: Penerbit Samudra Biru, 2021.

Uyun, Badriyatul, dan Muh Sutomo. "Pelaksanaan Metode Pembelajaran Tutor Sebaya Pada Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Sosial di SMP Negeri 2 Maron Probolinggo Tahun Pelajaran 2019/2020." *Solidarity: Journal Of Social Studies* Vol 1 No 2 (2021).

Warohmah, Mawaddah. *Kemampuan Pemecahan Masalah Statistika Dengan Pendekatan Humanistik dan Kecemasan Belajar*. Pusat Pengembangan Pendidikan dan Penelitian Indonesia, 2022.

Wilujeng, Hestu dan Novitasari. “Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa SMP Negeri 10 Tangerang, “*Jurnal Pendidikan Matematika*” Vol 2 No 2 (2018).

Wiragunawan, I Gusti Ngurah. “Penerapan Model Tutor Sebaya Berbantuan Media Presentasi dalam Meningkatkan Hasil Belajar dan Aktibitas Siswa.” *JIRA (Jurnal Inovasi dan Riset Akademik)* Vol 2 No 7 (2021).



