

**KEMAMPUAN PENALARAN SISWA DALAM PEMBELAJARAN
NUMERASI BERBANTUAN AI CHATGPT TOPIK LUAS SEGIEMPAT**

SKRIPSI

Oleh:

Mutia Saharani

NIM : 06081282126044

Program Studi Pendidikan Matematika



FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

UNIVERSITAS SRIWIJAYA

2025

**KEMAMPUAN PENALARAN SISWA DALAM PEMBELAJARAN
NUMERASI BERBANTUAN AI CHATGPT TOPIK LUAS SEGIEMPAT**

SKRIPSI

oleh

Mutia Saharani

NIM: 06081282126044

Program Studi Pendidikan Matematika

Mengesahkan:

Koordinator Program Studi,



Weni Dwi Pratiwi, S.Pd., M.Sc.

NIP 198903102015042004

Dosen Pembimbing,

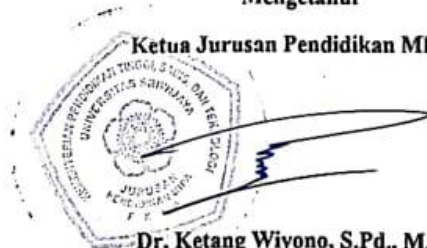


Dr. Meryansumayeka, S.Pd., M.Sc.

NIP. 198610252023212032

Mengetahui

Ketua Jurusan Pendidikan MIPA,



Dr. Ketang Wiyono, S.Pd., M.Pd.

NIP 197905222005011005

HALAMAN PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Mutia Saharani

NIM : 06081282126044

Program Studi : Pendidikan Matematika

menyatakan dengan sungguh-sungguh bahwa skripsi yang berjudul “Kemampuan Penalaran Siswa Dalam Pembelajaran Numerasi Berbantuan AI ChatGPT Topik Luas Segiempat” ini adalah benar-benar karya saya sendiri dan saya tidak melakukan penjiplakan atau pengutipan dengan cara yang tidak sesuai dengan etika keilmuan yang berlaku sesuai dengan Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Republik Indonesia Nomor 17 tahun 2010 tentang Pencegahan dan Penanggulangan Plagiat di Perguruan Tinggi. Apabila di kemudian hari, ada pelanggaran yang ditemukan dalam skripsi ini dan/atau ada pengaduan dari pihak lain terhadap keaslian karya ini, saya bersedia menanggung sanksi yang dijatuhkan kepada saya.

Demikianlah pernyataan ini dibuat dengan sungguh-sungguh tanpa pemaksaan dari pihak manapun.

Indralaya, 25 Juni 2025

Membuat Pernyataan,

Mutia Saharani
NIM 06081282126044


METERAI TEMPEL
CCC-35AMX376704359

HALAMAN PERSEMBAHAN

Bismillahirrahmanirrahim Alhamdulillah rabbil alamin, Dengan mengucapkan rasa syukur kepada Allah SWT. Atas kasih sayang, rahmat, nikmat kesehatan, dan kekuatan, Penulis akhirnya dapat menyelesaikan Skripsi ini, walau penulis sangat menyadari bahwa karya ini masih jauh dari kata sempurna.

Dengan rasa syukur, hormat, dan kasih sayang, Pada halaman ini Muti ucapkan Terimakasih dan mempersembahkan skripsi ini kepada:

- Teruntuk Orang tua ku tersayang, Ayahhhhhkuu Alm.Saharuddin dan maaaaakuu Asnirina, terimakasihhh telah menjadi sumber semangat dan kekuatan, Terimakasih untuk Doa yang telah dilangitkan, dengan penuh cinta dan rasa syukur yang tak terhingga, Terimakasih untuk pengorbanan-pengorbanan ditengah keterbatasan, Terima kasih sudah jadi tempat ayuk 'pulang', Terima kasih sudah jadi tempat ayuk cerita-cerita dan curhat tentang keseharian, skripsi dan gelar ini ayuk persembahkan buat ayah dan mama, semoga doa mama selalu menyertai ayuk kapanpun dan dimanapun ayuk berjalan. Semoga awal yang baik ini bisa membawa ayuk untuk memberikan kebahagiaan dan kebanggaan selalu untuk ayah dan mama.
- Untuk Kedua abangku, Juan Alkasar dan Bung Alfateh Serta Adikku Rahmat Ramadan. Terima kasih untuk segala bentuk dukungan moril dan materil yang diberikan, Terima kasih telah jadi tempat ayuk bertukar pikiran, diskusi, curhat dan cerita.
- Kepada Dosen pembimbing skripsiku, Dr. Meryansumayeka, S.Pd., M.Sc. Muti benar-benar bersyukur atas bimbingan Ibu yang penuh kesabaran, Terima kasih Ibu yang selalu menyempatkan waktu ditengah kesibukan, tanpa bimbingan Ibu mungkin skripsi ini tidak dapat selesai dengan baik
- Kepada Bapak Dr. Hartono, M.A., Bapak Dr. Ketang Wiyono, M.Pd., dan Ibu Weni Dwi Pratiwi, S.Pd., M.Sc. Terimakasih untuk segala kemudahan yang diberikan dalam proses pengurusan segala keperluan sehingga saya dapat menyelesaikan skripsi dan studi ini dengan lancar

- Kepada Dosen Validator, Bapak Dr. M. Hasbi Ramadhan, S.Pd., M.Si dan Ibu Netty Novianti, S.Pd yang telah banyak membantu memberikan arahan, masukan serta saran yang membangun demi perbaikan instrumen penelitian ini
- Kepada Dosen Penguji, Ibu Dr. Ely Susanti, M.Pd. Terima kasih untuk masukan, saran, arahan dan penilaian nya dalam penyempurnaan Tugas akhir ini
- Kepada seluruh Dosen Pendidikan Matematika FKIP Universitas Sriwijaya yang telah memberikan Ilmu dari awal masuk hingga hari ini
- Kepala Sekolah SMP Negeri 56 Palembang, Bapak Muhammad Syarif, S.Pd., S.H., M.Si, Guru-guru, Para Staf Tata Usaha, Serta Siswa dan Siswi SMP Negeri 56 Palembang yang benar-benar telah membantu kelancaran proses penelitian ini.
- Kepada Ibu Arnelawati, S.Pd., M.Kom Terimakasih atas kemudahan dan bantuannya selama muti penelitian dan berkegiatan di SMP Negeri 56 Palembang.
- Kepada partner Skripsi kuuu, Mardhotillah Oktania Putri yang dipanggil Abel. Terimakasih atas kerja sama nya selama proses pengurusan surat serta perbaikan skripsi ini. Tawa dan lelah kita nantinya akan menjadi cerita suatu saat
- Kepada seluruh teman-teman mutik yang tidak bisa disebutkan satu persatu, terimakasih sudah menjadi penyemangat muti, setiap hari pasti ada yang buat muti tertawa
- Teman-teman Seperjuangan Mathedu 21, Terimakasih untuk dukungan, tawa, cerita, pengalaman, dan kebersamaan yang telah dibagi selama ini
- Almamater Universitas Sriwijaya
- Kepada diriku dimasa lalu dan dimasa kini, Alhamdulillah Terima Kasih telah tetap bertahan hingga di titik ini, Terima Kasih tetap bertahan dibawah tekanan dan menjalani semua nya dengan santai walau sambil nangis-nangis sedikit, Terimakasih untuk diriku yang selalu bisa membedakan prioritas ditengah kesibukan. Walau banyaknya jam tidur yang harus direlakan, semoga suatu saat dapat terbayarkan dengan hasil yang memuaskan
- Kepada diriku dimasa depan, Jangan pernah takut menghadapi masalah apapun, semua masalah pasti akan terlewati, semua masalah pasti akan selesai, jangan pernah menutup mata untuk orang di sekelilingmu yang menyayangimu, jangan pernah jahat sama orang lain, semoga suatu saat kamu bisa kembali membuka skripsi ini dan melihat kalimat-kalimat ini dengan bangga nya karena cita-citamu

dan keinginanmu telah tercapai. Kejar apa yang kamu mau, lakukan apa yang kamu inginkan, selalu produktif, sehat, dan bahagia. Hiduplah lebih lama lagi bersama orang-orang tersayang mu

PRAKATA

Skripsi dengan judul “Kemampuan Penalaran Siswa dalam pembelajaran Numerasi Berbantuan AI ChatGPT Topik Luas Segiempat” disusun untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.) pada Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Sriwijaya. Dalam mewujudkan skripsi ini, penulis telah mendapatkan bantuan dari berbagai pihak.

Oleh sebab itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada Dr. Meryansumayeka, S.Pd., M.Sc. selaku dosen pembimbing atas segala bimbingan yang telah diberikan dalam penulisan skripsi ini. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada bapak Dr. Hartono, M.A. Dekan FKIP Unsri, Bapak Dr. Ketang Wiyono, S.Pd., M.Pd. ketua Jurusan PMIPA dan Ibu Weni Dwi Pratiwi, S.Pd., M.Sc. Koordinator Prodi Pendidikan Matematika yang telah memberikan kemudahan dalam pengurusan administrasi selama penulisan skripsi ini. Ucapan terimakasih juga ditujukan kepada Dr. Ely Susanti, M.Pd. selaku penguji yang telah memberikan saran untuk memperbaiki skripsi ini. Lebih lanjut, penulis juga mengucapkan terima kasih kepada seluruh pihak yang terlibat dalam penyusunan skripsi ini.

Akhir kata semoga skripsi ini dapat bermanfaat untuk pembelajaran di dunia pendidikan, khususnya untuk Pendidikan Matematika.

Palembang, 20 Juni 2025
Yang membuat Pernyataan,



Mutia Saharani
NIM. 06081282126044

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERNYATAAN	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	iv
PRAKATA	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
ABSTRAK.....	xiv
ABSTRACT	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah	4
1.3. Tujuan Penelitian.....	5
1.4. Manfaat Penelitian.....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
2.1. Kemampuan Penalaran Matematis	6
2.1.1 Konsep Penalaran Matematis	6
2.1.2 Indikator Penalaran Matematis	7
2.1.3 Tujuan dan Pentingnya Kemampuan Penalaran Matematis	9
2.2. Pembelajaran Numerasi.....	9
2.3. Artificial Intelligence.....	12
2.3.1 Pengertian Artificial Intelligence.....	12
2.3.2 Contoh Aplikasi Artificial Intelligence (AI)	13
2.4. Artificial Intelligence ChatGPT.....	15
2.4.1 Pengertian Artificial Intelligence ChatGPT	15
2.4.2 Fungsi ChatGPT	16
2.4.3 Kekurangan dan Kelebihan Pembelajaran Berbantuan AI ChatGPT	17
2.4.4 Penerapan AI ChatGPT pada penelitian	18
2.5. Materi luas Segiempat	20

2.5.1 Alur Tujuan Pembelajaran.....	20
2.5.2 Uraian Materi.....	21
BAB III METODE PENELITIAN.....	28
3.1 Jenis Penelitian	28
3.2 Fokus Penelitian	28
3.3 Subjek Penelitian	28
3.4 Prosedur Pelaksanaan Penelitian	29
3.4.1 Tahap Persiapan.....	29
3.4.2 Tahap Pelaksanaan	29
3.4.3 Tahap Analisis Data.....	30
3.5 Teknik Pengumpulan Data	30
3.5.1 Tes Tertulis	30
3.5.2 Wawancara	30
3.6 Teknik Analisis Data	30
3.6.1 Analisis Data Hasil Tes tertulis	30
3.6.2 Analisis Data Wawancara.....	31
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	32
4.1 Hasil Penelitian.....	32
4.1.1 Deskripsi Tahapan Persiapan penelitiann.....	32
4.1.2 Deskripsi Tahapan Pelaksanaan Penelitian	34
4.1.3 Deskripsi Tahapan Analisis Data	55
4.2 Pembahasan	65
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	67
5.1 Kesimpulan.....	67
5.2 Saran	67
DAFTAR PUSTAKA	69
LAMPIRAN	72

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Kategori kemampuan Penalaran.....	31
Tabel 4.1 Tahapan Penelitian	32
Tabel 4.2 Komentar dan saran Validator Instrumen.....	33
Tabel 4.3 Jadwal Pelaksanaan Penelitian	34
Table 4.4 Ability qualification students' mathematical reasoning.....	55
Table 4.5 Categories of Mathematical Reasoning Levels	56

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Web ChatGPT.....	19
Gambar 2.2 Tampilan awal ChatGPT	19
Gambar 2.3 Contoh Penyelesaian dari ChatGPT	20
Gambar 2.4 Contoh Penyelesaian dari ChatGPT	20
Gambar 2.5 Segiempat	22
Gambar 2.6 Kerangka Berpikir	27
Gambar 4.1 Suasana Kelas Pertemuan 1	37
Gambar 4.2 Jawaban LKPD 1	37
Gambar 4.3 Jawaban LKPD 1	38
Gambar 4.4 Jawaban LKPD 1	38
Gambar 4.5 Jawaban LKPD 1	39
Gambar 4.6 Jawaban LKPD 1	39
Gambar 4.7 Jawaban LKPD 1	40
Gambar 4.8 Jawaban LKPD 1	40
Gambar 4.9 Jawaban LKPD 1	41
Gambar 4.10 Jawaban LKPD 1	41
Gambar 4.11 Suasana Kelas Pertemuan Kedua.....	42
Gambar 4.12 Jawaban LKPD 2	43
Gambar 4.13 Jawaban LKPD 2	43
Gambar 4.14 Jawaban LKPD 2	43
Gambar 4.15 Jawaban LKPD 2	44
Gambar 4.16 Jawaban LKPD 2	44
Gambar 4.17 Jawaban LKPD 2	45
Gambar 4.18 Jawaban LKPD 2	45
Gambar 4.19 Jawaban LKPD 2	46
Gambar 4.20 Jawaban LKPD 2	47
Gambar 4.21 Jawaban LKPD 2	47
Gambar 4.22 Jawaban LKPD 2	48
Gambar 4.23 Soal Tes Tertulis	49
Gambar 4.24 Suasana Pelaksanaan Tes Tertulis	49
Gambar 4.27. Siswa A.....	51

Gambar 4.35. siswa F	54
----------------------------	----

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Lembar Usul Judul Skripsi.....	73
Lampiran 2. Surat Keputusan Penunjukan Pembimbing Skripsi	74
Lampiran 3. Surat Izin Penelitian Dari Dekan FKIP Universitas Sriwijaya	76
Lampiran 4. Surat Izin Penelitian Dari KESBANGPOL Kota Palembang.....	77
Lampiran 5. Surat Izin Penelitian Dari Dinas Pendidikan Kota Palembang	78
Lampiran 6. Surat Keterangan Telah Melaksanakan Penelitian.....	79
Lampiran 7. Surat Tugas Validator Penelitian	80
Lampiran 8. Lembar Validasi Instrumen modul ajar	81
Lampiran 9. Lembar Validasi Instrumen LKPD	82
Lampiran 10. Lembar Validasi Instrumen Soal Tes.....	83
Lampiran 11. Modul Ajar.....	84
Lampiran 12. LKPD	100
Lampiran 13. Soal Tes.....	113
Lampiran 14. Pedoman Penskoran	114
Lampiran 15. Pedoman wawancara.....	118
Lampiran 16. Rekap nilai Tes Kemampuan Siswa.....	120
Lampiran 17. Kartu Pembimbingan Skripsi	122
Lampiran 18. Sertifikat Seminar Hasil	127
Lampiran 19. Bukti Submit Artikel.....	128
Lampiran 20. Lembar Revisi Skripsi.....	129
Lampiran 21. Bukti Perbaikan Skripsi	132
Lampiran 22. Hasil Pengecekan Plagiarisme	133
Lampiran 23. Bukti Lulus SULIET/USEPT	134

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kemampuan penalaran Matematis siswa kelas VII SMP dengan pembelajaran Numerasi berbantuan AI ChatGPT pada topik luas Segi empat. Penelitian ini memiliki tujuan utama untuk melihat keefektifan penggunaan Bantuan *Artificial Intelligence* ChatGPT bagi siswa untuk membantu memahami dan mempelajari konsep luas segiempat. Tujuan lainnya adalah untuk menilai kemampuan penalaran siswa terhadap pembelajaran numerasi. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah berupa Tes Tertulis dan wawancara. Setelah kegiatan penelitian dilakukan diharapkan ada output berupa hasil tes siswa yang dibagi menjadi 3 kriteria penalaran matematis yaitu penalaran siswa Tinggi, Sedang, dan Rendah yang kemudian akan dilanjutkan dengan tes wawancara dan Analisis data sehingga dapat dihasilkan kesimpulan akhir berupa deskripsi kemampuan penalaran siswa dalam pembelajaran numerasi berbantuan AI ChatGPT Dalam topik luas segiempat. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat 11 siswa yang memiliki kemampuan penalaran matematis yang sangat tinggi dengan persentase sebesar 37%. Terdapat juga siswa yang memiliki kemampuan penalaran matematis rendah. Sekolah dapat menerapkan penggunaan teknologi dengan baik dan bijak karena dengan penggunaan yang bijak akan menghasilkan suatu proses pembelajaran yang dapat meningkatkan kemampuan dan pemahaman siswa dalam menyelesaikan masalah.

Kata Kunci : Penalaran, Numerasi, Kecerdasan Buatan, ChatGPT luas segiempat

ABSTRACT

This study aims to analyze the mathematical reasoning ability of seventh grade junior high school students with Numeracy learning assisted by AI ChatGPT on the topic of quadrilateral area. This research has the main objective to see the effectiveness of using ChatGPT's Artificial Intelligence Assistance for students to help understand and learn the concept of quadrilateral area. Another objective is to assess students' reasoning ability towards numeracy learning. The data collection techniques used are written tests and interviews. After the research activities are carried out, it is expected that there will be output in the form of student test results which are divided into 3 mathematical reasoning criteria, namely High, Medium, and Low student reasoning which will then be continued with interview tests and data analysis so that a final conclusion can be produced in the form of a description of students' reasoning abilities in numeracy learning assisted by AI ChatGPT in the topic of quadrilateral area. The results showed that there were 11 students who had very high mathematical reasoning ability with a percentage of 37%. There are also students who have low mathematical reasoning ability. Schools can apply the use of technology properly and wisely because wise use will result in a learning process that can improve students' ability and understanding in solving problems.

Keywords : Reasoning, Numeracy, Artificial Intelligence, ChatGPT quadrilateral area

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Salah satu kompetensi penting yang harus diperoleh siswa di dunia modern adalah penalaran matematis. Menurut Aziz S A, Dkk (2020) Ada beragam macam kemampuan matematis yang harus dicapai dalam pembelajaran matematika. Bersumber dari (NCTM, 2000:4) Dewan Nasional Guru Matematika menyatakan bahwa ada lima kemampuan yang harus dimiliki oleh siswa, kemampuan dalam hal ini antara lain: (1) pemecahan masalah (problem solving); (2) penalaran dan pembuktian (reasoning and proof); (3) koneksi (connection); (4) komunikasi (communication); dan (5) representasi (representation). Oleh karena itu, keberhasilan dalam pembelajaran matematika maksimal tercapai jika kelima kemampuan tersebut di kuasai dengan baik. Dalam Penelitiannya, Akrom M, Dkk (2020) mengatakan bahwa Penalaran juga penting dalam pembelajaran matematika, selain untuk membantu siswa memahami materi yang sulit, penalaran juga digunakan untuk meningkatkan kemampuan mereka. Materi matematika diimplementasikan melalui penalaran dan penalaran yang digunakan untuk memahami materi matematika. Miswanto, Dkk (2019) Mendefinisikan penalaran sebagai kegiatan menarik kesimpulan atau membuat pernyataan baru yang benar-benar didasarkan pada pernyataan yang telah diverifikasi sebelumnya.

Namun, tampaknya dimasa sekarang kemampuan penalaran cenderung menurun, Berdasarkan hasil survey PISA Terbaru di tahun 2022 dimana peringkat Negara Indonesia meningkat tetapi jika dibandingkan skor terbaru dan skor pada tahun 2018, nilai rata-rata skor literasi matematika justru menurun, skor literasi matematika pada tahun 2018 sebesar 379 kemudian menurun pada tahun 2022 yaitu sebesar 366. Literasi matematis dalam PISA 2012 (OECD, 2013: 30-31) menyebutkan bahwa kemampuan proses melibatkan tujuh hal penting, yaitu: (1) Communication; (2) Mathematising; (3) Representation; (4) Reasoning and Argument; (5) Devising Strategies for Solving Problems; (6) Using Symbolic, Formal and Technical Language and Operation; (7) Using Mathematics Tools. Menurut Dyah (2018) Oleh karena penalaran merupakan salah satu kemampuan dalam

literasi matematika, maka kemampuan penalaran seharusnya diperbaiki dan ditingkatkan. Siswa juga Sering sekali mengalami kurangnya pemahaman konsep pada Materi Segi empat. Didukung dengan Penelitian Andira (2018) yang mengatakan bahwa peserta didik sering mengalami kesulitan dalam belajar materi segiempat yang mana terlihat dari hasil persentase penguasaan materi soal matematika pada Ujian Nasional tahun 2014/ 2015 peserta didik SMP menunjukkan bahwa tingkat kemampuan peserta didik dalam menguasai materi geometri yang paling rendah yaitu sebesar 51,84%. Rendahnya hasil ujian tersebut terbukti bahwa peserta didik mengalami permasalahan dalam menyelesaikan soal geometri. Hal ini dibuktikan dengan hasil ulangan pokok bahasan segiempat diperoleh rata-rata nilai 55 dan ketuntasan belajar 50% dari standar KKM. Selain itu, didukung juga dari hasil penelitian Aprilianti (2019) menyatakan Kemampuan Penalaran matematik siswa SMP pada materi segiempat dan segitiga termasuk dalam kategori rendah. Izzah (2019) pada hasil penelitiannya juga menyatakan kurangnya pemahaman siswa untuk memahami isi dari soal penalaran itu sendiri. Sehingga siswa merasa kesulitan untuk mengerjakan, mencari cara, serta memecahkan masalah dari persoalan yang ada. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh (meryansumayeka et al.,2022) di SMP IT Raudhatul Ulum Sakatiga, Sumatera Selatan disebutkan bahwa Kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa masih perlu ditingkatkan. Seperti yang kita tahu bahwa salah satu komponen kemampuan berpikir tingkat tinggi adalah kemampuan penalaran matematis, disebutkan pula banyak siswa yang mengalami kesulitan mengerjakan soal yang memerlukan analisis dan penalaran, dengan analisis data akhir didapatkan kesimpulan kemampuan siswa masih rendah dan perlu untuk ditingkatkan.

Salah satu alternatif solusi terbaik adalah pelaksanaan pembelajaran difokuskan pada literasi dan numerasi. Menteri Pendidikan Kebudayaan Ristekdikti, Nadiem Makarim menetapkan kurikulum merdeka sebagai salah satu strategi penguatan literasi numerasi. Dalam konteks peningkatan kemampuan numerasi peserta didik, Kurikulum Merdeka dapat memberikan dampak yang signifikan. Numerasi merujuk pada kemampuan individu untuk memahami, menggunakan, dan mengkomunikasikan informasi numerik dalam kehidupan sehari-hari. Kemampuan numerasi yang baik sangat penting dalam memecahkan masalah matematika, dalam mengambil keputusan yang cerdas berdasarkan data, dan dalam berpartisipasi aktif dalam masyarakat yang semakin tergantung pada penggunaan angka dan statistik. Menurut Yunarti (2022) dalam penelitiannya,

Kemampuan numerasi diyakini dapat membantu individu memiliki kepekaan terhadap penyajian data, pola, barisan bilangan serta melatih penalaran guna menyelesaikan masalah serta mengambil suatu keputusan, kemampuan matematika atau dengan kata lain kemampuan numerasi dirancang secara kontekstual berkaitan dengan permasalahan yang dapat dijumpai siswa dalam lingkup personal, sosial budaya dan saintifik dan berisikan konten berkaitan dengan bilangan, geometri, aljabar serta penyajian informasi yang mana bertujuan agar siswa sanggup menganalisis data yang disajikan, menguasai kasus, mengaitkan konsep dengan suasana yang disajikan sehingga mampu menarik kesimpulan dengan bernalar. Dengan demikian, dalam penyelesaian kasus kemampuan numerasi tersebut tidak hanya melibatkan keahlian berhitung yang sederhana namun dibutuhkan keahlian bernalar secara logis serta kritis guna menuntaskan permasalahan yang diberikan.

Selain itu, Tantangan dari peningkatan kemampuan penalaran peserta didik terletak pada beberapa faktor, diantaranya terbatas sumber daya, kurikulum yang terkadang terasa kaku, dan metode pengajaran yang mungkin tidak lagi relevan dengan kebutuhan generasi baru. Setiyadi (2023) menjelaskan bahwa pengembangan AI tidak bisa dianggap remeh, dengan teknologi AI yang semakin canggih membuka peluang baru untuk pendekatan pembelajaran yang lebih dinamis dan personal. Sehingga pemanfaatan AI dapat menjadi pertimbangan bagi para guru untuk menjadi pendukung peningkatan kemampuan penalaran matematis siswa. Mohamed (2021) menyebutkan bahwa peserta didik dapat mencapai suatu tujuan yaitu meningkatkan kemampuan matematika siswa dalam proses belajar dan mengajar dengan bantuan AI, dimana AI memiliki banyak kegunaan untuk membuat materi menjadi lebih mudah diakses dan dipelajari serta mendorong siswa mempelajari lebih dalam lagi di luar jam sekolah. Dalam Samantha (2024) menyarankan penggunaan AI untuk meningkatkan kemampuan penalaran matematis karena kita sadari bahwa matematika tidak hanya sekadar menulis pembuktian.

mengakui bahwa matematika berjalan dalam konteks yang lebih luas memungkinkan munculnya inisiatif dan kolaborasi untuk menciptakan praktik matematika baru yang lebih baik, misalnya penggunaan *Artificial Intelligence* dalam pembelajaran. Stephan (2024) menjelaskan ChatGPT dapat melakukan tugas penalaran dan pemecahan masalah kompleks pada tingkat tertinggi yang memerlukan pemahaman lebih mendalam. ChatGPT Mendukung penalaran berbasis teks dan memberikan informasi dari berbagai

sumber untuk menghasilkan respon yang relevan, dengan. Dalam penelitian (Auna & Hamzah, 2024) didapatkan hasil 45.8% tingkat keseringan siswa menggunakan ChatGPT, Meskipun sebagian besar siswa dapat dengan mudah menggunakan ChatGPT untuk pembelajaran matematika dan mengenali keakuratannya, terdapat beberapa kendala, antara lain keterbatasan sumber informasi yang diberikan, pada titik ini ChatGPT akan memberikan jawaban mendasar berdasarkan data yang ada dimana para siswa dapat memahami konsep awal yang diinginkan soal, namun siswa tidak hanya sekadar menerima dan menyalin jawaban melainkan diarahkan untuk memahami dan menghubungkan hasil informasi dari open AI dengan pemahamannya sendiri. .

Terdapat beberapa penelitian terdahulu yang dikaji oleh peneliti sebelumnya antara lain, Penelitian oleh Yuni Aprilianti dan Luvy Sylviana (2019) Yang menjelaskan tentang analisis kemampuan penalaran matematika siswa SMP pada materi segiempat dan Segitiga. Ada pula penelitian dari Veronika Oktaviana dan Indrie Noor Aini (2021) Yang mendeskripsikan kemampuan penalaran matematis siswa SMP kelas VIII. Serta penelitian dari Tri Roro Suprihatin, Dkk (2018) Tentang analisis Kemampuan penalaran matematis siswa SMP pada materi Segitiga dan segiempat. Namun penelitian yang mendalami tentang kemampuan Penalaran Siswa dalam Pembelajaran Numerasi yang Berbantuan AI ChatGPT dalam Topik Luas Segi empat belum pernah dilakukan.

Sehingga berdasarkan uraian tersebut, Penelitian ini dilakukan dengan judul “Kemampuan Penalaran Siswa dalam Pembelajaran Numerasi Berbantuan AI ChatGPT dalam Topik Luas Segi empat” yang bertujuan untuk mengetahui kemampuan penalaran siswa yang dapat menjadi acuan para guru untuk lebih aktif dan lebih memaksimalkan pembelajaran matematika khususnya dalam memperdalam dan memahami konsep Matematika.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah “Bagaimana kemampuan Penalaran siswa dalam pembelajaran Numerasi Berbantuan AI ChatGPT dengan Topik Luas Segi Empat?”

1.3. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan kemampuan Penalaran siswa dalam pembelajaran Numerasi Berbantuan AI ChatGPT dengan Topik Luas Segi Empat.

1.4. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Untuk Siswa:

Dapat membantu siswa dalam meningkatkan kemampuan Penalaran matematis, serta menambah pengetahuan siswa dalam pembelajaran Numerasi pada materi Luas Segi Empat Berbantuan AI ChatGPT.

2. Manfaat Untuk Guru:

Dapat menjadi inspirasi bagi pendidik untuk mengetahui kemampuan Penalaran siswa dalam pembelajaran Numerasi Berbantuan AI ChatGPT pada materi Luas Segi Empat.

3. Manfaat Untuk Peneliti lain:

Dapat menjadi referensi bacaan bagi peneliti lainnya untuk melakukan penelitian sejenis serta dapat menjadi acuan atau data awal bagi penelitian lanjutan yang mungkin akan dilakukan.

DAFTAR PUSTAKA

- Adiputra. (2022). Pengaruh Kepemimpinan Kepala Sekolah, Motivasi Dan Lingkungan Kerja Terhadap Kepuasan Kerja Guru Dan Staf Tata usaha (Studi Kasus pada MTsN 10 Tanah Datar Kecamatan Sungayang). Skripsi STIE Inonesia Jakarta, 2018, 1–23.
- Andira, T., Santoso, B., & Yusup, M. (2018). Penerapan model pembelajaran reciprocal teaching ditinjau dari kemampuan penalaran matematis peserta didik pada materi bangun datar segiempat. *Pythagoras: Jurnal Pendidikan Matematika*, 13(1), 88–98. <https://doi.org/10.21831/pg.v13i1.16579>
- Aprilianti, Y., Sylviana Zanthi, L., Siliwangi, I., Jendral Sudirman, Jlt., Tengah, C., Cimahi, K., & Barat, J. (2022). Analisis Kemampuan Penalaran Matematik Siswa Smp Pada Materi Segiempat Dan Segitiga. *Journal on Education*, 01(02), 524–532.
- Auna, H. S. A., & Hamzah, N. (2024). Studi Perspektif Siswa Terhadap Efektivitas Pembelajaran Matematika Dengan Penerapan Chatgpt. *HINEF : Jurnal Rumpun Ilmu Pendidikan*, 3(1), 13–25. <https://doi.org/10.37792/hinef.v3i1.1160>
- Aziz, S. Al, Azmar, A., Ahmad, D., Tasman, F., & Rifandi, R. (2020). Kemampuan Penalaran Mahasiswa saat Memecahkan Masalah pada Mata Kuliah Telaah Kurikulum Matematika Sekolah Menengah. *Jurnal Eksakta Pendidikan (Jep)*, 4(2), 147. <https://doi.org/10.24036/jep/vol4-iss2/519>
- Firdausy, A. R., Triyanto, & Indriati, D. (2021). Mathematical Reasoning Abilities of High School Students in Solving Contextual Problems. *International Journal of Science and Society*, 3(1), 201–211. <https://doi.org/10.54783/ijssoc.v3i1.285>
- Goos, M., & O’Sullivan, K. (2022). Numeracy Across the Curriculum. *Oxford Research Encyclopedia of Education*, October. <https://doi.org/10.1093/acrefore/9780190264093.013.1530>
- Junaidi, J. (2019). Peran Media Pembelajaran Dalam Proses Belajar Mengajar. *Diklat Review : Jurnal Manajemen Pendidikan Dan Pelatihan*, 3(1), 45–56. <https://doi.org/10.35446/diklatreview.v3i1.349>
- Makur, A. P. (2019). The Influence Of PQ4R Strategy And Mathematical Reasoning Ability Towards Mathematical Communication Skills. *SJME (Supremum Journal of Mathematics Education)*, 3(1), 18–31. <https://doi.org/10.35706/sjme.v3i1.1467>
- Meryansumayeka, M., Yusuf, M., Scristia, S., & Kamaliyah, K. (2022). The Eighth

- Setiawan, Y. E. (2021). Analisis Kesalahan Mahasiswa Semester Pertama dalam Menentukan Nilai Fungsi Trigonometri Sudut Istimewa. *SJME (Supremum Journal of Mathematics Education)*, 5(1), 110–121. <https://doi.org/10.35706/sjme.v5i1.4531>
- Sovina, Y. (2018). *Konsep Numerasi Menurut Pakar*. <https://id.scribd.com/document/560212772/Konsep-Numerasi-Menurut-Pakar>
- Sumartini, T. S. (2015). Peningkatan Kemampuan Penalaran Matematis Siswa Melalui Pembelajaran Berbasis Masalah. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 4(1), 1–10. <https://doi.org/10.31980/mosharafa.v4i1.323>
- Sumiati, A., & Agustini, Y. (2020). Analisis Kesulitan Menyelesaikan Soal Segi Empat dan Segitiga Siswa SMP Kelas VIII di Cianjur. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 04(01), 321–330.
- Tingkat, K., Pendidikan, S., Santoso, I., & Pd, S. (2006). Modul Matematika Segi Empat Ucapan Terima Kasih.
- Yunarti, T., & Amanda, A. (2022). Pentingnya Kemampuan Numerasi Bagi Siswa. *Seminar Nasional Pembelajaran Matematika, Sains Dan Teknologi*, 2(1), 44–48.