

PEMANFAATAN CHATGPT SEBAGAI ASISTENSI BELAJAR UNTUK MENINGKATKAN KETERAMPILAN BERNALAR SISWA KELAS 7 SMP CINTA RAKYAT 3 PEMATANGSIANTAR

1.Miranda Kristin Lumban Tungkup, 2. Sanju Febrio Saragih, 3. Dewi Kristina Hutapea,
4.Rohmayani Gustri Sihombing ,⁵Elfandi Saragih, ⁶.Bernandus Manurung, 7.Kristiani Samosir, ⁸Sara Stefani Malau ,⁹David Berthony Manalu

mirandakristinlumbantungkup14@gmail.com

Mahasiswa Bahasa Inggris, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas HKBP Nommensen Pematangsiantar, Indonesia

ABSTRAK

ChatGPT sebagai salah satu bentuk kecerdasan buatan berbasis generative artificial intelligence semakin banyak dimanfaatkan dalam bidang pendidikan sebagai alat bantu pembelajaran. Pemanfaatan ChatGPT berpotensi mendukung proses belajar siswa, khususnya dalam mengembangkan keterampilan bernalar melalui interaksi dialogis dan pemberian umpan balik secara instan. Namun, kajian empiris mengenai efektivitas ChatGPT sebagai asistensi belajar untuk meningkatkan keterampilan bernalar siswa sekolah menengah pertama masih terbatas. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pemanfaatan ChatGPT sebagai asistensi belajar dalam meningkatkan keterampilan bernalar siswa kelas VII SMP Cinta Rakyat 3 Pematangsiantar. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain kuasi-eksperimental melalui model nonequivalent control group pre-test and post-test. Subjek penelitian berjumlah 58 siswa yang terdiri atas 29 siswa pada kelompok eksperimen dan 29 siswa pada kelompok kontrol. Data dikumpulkan melalui tes keterampilan bernalar yang diberikan sebelum dan sesudah perlakuan, kemudian dianalisis menggunakan uji paired sample t-test. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kelompok eksperimen yang menggunakan ChatGPT mengalami peningkatan skor keterampilan bernalar sebesar 26,48 poin atau sekitar 26%, sedangkan kelompok kontrol hanya mengalami peningkatan sebesar 6,69 poin atau sekitar 7%. Analisis statistik menunjukkan bahwa peningkatan pada kelompok eksperimen signifikan secara statistik ($p < 0,05$) dan lebih tinggi dibandingkan kelompok kontrol. Temuan ini menunjukkan bahwa ChatGPT efektif digunakan sebagai asistensi belajar dalam mendukung pengembangan keterampilan bernalar siswa melalui interaksi aktif dan umpan balik yang berkelanjutan. Dengan demikian, integrasi ChatGPT dalam pembelajaran memiliki potensi yang signifikan untuk meningkatkan kualitas proses dan hasil belajar siswa di tingkat sekolah menengah pertama

Keyword : ChatGPT, asistensi belajar, keterampilan bernalar, pembelajaran SMP, kecerdasan buatan

PENDAHULUAN

Pendidikan di abad ke-21 telah mengalami transformasi signifikan seiring dengan kemajuan teknologi informasi dan komunikasi. Perkembangan ini tidak hanya mengubah cara siswa mengakses informasi, tetapi juga membentuk metode pembelajaran yang lebih interaktif dan adaptif. Teknologi berbasis kecerdasan buatan (AI) telah menjadi salah satu inovasi utama yang memfasilitasi proses belajar mengajar, memungkinkan pendidik untuk menyesuaikan materi pembelajaran dengan kebutuhan individu siswa. Dalam konteks ini, kecerdasan buatan seperti ChatGPT sebuah model bahasa generatif yang dikembangkan oleh OpenAI telah menarik perhatian dunia pendidikan karena kemampuannya dalam menghasilkan respons yang relevan, kontekstual, dan mendidik. ChatGPT yaitu model bahasa berbasis AI yang mampu memberikan respons, penjelasan, serta umpan balik secara cepat dan kontekstual kepada pengguna (Judijanto et al., 2025).

Di Indonesia, pendidikan tingkat sekolah menengah pertama (SMP) merupakan fase krusial di mana siswa mulai membangun fondasi keterampilan berpikir kritis dan analitis siswa, yang menjadi dasar bagi pengembangan kemampuan bernalar. Siswa kelas 7 SMP, yang umumnya berusia 12-13 tahun, sedang dalam tahap perkembangan kognitif di mana mereka belajar mengintegrasikan pengetahuan baru dengan pengalaman sehari-hari. Namun, tantangan utama dalam pendidikan di tingkat ini adalah bagaimana mengembangkan keterampilan bernalar yang tidak hanya terbatas pada hafalan materi, tetapi juga melibatkan kemampuan siswa untuk menganalisis informasi, mengidentifikasi asumsi, mengevaluasi argumen, dan menghasilkan solusi

kreatif (Syahputra et al., 2025). Studi sebelumnya menunjukkan bahwa kemampuan bernalar peserta didik masih tergolong rendah, terutama ketika pembelajaran masih didominasi oleh pendekatan konvensional yang berpusat pada guru dan kurang memberikan ruang bagi peserta didik untuk berpikir secara aktif (Oktaviana & Haryadi, 2020; Wahyuni & Widyasari, 2025).

Berdasarkan kondisi tersebut, diperlukan inovasi pembelajaran yang mampu menjawab tantangan pengembangan keterampilan bernalar peserta didik secara lebih efektif. Pemanfaatan teknologi dalam pembelajaran menjadi salah satu solusi yang relevan, khususnya teknologi yang mampu mendorong keterlibatan aktif siswa dalam proses berpikir. Integrasi teknologi tidak hanya berfungsi sebagai media penyampaian informasi, tetapi juga sebagai sarana yang dapat menstimulasi kemampuan bernalar (Ranissa et al., 2024). Oleh karena itu, penerapan teknologi pembelajaran yang adaptif dan responsif menjadi kebutuhan penting dalam mendukung pembelajaran abad ke-21 di tingkat sekolah menengah pertama.

Sejumlah penelitian telah mengkaji pemanfaatan teknologi digital sebagai sarana pendukung pembelajaran. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan teknologi pembelajaran berbasis digital mampu meningkatkan keterlibatan belajar peserta didik (Zhao et al., 2023). Selain itu, perkembangan teknologi kecerdasan buatan dalam pendidikan menunjukkan potensi yang signifikan dalam memberikan dukungan pembelajaran yang bersifat personal dan responsif. Kecerdasan buatan telah membuka peluang baru dalam dunia

pendidikan dengan kemampuannya untuk mengotomatisasi tugas-tugas rutin, memberikan umpan balik instan, dan mempersonalisasi pengalaman belajar. **Nazila et al. (2025)** menyatakan bahwa teknologi digital model bahasa berbasis AI seperti ChatGPT dapat berperan sebagai asisten pembelajaran yang membantu peserta didik dalam memahami materi, mengklarifikasi konsep. Nailus dan Hasanudin (2023) menunjukkan bahwa ChatGPT dapat digunakan untuk meningkatkan kemampuan menulis, membaca, dan berbicara siswa dalam bahasa asing. Ronsumbre et al. (2023) menyatakan bahwa integrasi AI dalam pembelajaran dapat meningkatkan motivasi siswa dan hasil belajar. Potensi ChatGPT tidak hanya terletak pada kemampuannya untuk menyediakan informasi, tetapi juga dalam mendukung pengembangan keterampilan bernalar (Kamillia et al., 2025). Dengan demikian, pemanfaatan ChatGPT sebagai alat asistensi dapat menjadi jembatan antara pembelajaran tradisional dan pendekatan berbasis teknologi yang lebih inovatif.

Namun, kajian empiris mengenai pemanfaatan ChatGPT sebagai asistensi belajar yang berfokus pada peningkatan keterampilan bernalar peserta didik masih relatif terbatas. Sebagian besar penelitian sebelumnya lebih menekankan penggunaan kecerdasan buatan dalam pembuatan ringkasan materi pelajaran (**Zuchrufa & Rustina, 2025**), latihan soal sederhana (Muslimin, 2025) dan bimbingan penggeraan tugas harian (**Setiawan & Luthfiyani, 2023**). Oleh sebab itu fokus utama penelitian ini adalah pada pemanfaatan ChatGPT sebagai asistensi belajar yang secara spesifik dirancang untuk meningkatkan keterampilan bernalar siswa SMP kelas 7. Dengan demikian, penelitian ini bertujuan untuk

menginvestigasi bagaimana pemanfaatan ChatGPT sebagai asistensi belajar dapat meningkatkan keterampilan bernalar siswa kelas 7 SMP Cinta Rakyat 3 Pematangsiantar.

Kajian Pustaka

ChatGPT

ChatGPT adalah model bahasa berbasis AI generatif (Generative AI) yang dikembangkan oleh OpenAI. Aplikasi ChatGPT banyak digunakan dalam dunia pendidikan karena kemampuannya menanggapi pertanyaan dan memberikan penjelasan dengan nuansa alami (bahasa manusia). Sejak diluncurkan pada akhir 2019, frekuensi publikasi dan penggunaan ChatGPT di bidang pendidikan meningkat drastic. ChatGPT dinilai memiliki potensi tinggi sebagai alat pembelajaran karena fungsi adaptifnya; misalnya dapat menyesuaikan jenis materi dan gaya penyampaian sesuai kebutuhan siswa, sehingga meningkatkan efisiensi dan akurasi penyampaian materi.

Penelitian menunjukkan pemanfaatan ChatGPT dalam pembelajaran memberikan dampak positif. Maharani et al. (2025) melaporkan ChatGPT berperan sebagai platform pembelajaran inovatif yang meningkatkan pemahaman materi dan keterampilan berpikir kritis siswa, serta memberikan umpan balik instan untuk membantu pemahaman konsep yang lebih mendalam. Supriyono et al. (2024) menemukan bahwa ChatGPT dapat meningkatkan motivasi, minat belajar, aktivitas, dan hasil belajar siswa, sekaligus meningkatkan keterampilan berpikir kritis dan pemecahan masalah. Di era Kurikulum Merdeka ini, banyak guru dan siswa memanfaatkan ChatGPT sebagai alat pendukung belajar yang menyediakan informasi secara cepat dan memungkinkan pembelajaran yang lebih personal dan interaktif. Dengan demikian, ChatGPT berfungsi sebagai alat bantu cerdas yang

menunjang proses belajar siswa tanpa menggantikan peran guru sebagai fasilitator utama.

Asistensi Belajar

Asistensi belajar merujuk pada bantuan yang diberikan kepada siswa untuk mendukung proses pembelajaran agar tujuan tercapai dengan optimal. Dalam konteks pembelajaran modern, asistensi belajar kerap berbasis teknologi digital yang berperan sebagai *scaffolding* atau kerangka bantu kognitif bagi siswa. Hamida et al. (2025) menyatakan bahwa teknologi AI dapat menganalisis gaya belajar siswa, memberikan umpan balik waktu-nyata (real-time), dan menyesuaikan materi pengajaran sehingga lebih personal untuk tiap individu. Dengan kata lain, AI berfungsi sebagai pendamping belajar yang adaptif dan responsif.

Secara khusus, ChatGPT berperan sebagai *asisten virtual* dalam pembelajaran. Chatbot AI seperti ChatGPT mampu memberikan respons cepat, penjelasan interaktif, serta dukungan untuk pemahaman konsep dan kemandirian belajar siswa. Misalnya, Widodo et al. (2025) menemukan bahwa mahasiswa memanfaatkan ChatGPT sebagai “*scaffolding digital*” dan asisten kognitif dalam menyelesaikan tugas sederhana; manfaat utamanya adalah efisiensi waktu dan umpan balik instan. Begitu pula, Suprihartini et al. (2025) melaporkan bahwa penggunaan chatbot AI dapat meningkatkan motivasi belajar, mempercepat pemahaman materi, serta memungkinkan siswa mengakses informasi kapan pun dibutuhkan. Dengan demikian, ChatGPT dan teknologi AI lain menjadi asisten belajar cerdas yang mendukung proses belajar mandiri siswa melalui interaksi dialogis dan umpan balik langsung.

Keterampilan Bernalar

Keterampilan bernalar adalah kemampuan berpikir secara logis, kritis, dan sistematis dalam mengolah informasi, menghubungkan konsep, serta menarik kesimpulan yang tepat. Menurut Hartono (2022) mengutip Ennis, keterampilan bernalar kritis mencakup kemampuan memberi penjelasan, membangun argumen berbasis bukti, menarik kesimpulan valid, dan menggunakan strategi reflektif untuk menentukan tindakan yang tepat. Demikian pula, Hasmi et al. (2023) menyatakan bahwa keterampilan bernalar kritis melibatkan proses memproses informasi, menganalisis argumen, mengevaluasi bukti, serta mengambil keputusan berdasarkan penalaran yang logis dan sistematis. Dengan keterampilan ini, siswa tidak hanya memahami informasi, tetapi juga mampu berpikir mandiri, mengambil keputusan yang bertanggung jawab, dan menghadapi permasalahan kompleks (contohnya dalam konteks Kurikulum Merdeka).

Interaksi dengan ChatGPT dalam pembelajaran memberikan peluang untuk mengembangkan keterampilan bernalar. Percakapan dialogis dengan ChatGPT memungkinkan siswa mengajukan pertanyaan, menganalisis jawaban, dan mengevaluasi informasi yang diperoleh. Supriyono et al. (2024) menunjukkan pemanfaatan ChatGPT dalam pembelajaran meningkatkan keterampilan berpikir kritis dan pemecahan masalah siswa. Dukungan umpan balik instan dan sumber belajar yang luas dari AI membuat siswa terdorong berpikir lebih dalam tentang materi. Selain itu, integrasi ChatGPT dapat membangun lingkungan belajar yang lebih personal sehingga siswa terdorong untuk mengakses materi yang relevan dengan konteks mereka. Dengan pendampingan guru, ChatGPT sebagai alat bantu pembelajaran dapat merangsang refleksi, analisis, dan penyelesaian masalah oleh siswa, sehingga

keterampilan bernalar siswa berkembang secara optimal.

METODE PENELITIAN

Desain Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pemanfaatan ChatGPT sebagai asistensi belajar terhadap keterampilan bernalar siswa kelas 7 SMP Cinta Rakyat 3 Pematangsiantar. Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan desain kuasi-eksperimental. Metode kuantitatif digunakan karena penelitian ini bertujuan untuk mengukur perbedaan dan peningkatan keterampilan bernalar siswa melalui data numerik yang dianalisis secara statistik (Creswell, 2022). Data penelitian diperoleh melalui tes keterampilan bernalar yang diberikan sebelum dan sesudah perlakuan. Desain penelitian yang digunakan adalah nonequivalent control group pre-test and post-test design. Desain ini melibatkan dua kelompok yang sudah terbentuk secara alami di sekolah, yaitu kela 7E sebagai kelompok Eksperimen dan 7D sebagai kelompok kontrol, tanpa pengacakan subjek. Penggunaan desain kuasi-eksperimental dipilih karena dalam konteks sekolah, peneliti tidak memungkinkan untuk mengacak siswa ke dalam kelompok baru akibat keterbatasan jadwal dan struktur kelas yang sudah ditetapkan.

Dalam penelitian ini, kedua kelompok diberikan tes awal (pre-test) untuk mengetahui kemampuan awal keterampilan bernalar siswa. Selanjutnya, kelompok eksperimen diberikan perlakuan berupa pembelajaran dengan memanfaatkan ChatGPT sebagai asistensi belajar, sedangkan kelompok kontrol diberikan pembelajaran secara konvensional tanpa penggunaan ChatGPT. Setelah perlakuan diberikan, kedua

kelompok diberikan tes akhir (post-test) untuk mengetahui perbedaan dan peningkatan keterampilan bernalar siswa. Pemilihan sampel dalam penelitian ini menggunakan teknik purposive sampling, yaitu pemilihan sampel berdasarkan pertimbangan tertentu yang sesuai dengan tujuan penelitian. Sampel penelitian terdiri atas dua kelas utuh, yaitu satu kelas sebagai kelompok eksperimen dan satu kelas sebagai kelompok kontrol, yang memiliki karakteristik kemampuan awal yang relatif setara.

Tabel 3.1 Desain Penelitian

Kelompok	Pra-uji (Pre-test)	Perlakuan	Pasca-uji (Post-test)
Eksperimen	Q1	X	Q2
Kontrol	Q3	Y	Q4

Penjelasan

- Q1: Kelompok eksperimen pra-uji
- Q2: Kelompok eksperimen pasca-uji
- Q3: Kelompok kontrol pra-uji
- Q4: Kelompok kontrol pasca-uji
- X : Perlakuan eksperimental dengan menggunakan ChatGPT
- Y : Pembelajaran konvensional tanpa pemanfaatan ChatGPT

Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi merupakan keseluruhan subjek yang menjadi sasaran penelitian. Menurut Willie (2024), populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas objek atau subjek yang memiliki karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas 7 SMP Cinta Rakyat 3 Pematangsiantar pada tahun

ajaran 2025/2026, yang terdiri atas beberapa kelas dengan jumlah keseluruhan siswa sebanyak 150 orang.

2. Sampel

Sampel merupakan bagian dari populasi yang dijadikan sebagai sumber data penelitian. Menurut Arikunto (2010:174), sampel adalah sebagian dari populasi yang diteliti dan dianggap dapat mewakili populasi secara keseluruhan. Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan *purposive sampling*, dengan mempertimbangkan kesesuaian kelas terhadap tujuan penelitian serta kesiapan siswa dalam mengikuti pembelajaran berbantuan teknologi. Sampel penelitian terdiri atas dua kelas, yaitu kelas 7-E sebagai kelompok eksperimen dan kelas 7-D sebagai kelompok kontrol. Pada awalnya, kelas 7-E berjumlah 30 siswa dan kelas 7-D berjumlah 31 siswa. Namun, pada saat pelaksanaan penelitian, dua siswa dari kelas 7-D tidak mengikuti rangkaian pembelajaran dan pengambilan data, sehingga tidak dapat dilibatkan dalam penelitian ini. Untuk menjaga kesetaraan jumlah subjek antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol, satu siswa dari kelas 7-E tidak diikutsertakan dalam analisis data penelitian. Dengan demikian, jumlah sampel yang dianalisis dalam penelitian ini adalah 58 siswa, yang terdiri atas 29 siswa kelompok eksperimen dan 29 siswa kelompok kontrol.

Tabel 3.2 Contoh Penelitian

Kelompok	Sampe l
7-E (Kelas Eksperimen)	29
7- D (Kelas Kontrol)	29

Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan melalui tes keterampilan bernalar yang dilaksanakan pada semester ganjil tahun ajaran 2025/2026 di SMP Cinta Rakyat 3 Pematangsiantar. Penelitian diawali dengan observasi awal dan diskusi singkat dengan guru untuk mengidentifikasi kondisi pembelajaran dan menentukan kelas yang akan dijadikan sampel penelitian. Selanjutnya, *pre-test* diberikan kepada siswa (kelompok eksperimen dan kelompok kontrol) untuk mengetahui tingkat keterampilan bernalar sebelum perlakuan. Setelah itu, siswa pada kelompok eksperimen mengikuti pembelajaran dengan memanfaatkan ChatGPT sebagai asistensi belajar. Pada tahap ini, siswa menggunakan ChatGPT untuk memperoleh penjelasan tambahan, klarifikasi konsep, serta bantuan dalam menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan materi pembelajaran. Setelah perlakuan selesai, *post-test* diberikan kepada siswa (kelompok eksperimen dan kelompok kontrol) untuk mengetahui perubahan keterampilan bernalar siswa.

Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian merupakan alat yang digunakan untuk mengumpulkan dan mengukur data penelitian. Menurut Permatasari et al. (2025), instrumen penelitian berfungsi untuk memperoleh, mengukur, dan menganalisis data sesuai dengan variabel yang diteliti. Instrumen utama dalam penelitian ini adalah tes keterampilan bernalar. Instrumen tes keterampilan bernalar telah melalui proses validasi untuk memastikan kesesuaian materi dengan indikator keterampilan bernalar. Tes terdiri atas *pre-test* dan *post-test* dengan tingkat kesulitan yang setara dan dirancang untuk mengukur kemampuan menganalisis, memberikan alasan logis. Instrumen pendukung dalam penelitian ini meliputi Rencana Pelaksanaan

Pembelajaran (RPP), bahan ajar, perangkat teknologi berupa laptop, handphone dan proyektor, serta akses penggunaan ChatGPT selama proses pembelajaran berlangsung.

Teknik Analisis Data

Data yang diperoleh dari hasil pre-test dan post-test dianalisis menggunakan teknik statistik deskriptif dan inferensial. Analisis ini digunakan untuk mengetahui nilai rata-rata, skor maksimum, dan skor minimum keterampilan bernalar siswa. Selanjutnya, analisis inferensial dilakukan menggunakan uji paired sample t-test untuk mengetahui perbedaan keterampilan bernalar siswa sebelum dan sesudah perlakuan. Pengolahan data dilakukan dengan bantuan perangkat lunak statistik.

Analisis Data

Data yang telah dikumpulkan dalam penelitian ini dianalisis menggunakan pendekatan kuantitatif. Seluruh proses analisis data dilakukan dengan bantuan perangkat lunak SPSS versi 26. Tahap pertama analisis data dilakukan dengan menggunakan statistik deskriptif untuk menggambarkan kemampuan bernalar siswa. Statistik deskriptif yang dihitung meliputi nilai rata-rata (mean) dan standard deviation dari skor pretest dan posttest pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Analisis ini bertujuan untuk memberikan gambaran umum mengenai kemampuan awal dan kemampuan akhir keterampilan bernalar siswa.

Tahap selanjutnya adalah analisis statistik inferensial untuk mengetahui perbedaan keterampilan bernalar siswa sebelum dan sesudah perlakuan. Uji yang digunakan dalam penelitian ini adalah uji t sampel berpasangan (paired-sample t-test). Uji ini dipilih karena data berasal dari kelompok subjek yang sama dan diukur pada dua waktu yang berbeda, yaitu sebelum (pretest) dan setelah perlakuan

(posttest). Tingkat signifikansi statistik dalam penelitian ini ditetapkan pada $\alpha = 0,05$. Hasil analisis dilaporkan dengan mencantumkan nilai statistik uji t, derajat kebebasan (df), nilai signifikansi (p-value), serta interval kepercayaan 95% untuk memastikan ketelitian dan keterulangan (replicability) penelitian.

HASIL PENELITIAN

Bagian ini menyajikan hasil analisis data penelitian mengenai keterampilan bernalar siswa kelas VII SMP Cinta Rakyat 3 Pematangsiantar sebelum dan sesudah perlakuan. Hasil disajikan secara objektif berdasarkan data statistik deskriptif dan inferensial yang diperoleh dari skor pre-test dan post-test pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol.

1) Hasil Uji Paired Sample t-Test

Analisis statistik inferensial dilakukan menggunakan uji paired sample t-test untuk mengetahui perbedaan keterampilan bernalar siswa sebelum dan sesudah perlakuan pada masing-masing kelompok. Ringkasan hasil uji paired sample t-test disajikan pada Tabel 4.

Tabel 4. Hasil Uji Paired Sample t-Test Keterampilan Bernalar Siswa

Kelompok	Perbandingan Mean	Selisih Std. Deviation	Std. Error	Mean	95% CI Lower	95% CI Upper	t	df	Sig. (2-tailed)
----------	-------------------	------------------------	------------	------	--------------	--------------	---	----	-----------------

Eksperimen	Post-test – Pre-test								
26,483	11,182	2,077	22,229						
30,736	12,754	28	0,000						

Kontrol	Post-test – Pre-test								
6,690	12,686	2,356	1,864						
11,515	2,840	28	0,008						

Berdasarkan Tabel 4, pada kelompok eksperimen terdapat perbedaan

yang signifikan antara skor pre-test dan post-test keterampilan bernalar siswa. Rata-rata selisih skor antara post-test dan pre-test sebesar 26,48 dengan standar deviasi 11,18. Hasil uji menunjukkan nilai $t = 12,754$ dengan derajat kebebasan ($df = 28$) dan nilai signifikansi $p = 0,000$ ($p < 0,05$). Interval kepercayaan 95% berada pada rentang 22,23 hingga 30,74. Sementara itu, pada kelompok kontrol juga ditemukan perbedaan antara skor pre-test dan post-test keterampilan bernalar siswa. Rata-rata selisih skor sebesar 6,69 dengan standar deviasi 12,69. Hasil uji menunjukkan nilai $t = 2,840$, $df = 28$, dan nilai signifikansi $p = 0,008$ ($p < 0,05$), dengan interval kepercayaan 95% berada pada rentang 1,86 hingga 11,52.

2) Perbandingan Peningkatan Keterampilan Bernalar

Hasil analisis menunjukkan bahwa kedua kelompok mengalami peningkatan skor keterampilan bernalar setelah pembelajaran. Namun, peningkatan skor pada kelompok eksperimen lebih besar dibandingkan dengan kelompok kontrol. Selisih rata-rata skor pada kelompok eksperimen (26,48) lebih tinggi dibandingkan selisih rata-rata skor pada kelompok kontrol (6,69). Temuan ini menunjukkan adanya perbedaan tingkat peningkatan keterampilan bernalar antara siswa yang mengikuti pembelajaran dengan pemanfaatan ChatGPT sebagai asistensi belajar dan siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional.

DISKUSI PENELITIAN

Penelitian ini menemukan bahwa pemanfaatan ChatGPT sebagai asistensi belajar menghasilkan peningkatan keterampilan bernalar siswa yang signifikan secara statistik. Siswa pada kelompok eksperimen menunjukkan peningkatan skor keterampilan bernalar yang jauh lebih tinggi dibandingkan siswa pada kelompok kontrol. Temuan ini

menunjukkan bahwa penggunaan ChatGPT dalam proses pembelajaran berkaitan dengan peningkatan keterampilan bernalar siswa secara lebih optimal dibandingkan pembelajaran konvensional. Dengan demikian, hasil penelitian ini menjawab tujuan penelitian dan mendukung hipotesis bahwa ChatGPT sebagai asistensi belajar berkontribusi positif terhadap peningkatan keterampilan bernalar siswa SMP.

Peningkatan keterampilan bernalar yang lebih tinggi pada kelompok eksperimen dapat dijelaskan oleh sifat ChatGPT yang interaktif, dialogis, dan adaptif terhadap kebutuhan belajar siswa. Melalui interaksi dengan ChatGPT, siswa memperoleh kesempatan untuk mengajukan pertanyaan, meminta klarifikasi, serta mengeksplorasi berbagai kemungkinan jawaban. Proses ini mendorong siswa untuk tidak hanya menerima informasi, tetapi juga menganalisis dan mengevaluasi informasi yang diperoleh. Selain itu, ChatGPT berfungsi sebagai scaffolding kognitif yang membantu siswa membangun pemahaman secara bertahap. Ketika siswa mengalami kesulitan dalam menalar suatu permasalahan, ChatGPT memberikan umpan balik yang bersifat langsung dan kontekstual. Hal ini memungkinkan siswa untuk merefleksikan proses berpikirnya sendiri dan memperbaiki kesalahan penalaran. Pola ini menunjukkan bahwa keterlibatan aktif siswa dalam proses berpikir berperan penting dalam pengembangan keterampilan bernalar. Sebaliknya, peningkatan keterampilan bernalar pada kelompok kontrol relatif lebih rendah karena pembelajaran konvensional cenderung berpusat pada guru dan memberikan ruang yang terbatas bagi siswa untuk berlatih berpikir secara mandiri dan reflektif.

Temuan penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian Nazila et al. (2025) yang menunjukkan bahwa penggunaan ChatGPT dapat meningkatkan kemampuan

berpikir kritis peserta didik. Meskipun penelitian tersebut dilakukan pada mahasiswa, hasil penelitian ini memperluas temuan tersebut ke konteks pendidikan menengah pertama, sehingga memperkuat bukti empiris mengenai efektivitas ChatGPT dalam mendukung keterampilan berpikir tingkat tinggi. Hasil penelitian ini juga konsisten dengan Ronsumbre et al. (2023) yang melaporkan bahwa integrasi kecerdasan buatan dalam pembelajaran dapat meningkatkan hasil belajar dan keterlibatan siswa. Namun, berbeda dengan penelitian sebelumnya yang lebih menekankan aspek motivasi dan hasil belajar umum, penelitian ini secara khusus menunjukkan kontribusi ChatGPT terhadap keterampilan bernalar siswa. Di sisi lain, temuan penelitian ini mendukung hasil penelitian Oktaviana dan Haryadi (2020) serta Dewi et al. (2020) yang menyatakan bahwa pembelajaran konvensional kurang optimal dalam mengembangkan keterampilan bernalar siswa. Meskipun demikian, hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pembelajaran konvensional tetap memberikan peningkatan, meskipun dalam skala yang lebih kecil.

Secara teoretis, hasil penelitian ini memperkuat pendekatan konstruktivistik yang menekankan pentingnya interaksi dan keterlibatan aktif siswa dalam membangun pengetahuan. Pemanfaatan ChatGPT sebagai asistensi belajar mendukung proses konstruksi pengetahuan melalui dialog dan refleksi, yang merupakan elemen penting dalam pengembangan keterampilan bernalar. Secara pedagogis, temuan ini memberikan implikasi bahwa guru dapat memanfaatkan ChatGPT sebagai alat bantu pembelajaran untuk mendorong siswa berpikir lebih kritis dan analitis. ChatGPT dapat digunakan sebagai pendamping belajar, terutama dalam memberikan penjelasan tambahan dan umpan balik yang bersifat individual. Namun, peran guru tetap penting sebagai fasilitator yang mengarahkan penggunaan ChatGPT agar sesuai dengan tujuan pembelajaran.

Penelitian ini memiliki beberapa keterbatasan yang perlu diperhatikan. Pertama, jumlah sampel penelitian relatif terbatas dan hanya melibatkan satu sekolah, sehingga hasil penelitian belum dapat digeneralisasikan secara luas. Kedua, penelitian ini hanya mengukur keterampilan bernalar melalui tes tertulis, sehingga aspek lain seperti proses berpikir siswa dan pengalaman belajar belum tergali secara mendalam. Berdasarkan keterbatasan tersebut, penelitian selanjutnya disarankan untuk melibatkan sampel yang lebih besar dan berasal dari berbagai konteks sekolah agar hasil penelitian lebih representatif. Selain itu, penelitian selanjutnya dapat mengombinasikan pendekatan kuantitatif dan kualitatif untuk mengeksplorasi lebih dalam proses penalaran siswa serta persepsi mereka terhadap penggunaan ChatGPT sebagai asistensi belajar. Secara keseluruhan, diskusi ini menunjukkan bahwa pemanfaatan ChatGPT sebagai asistensi belajar memiliki potensi yang signifikan dalam meningkatkan keterampilan bernalar siswa. Temuan penelitian ini tidak hanya memperkuat hasil penelitian terdahulu, tetapi juga memberikan kontribusi baru dalam konteks pendidikan SMP, khususnya dalam pemanfaatan kecerdasan buatan sebagai pendukung pembelajaran.

KESIMPULAN

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pemanfaatan ChatGPT sebagai asistensi belajar dalam meningkatkan keterampilan bernalar siswa kelas VII SMP Cinta Rakyat 3 Pematangsiantar. Penelitian dilaksanakan menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain kuasi-eksperimental melalui pemberian pre-test dan post-test pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Hasil analisis data menunjukkan bahwa siswa yang mengikuti pembelajaran dengan pemanfaatan ChatGPT sebagai asistensi belajar mengalami peningkatan keterampilan

bernalar yang signifikan secara statistik. Kelompok eksperimen menunjukkan peningkatan skor rata-rata sebesar 26,48 poin atau sekitar 26%, sedangkan kelompok kontrol yang mengikuti pembelajaran konvensional hanya mengalami peningkatan sebesar 6,69 poin atau sekitar 7%. Hasil uji statistik menunjukkan bahwa peningkatan pada kelompok eksperimen signifikan secara statistik ($p < 0,05$) dan lebih tinggi dibandingkan kelompok kontrol.

Temuan penelitian ini menunjukkan bahwa ChatGPT berperan sebagai alat bantu pembelajaran yang efektif dalam mendukung pengembangan keterampilan bernalar siswa. Karakteristik ChatGPT yang bersifat interaktif dan responsif memungkinkan siswa untuk terlibat secara aktif dalam proses berpikir, mengajukan pertanyaan, serta mengevaluasi informasi yang diperoleh. Dengan demikian, pemanfaatan ChatGPT sebagai asistensi belajar tidak hanya membantu siswa memahami materi, tetapi juga mendorong pengembangan keterampilan berpikir tingkat tinggi yang menjadi kompetensi penting dalam pembelajaran abad ke-21.

Meskipun demikian, penelitian ini memiliki beberapa keterbatasan. Jumlah sampel yang digunakan relatif terbatas dan ruang lingkup penelitian hanya melibatkan satu sekolah, sehingga hasil penelitian belum dapat digeneralisasikan secara luas. Selain itu, penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan instrumen tes tertulis, sehingga belum sepenuhnya menggambarkan proses penalaran siswa secara mendalam. Oleh karena itu, penelitian selanjutnya disarankan untuk melibatkan sampel yang lebih besar dan berasal dari berbagai konteks sekolah. Penelitian mendatang juga dapat mengombinasikan pendekatan kuantitatif dan kualitatif guna memperoleh pemahaman yang lebih komprehensif mengenai proses penalaran siswa serta persepsi mereka terhadap penggunaan

ChatGPT sebagai asistensi belajar dalam pembelajaran berbantuan teknologi.

REFERENSI

- Arikunto, S. (2010). Metode Penelitian. Jakarta: Rineka Cipta, 17
- Creswell, J. W., & Creswell, J. D. (2022). Research Design: Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches (6th ed.). SAGE Publications.
- Dendup, T., & Onthanee, A. (2020). Effectiveness of cooperative learning on english communicative ability of 4th grade students in Bhutan. International Journal of Instruction, 13(1), 255–266.
<https://doi.org/10.29333/IJI.2020.13117A>
- Dewi, N. P. R., Putra, I. K. A., & Ardana, I. M. (2020). The effect of conventional learning on students' critical and reasoning skills. Metodik Didaktik, 15(1), 45–54.
[https://ejurnal.upi.edu/index.php/Metodik Didaktik/article/download/72360/30144](https://ejurnal.upi.edu/index.php/MetodikDidaktik/article/download/72360/30144)
- Hamida, E., Andika, C., Aroma, N., Hadevi, M., & Rifa'i, R. (2025). AI Sebagai Asisten Pembelajaran: Bagaimana Teknologi Membantu Personalisasi Pendidikan Untuk Setiap Siswa. Journal of Artificial Intelligence and Digital Business (RIGGS), 4(2), 6580–6585
- Hartono, R. (2022). Penelitian Tindakan Kelas: Pengaruh Metode Pembelajaran Inkuiiri Terhadap Keterampilan Berpikir Kritis Peserta didik. Progressive of Cognitive and Ability, 1(2), 188–197. <https://doi.org/10.56855/jpr.v1i1.1000>
- Hasmi, I. N., Faturrahman, M., Jupri, & Syahriana, I. (2023). Analisis Profil Pelajar Pancasila Elemen Bernalar Kritis dalam Mata Pelajaran IPAS pada Kelas IVA SD Negeri 007 Sungai Pinang. Seminar Nasional Pendidikan Profesi Guru,

207– 211. https://doi.org/10.30872/semna_sppg.v4.3096

Judijanto, L., Selviana, R., Rahmawati, E., Magdalena, L., Amilia, I. K., Fanani, M. Z., ... & Putra, B. P. P. (2025). Optimalisasi ChatGPT: Panduan dan Penerapan untuk Belajar, Mengajar, dan Membuat Konten Tanpa Batas. PT. Green Pustaka Indonesia.

Kamillia, D., Safitri, D., & Sujarwo. (2025). Pengaruh penggunaan ChatGPT terhadap kemampuan analisis siswa kelas VIII SMP Negeri 44 Jakarta. Sindoro: Cendikia Pendidikan, 16(11). <https://ejournal.cahayailmubangsa.institute/index.php/sindoro/article/view/4371>

Maharani, R., Arzuna, P., Nasution, N. A. D., Setyorini, S., & Zulpianto, R. (2025). Pelatihan Penggunaan ChatGPT sebagai Asisten Pembelajaran bagi Mahasiswa. Edu Society: Jurnal Pendidikan, Ilmu Sosial, dan Pengabdian Masyarakat, 5(1), 316–327.

Muslimin, F., Safrianti, S. D., & Zamzam, A. F. (2025). Pemanfaatan Kecerdasan Buatan (AI) ChatGPT untuk Meningkatkan Efektivitas Pembelajaran di Madrasah Aliyah Negeri (MAN). Jurnal Masyarakat Madani Indonesia, 4(3), 337–347.

Nailus, S., & Hasanudin, C. (2023). Implementasi ChatGPT sebagai Inovasi Media Pembelajaran Bahasa Indonesia di Era Society 5.0. Seminar Nasional Daring Sinergi, 1(1), Article 1

Nazila, M., Mahardika, D., & Sugara, H. (2025). Pengaruh penggunaan ChatGPT terhadap kemampuan berpikir kritis pada mahasiswa bimbingan dan konseling di Universitas Indraprasta PGRI. TheraEdu: Journal of Therapy and Educational Psychology, 1(1), 11–20. <https://doi.org/10.63203/021817500>

Nazila, M., Mahardika, D., & Sugara, H. (2025). Pengaruh penggunaan ChatGPT terhadap kemampuan berpikir kritis pada mahasiswa bimbingan dan konseling di Universitas Indraprasta PGRI. TheraEdu: Journal of Therapy and Educational Psychology, 1(1), 11–20. <https://doi.org/10.63203/021817500>

Oktaviana, D., & Haryadi, R. (2020). Students' reasoning ability through teacher-centered learning approach. Algoritma: Journal of Mathematics Education, 4(1), 23–31. <https://journal.arimsi.or.id/index.php/Algoritma/article/download/830/872/4477>

Oktaviana, D., & Haryadi, R. (2020). Students' reasoning ability through teacher-centered learning approach. Algoritma: Journal of Mathematics Education, 4(1), 23–31. <https://journal.arimsi.or.id/index.php/Algoritma/article/download/830/872/4477>

Permatasari, I. D., Sa'diyah, H., & Fahmi, A. S. (2025). Variable compilation techniques, research instruments, and data collection in quantitative research. INTERDISIPLIN: Journal of Qualitative and Quantitative Research, 2(1), 63–70. <https://doi.org/10.61166/interdisiplin.v2i1.64>

Ranissa, S., Sintia, E., Andhika, M. Y., & Wahyudi, A. (2024). Manfaat integrasi teknologi dalam pembelajaran matematika di sekolah dasar. Jurnal Pendidikan Universitas Garut, 18(2), 163–175. <http://www.journal.uniga.ac.id/>

Ronsumbre, S., Rukmawati, T., Sumarsono, A., & Warema, R. S. (2023). Pembelajaran digital dengan kecerdasan buatan (AI): Korelasi AI terhadap motivasi belajar siswa. Jurnal Educatio FKIP UNMA, 9(3), 1464–1474. <https://doi.org/10.31949/educatio.v9i3.5761>

Setiawan, A., & Luthfiyani, U. K. (2023). Penggunaan ChatGPT Untuk Pendidikan di Era Education 4.0: Usulan Inovasi Meningkatkan Keterampilan Menulis. *JURNAL PETISI* (Pendidikan Teknologi Informasi), 4(1), Article 1. <https://doi.org/10.36232/jurnalpetisi.v4i1.3680>

Suprihartini, Y., Rahayu, D. A., Utama, I. W. K., Suwarma, D. M., Marlina, & Irawan, I. (2025). Analisis Penggunaan Chatbot Berbasis AI sebagai Asisten Virtual dalam Pembelajaran Daring. *Jurnal Review Pendidikan dan Pengajaran*, 8(2)

Supriyono, A., Lesmono , A. D. ., & Prihandono, T. (2024). Dampak dan Tantangan Pemanfaatan ChatGPT dalam Pembelajaran pada Kurikulum Merdeka: Tinjauan Literatur Sistematis. *Jurnal Pendidikan Dan Kebudayaan*, 9(2), 134–152. <https://doi.org/10.24832/jpnk.v9i2.5214>

Supriyono, A., Lesmono, A. D., & Prihandono, T. (2024). Dampak dan Tantangan Pemanfaatan ChatGPT dalam Pembelajaran pada Kurikulum Merdeka: Tinjauan Literatur Sistematis. *Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan*, 9(2), 134–148

Syahputra, R. et al. (2025). Pengaruh penggunaan ChatGPT terhadap kemampuan berpikir kritis mahasiswa PPKn UNIMED. *Jurnal P4I*. <https://jurnalp4i.com/index.php/social/article/view/6709>

Wahyuni, S., & Widayarsi, N. (2025). The effect of problem-based learning model on adaptive reasoning ability in mathematics class. *Prima: Jurnal Pendidikan Matematika*, 9(1), 15–28. <https://jurnal.umt.ac.id/index.php/prima/article/download/12522/6433>

Wahyuni, S., & Widayarsi, N. (2025). The effect of problem-based

learning model on adaptive reasoning ability in mathematics class. *Prima: Jurnal Pendidikan Matematika*, 9(1), 15–28. <https://jurnal.umt.ac.id/index.php/prima/article/download/12522/6433>

Widodo, H. K., Muna, S., & Andrean, R. (2025). Pemanfaatan ChatGPT sebagai Alat Bantu Belajar Mandiri (Studi Kasus Mahasiswa FTIK UIN K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan). *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 9(3)

Willie, M. M. (2024). Population and target population in research methodology. *Golden Ratio of Social Science and Education*, 4(1), 75-79.

Zhao, R., Yunus, M. M., & Rafiq, K. R. M. (2023). The impact of the use of ChatGPT in enhancing students' engagement and learning outcomes in higher education: A review. *International Journal of Academic Research in Business and Social Sciences*, 13(12), 3734-3744.

Zhao, R., Yunus, M. M., & Rafiq, K. R. M. (2023). The impact of the use of ChatGPT in enhancing students' engagement and learning outcomes in higher education: A review. *International Journal of Academic Research in Business and Social Sciences*, 13(12), 3734-3744.

Zhao, R., Yunus, M. M., & Rafiq, K. R. M. (2023). The impact of the use of ChatGPT in enhancing students' engagement and learning outcomes in higher education: A review. *International Journal of Academic Research in Business and Social Sciences*, 13(12), 3734-3744.

Zuchrufa, S., & Rustina, R. (2025). Pemanfaatan Kecerdasan Buatan (ChatGPT) untuk Meningkatkan Pembelajaran di MTs Alkhairaat Wosu. *Prosiding Kajian Islam dan Integrasi Ilmu di Era Society (KIIIES) 5.0*, 4(1), 508-512.