Pemanfaatan ChatGPT dalam Pembelajaran Matematika untuk Mendukung Literasi Numerasi Materi Peluang

Abdul Aziz Syaifuddin*[1], Muhammad Hasan Abdurrahman[2], Putri Wahdania[3], Dwi Avita Nurhidayah[4]
[1,4] Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Ponorogo
[2]Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan, Universitas Islam Negeri Kiai Ageng Muhammad Besari Ponorogo
[3]Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Surabaya
e-mail: *[1]syaifuddin7905@gmail.com , [2]hasanbagus2005@gmail.com , [3]putri.23083@mhs.unesa.ac.id , [4]dwiavita17@umpo.ac.id

Abstract. *Numeracy literacy is an important competency in mathematics learning because it is related to the ability to understand, analyze, and solve contextual problems. The development of artificial intelligence (AI), specifically ChatGPT, provides opportunities to support interactive and student-centered mathematics learning. This study aims to describe the use of ChatGPT as a supporter of mathematics learning on probability material in developing numeracy literacy in eighth-grade students of Muhammadiyah 1 Ponorogo Junior High School. This study used a qualitative approach with a descriptive qualitative type. The research subjects consisted of 18 eighth-grade students. Data were collected through observation, interviews, documentation, and analysis of student answer sheets. Data analysis used the Miles, Huberman, and Saldaña model through the stages of data reduction, data presentation, and drawing conclusions. The results showed that ChatGPT helped students understand the concept of probability, solve problems, check answers, and explain the solution steps systematically. Obstacles encountered included internet connection, difficulty in composing prompts, answers that were too complex, and students' tendency to rely on ChatGPT. The results showed that ChatGPT can support the development of numeracy literacy if its use is directed and accompanied by teachers effectively and responsibly.*

Keyword: *ChatGPT, numeracy literacy, mathematics learning, opportunities, Artificial Intelligence-based learning.*

Abstrak. *Literasi numerasi merupakan kompetensi penting dalam pembelajaran matematika karena berkaitan dengan kemampuan memahami, menganalisis, dan menyelesaikan masalah kontekstual. Perkembangan kecerdasan buatan (Artificial Intelligence), khususnya ChatGPT, memberikan peluang untuk mendukung pembelajaran matematika yang interaktif dan berpusat pada siswa. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan pemanfaatan ChatGPT sebagai pendukung pembelajaran matematika pada materi peluang dalam mengembangkan literasi numerasi siswa kelas VIII SMP Muhammadiyah 1 Ponorogo. Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan jenis deskriptif kualitatif. Subjek penelitian terdiri atas 18 siswa kelas VIII. Data dikumpulkan melalui observasi, wawancara, dokumentasi, dan analisis lembar jawaban siswa. Analisis data menggunakan model Miles, Huberman, dan Saldaña melalui tahap reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ChatGPT membantu siswa memahami konsep peluang, menyelesaikan masalah, memeriksa jawaban, dan menjelaskan langkah penyelesaian secara sistematis. Kendala yang ditemukan meliputi koneksi internet, kesulitan menyusun prompt, jawaban yang terlalu kompleks, dan kecenderungan siswa bergantung pada ChatGPT. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ChatGPT dapat mendukung pengembangan literasi numerasi apabila penggunaannya diarahkan dan didampingi guru secara efektif dan bertanggung jawab.*

Kata Kunci: *ChatGPT, literasi numerasi, pembelajaran matematika, peluang, pembelajaran berbasis Artificial Intelligence.*

PENDAHULUAN

Kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi pada abad ke-21 telah membawa perubahan dalam berbagai bidang, termasuk pendidikan. Pembelajaran tidak lagi hanya berorientasi pada penguasaan konsep dan fakta, tetapi juga perlu mengembangkan kemampuan berpikir kritis, kreativitas, komunikasi, kolaborasi, dan pemanfaatan teknologi digital (Janah & Haryono, 2025). Salah satu kemampuan yang menjadi perhatian dalam pendidikan saat ini adalah literasi numerasi, yaitu kemampuan menggunakan konsep, fakta, prosedur, dan alat matematika untuk menyelesaikan permasalahan dalam berbagai konteks kehidupan secara logis dan sistematis (Azizah & Wahyuni, 2024). Literasi numerasi tidak hanya berkaitan dengan kemampuan berhitung, tetapi juga mencakup kemampuan memahami informasi kuantitatif, menginterpretasikan data, menghubungkan berbagai konsep, melakukan penalaran, dan mengambil keputusan berdasarkan informasi yang tersedia. Namun, kemampuan tersebut masih menjadi tantangan bagi siswa di Indonesia karena sebagian siswa lebih terbiasa menyelesaikan soal secara prosedural daripada memahami dan menerapkan konsep matematika dalam situasi kontekstual (Ramadhani et al., 2025). Kondisi ini menunjukkan perlunya pembelajaran matematika yang memberikan ruang lebih besar bagi siswa untuk mengembangkan penalaran dan menerapkan konsep dalam kehidupan nyata.

Salah satu materi matematika yang memiliki keterkaitan erat dengan literasi numerasi adalah peluang. Materi peluang tidak hanya berkaitan dengan perhitungan kemungkinan suatu kejadian, tetapi juga melatih siswa dalam memahami ketidakpastian, menganalisis informasi, memperkirakan kemungkinan, dan mengambil keputusan berdasarkan data (Jayanti et al., 2023). Konsep tersebut banyak dijumpai dalam kehidupan sehari-hari, seperti permainan, prediksi cuaca, olahraga, survei, dan berbagai aktivitas pengambilan keputusan. Meskipun demikian, pembelajaran peluang masih sering berorientasi pada penggunaan rumus dan penyelesaian soal secara mekanistis sehingga siswa kurang memperoleh kesempatan untuk mengeksplorasi makna konsep dan menghubungkannya dengan situasi nyata (Alfajri, 2025). Selain itu, pembelajaran matematika yang masih didominasi pendekatan langsung dan berpusat pada guru dapat membatasi kesempatan siswa untuk mencoba berbagai strategi penyelesaian masalah (Elfina et al., 2026). Kondisi tersebut menunjukkan bahwa diperlukan dukungan pembelajaran yang dapat membantu siswa memahami konsep peluang sekaligus mengembangkan kemampuan berpikir dan literasi numerasi.

Perkembangan teknologi digital dan kecerdasan buatan (Artificial Intelligence) memberikan peluang untuk menghadirkan pembelajaran yang lebih interaktif, adaptif, dan berpusat pada siswa. Artificial Intelligence telah mulai dimanfaatkan dalam pendidikan untuk mendukung aktivitas belajar maupun mengembangkan pengalaman belajar yang lebih personal dan interaktif (Kurniahtunnisa et al., 2025; Pardamean et al., 2022). Salah satu

bentuk penerapannya adalah ChatGPT, yaitu teknologi Generative Artificial Intelligence yang mampu memberikan respons berdasarkan pertanyaan atau instruksi pengguna. Dalam pembelajaran matematika, ChatGPT dapat dimanfaatkan sebagai sumber belajar, pendamping diskusi, pemberi contoh soal, pemberi umpan balik, serta sarana untuk membantu siswa memahami konsep melalui penjelasan yang lebih sederhana (Nugroho, 2024). Pemanfaatannya juga dapat diarahkan untuk membangun proses berpikir siswa melalui pemberian petunjuk, eksplorasi berbagai strategi penyelesaian, penyusunan soal kontekstual, dan pemeriksaan langkah penyelesaian (Hadian et al., 2023). Pada materi peluang, kemampuan tersebut dapat dimanfaatkan untuk membantu siswa mengeksplorasi permasalahan kontekstual, membandingkan alternatif penyelesaian, serta mengembangkan soal yang berkaitan dengan konsep peluang sehingga berpotensi mendukung literasi numerasi (Judijanto et al., 2025).

Sejumlah penelitian menunjukkan bahwa pemanfaatan Artificial Intelligence dan ChatGPT dalam pembelajaran dapat mendukung motivasi, pemahaman konsep, kemandirian belajar, diskusi, serta pemberian alternatif penyelesaian masalah (Haguchi et al., 2026; Mertayasa et al., 2025). Artificial Intelligence juga dapat membantu guru dalam menyediakan umpan balik dan mengembangkan perangkat maupun media pembelajaran (Yuriananta & Asteria, 2024). Meskipun demikian, penelitian terdahulu lebih banyak membahas efektivitas Artificial Intelligence terhadap hasil belajar, motivasi, atau persepsi siswa, sedangkan kajian yang secara khusus menggambarkan pemanfaatan ChatGPT sebagai pendukung pembelajaran untuk mendukung literasi numerasi pada materi peluang di tingkat SMP masih terbatas. Penelitian yang mengkaji proses interaksi siswa dengan ChatGPT, bentuk pemanfaatannya dalam memahami konsep dan menyelesaikan masalah, serta manfaat dan kendala yang muncul selama pembelajaran juga masih perlu dikembangkan (Agustiani et al., 2024). Oleh karena itu, diperlukan kajian yang tidak hanya melihat hasil penggunaan teknologi, tetapi juga menggambarkan proses pemanfaatannya dalam pembelajaran matematika.

Berdasarkan kondisi tersebut, penelitian ini berfokus pada pemanfaatan ChatGPT sebagai pendukung pembelajaran matematika pada materi peluang dalam mendukung literasi numerasi siswa kelas VIII SMP Muhammadiyah 1 Ponorogo. Kebaruan penelitian terletak pada fokusnya terhadap proses pemanfaatan ChatGPT dalam membantu siswa memahami konsep peluang, melakukan diskusi matematis, menyelesaikan permasalahan kontekstual, menghasilkan soal baru, dan memeriksa atau merefleksikan jawaban yang diperoleh. Pendekatan kualitatif digunakan untuk memperoleh gambaran yang lebih mendalam mengenai proses pembelajaran, pengalaman siswa, serta manfaat dan kendala dalam penggunaan ChatGPT. Dengan demikian, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis (1) pemanfaatan ChatGPT

sebagai pendukung pembelajaran matematika pada materi peluang, (2) proses pemanfaatan ChatGPT dalam mendukung literasi numerasi siswa, serta (3) manfaat dan kendala yang dialami siswa dalam menggunakan ChatGPT sebagai pendukung pembelajaran matematika.

METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan jenis penelitian deskriptif kualitatif untuk memperoleh gambaran mendalam mengenai pemanfaatan ChatGPT sebagai pendukung pembelajaran matematika dalam mendukung literasi numerasi pada materi peluang. Penelitian dilaksanakan di SMP Muhammadiyah 1 Ponorogo pada semester genap Tahun Ajaran 2025/2026. Subjek penelitian adalah seluruh siswa kelas VIII yang berjumlah 18 siswa dan seluruhnya laki-laki, dengan mayoritas memiliki kemampuan matematika pada tingkat sedang. Pemilihan subjek dilakukan secara purposif dengan pertimbangan bahwa seluruh siswa memiliki perangkat digital dan akses terhadap ChatGPT sehingga dapat mengikuti pembelajaran yang mengintegrasikan teknologi tersebut.

Pelaksanaan penelitian dilakukan melalui tahap persiapan, pelaksanaan pembelajaran, pengumpulan data, analisis data, dan penarikan kesimpulan. Pembelajaran dilaksanakan dengan memanfaatkan ChatGPT sebagai pendukung pembelajaran pada materi peluang. Data dikumpulkan melalui observasi, wawancara, dokumentasi, dan analisis hasil pekerjaan siswa. Observasi digunakan untuk mengamati aktivitas dan interaksi siswa selama pembelajaran, wawancara semi-terstruktur dilakukan kepada guru dan beberapa siswa untuk memperoleh informasi mengenai pengalaman, manfaat, dan kendala penggunaan ChatGPT, sedangkan dokumentasi digunakan sebagai data pendukung. Analisis hasil pekerjaan siswa dilakukan untuk mengidentifikasi proses penyelesaian masalah dan indikator literasi numerasi yang muncul. Alur penelitian disajikan pada Gambar 1.



Gambar 1 Alur Penelitian

Instrumen penelitian meliputi lembar observasi, pedoman wawancara, dokumentasi, dan lembar analisis hasil pekerjaan siswa. Fokus penelitian mencakup pemanfaatan ChatGPT untuk memahami konsep peluang, mendiskusikan penyelesaian masalah, menyelesaikan soal, menyusun soal baru, serta memeriksa atau merefleksikan jawaban. Keabsahan data dilakukan melalui triangulasi sumber dan teknik, yaitu dengan membandingkan informasi dari guru dan siswa serta mencocokkan hasil observasi, wawancara, dokumentasi, dan pekerjaan siswa.

Data dianalisis menggunakan model interaktif Miles, Huberman, dan Saldaña yang meliputi reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan/verifikasi. Pada tahap reduksi, data dipilih dan dikelompokkan sesuai

fokus penelitian. Data yang telah direduksi kemudian disajikan dalam bentuk narasi, tabel, dan kutipan wawancara untuk memudahkan interpretasi. Selanjutnya, kesimpulan ditarik dan diverifikasi berdasarkan keterkaitan seluruh data mengenai pemanfaatan ChatGPT dan dukungannya terhadap literasi numerasi siswa pada materi peluang.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Pelaksanaan Pembelajaran Matematika Menggunakan ChatGPT

Penelitian dilaksanakan dalam satu kali pertemuan pada pembelajaran matematika materi peluang di kelas VIII SMP Muhammadiyah 1 Ponorogo dengan melibatkan 18 siswa. Kegiatan pembelajaran diawali dengan guru menyampaikan tujuan pembelajaran serta memberikan penjelasan mengenai konsep dasar peluang. Pada tahap awal, guru mengaitkan materi dengan berbagai contoh peristiwa yang sering dijumpai dalam kehidupan sehari-hari agar siswa memiliki gambaran mengenai penerapan konsep peluang dalam situasi nyata.

Setelah penyampaian materi, siswa dibagi ke dalam beberapa kelompok kecil untuk mendiskusikan permasalahan yang diberikan oleh guru. Pembelajaran kemudian dilanjutkan dengan pemanfaatan ChatGPT sebagai pendukung proses belajar. Sebelum menggunakan ChatGPT, guru memberikan penjelasan mengenai fungsi aplikasi tersebut serta menjelaskan bahwa ChatGPT digunakan sebagai pendukung untuk membantu memahami konsep, bukan sebagai pengganti proses berpikir siswa dalam menyelesaikan soal.

Selama kegiatan berlangsung, setiap kelompok diberikan kesempatan untuk memanfaatkan ChatGPT dalam memahami konsep peluang, mendiskusikan strategi penyelesaian soal, menyelesaikan permasalahan yang diberikan guru, menyusun soal baru berdasarkan konsep yang telah dipelajari, serta melakukan pengecekan terhadap jawaban yang telah diperoleh. Guru berperan sebagai fasilitator yang mengarahkan jalannya diskusi, memberikan bimbingan ketika siswa mengalami kesulitan, serta memastikan setiap siswa tetap terlibat aktif dalam proses pembelajaran.

Secara umum, proses pembelajaran berlangsung dengan baik. Siswa menunjukkan antusiasme yang tinggi ketika menggunakan ChatGPT sebagai pendukung pembelajaran.

Kehadiran teknologi tersebut menciptakan suasana belajar yang lebih interaktif karena siswa terdorong untuk berdiskusi, mengajukan pertanyaan, dan mengeksplorasi berbagai alternatif penyelesaian terhadap masalah yang diberikan.

Berdasarkan hasil observasi selama proses pembelajaran, diperoleh beberapa temuan mengenai pemanfaatan ChatGPT dalam pembelajaran matematika pada materi peluang.

Pertama, siswa menunjukkan antusiasme yang tinggi selama proses pembelajaran berlangsung. Sebagian besar siswa terlihat tertarik mencoba teknologi yang

belum pernah digunakan sebelumnya sebagai media belajar. Kondisi tersebut mendorong siswa untuk lebih aktif mengikuti pembelajaran dibandingkan pembelajaran konvensional yang hanya berpusat pada penjelasan guru.

Kedua, aktivitas diskusi antarsiswa mengalami perubahan selama penggunaan ChatGPT. Sebelum mengajukan pertanyaan kepada ChatGPT, sebagian besar kelompok terlebih dahulu mendiskusikan penyelesaian soal berdasarkan pemahaman mereka masing-masing. Diskusi tersebut membantu siswa saling bertukar pendapat mengenai konsep peluang dan strategi penyelesaian soal sehingga proses pembelajaran menjadi lebih kolaboratif.

Ketiga, penggunaan ChatGPT membantu siswa dalam memahami konsep peluang. Penjelasan yang diberikan ChatGPT mampu membantu siswa memperoleh alternatif cara memahami materi sehingga mereka lebih mudah menjelaskan kembali konsep yang telah dipelajari menggunakan bahasa sendiri. Selain itu, beberapa siswa juga memanfaatkan ChatGPT untuk menghasilkan contoh soal baru sebagai latihan tambahan.

Meskipun demikian, penelitian ini juga menemukan beberapa kendala selama proses pembelajaran. Kendala pertama adalah kualitas jaringan internet yang belum stabil sehingga menghambat akses beberapa kelompok terhadap ChatGPT. Kendala kedua adalah sebagian siswa masih mengalami kesulitan dalam menyusun prompt yang jelas sehingga jawaban yang diberikan ChatGPT belum sesuai dengan kebutuhan mereka. Selain itu, beberapa respons yang dihasilkan ChatGPT dinilai terlalu panjang sehingga siswa memerlukan waktu lebih lama untuk memahami isi jawaban tersebut. Penelitian ini juga menemukan bahwa sebagian siswa masih cenderung menerima jawaban ChatGPT secara langsung tanpa melakukan proses analisis secara mandiri.

Untuk mengatasi berbagai kendala tersebut, guru memberikan beberapa strategi selama proses pembelajaran. Guru memberikan contoh penyusunan prompt yang baik agar siswa memperoleh jawaban yang lebih sesuai dengan tujuan pembelajaran. Guru juga membatasi penggunaan ChatGPT hanya sebagai pendukung sehingga siswa tetap diwajibkan mendiskusikan penyelesaian soal bersama kelompok sebelum menggunakan ChatGPT. Selain itu, guru meminta setiap kelompok menjelaskan kembali alasan dari jawaban yang dipilih sehingga siswa tetap melakukan proses berpikir matematis secara mandiri.

Berdasarkan hasil observasi selama proses pembelajaran, diperoleh beberapa temuan yang menggambarkan aktivitas peserta didik, manfaat penggunaan ChatGPT, serta kendala yang muncul selama pelaksanaan pembelajaran. Ringkasan temuan penelitian disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1 Temuan Penelitian

Temuan Penelitian	Analisis
Pemahaman konsep peluang, Siswa menggunakan ChatGPT untuk memperoleh penjelasan mengenai konsep peluang dan contoh penerapannya.	ChatGPT berperan sebagai sumber penjelasan tambahan yang membantu siswa memahami konsep peluang dengan cara yang lebih mudah dipahami. Hal ini mendukung literasi numerasi karena siswa tidak hanya mengenal konsep, tetapi juga memahami makna informasi dan konsep matematika yang digunakan dalam suatu permasalahan.

Pemahaman informasi dalam soal, Siswa berdiskusi untuk memahami informasi yang terdapat dalam soal peluang sebelum menggunakan ChatGPT.	Aktivitas tersebut menunjukkan adanya proses mengidentifikasi dan menginterpretasikan informasi matematis sebelum menentukan penyelesaian. ChatGPT berfungsi sebagai pendukung ketika siswa mengalami kesulitan dalam memahami informasi atau konsep yang diperlukan.
Penyelesaian masalah, Siswa menggunakan ChatGPT untuk membantu menyelesaikan soal peluang dan kemudian mendiskusikan langkah penyelesaiannya.	ChatGPT membantu siswa memperoleh alternatif langkah penyelesaian, sedangkan diskusi membantu siswa memahami alasan di balik langkah tersebut. Penggunaan seperti ini mendukung kemampuan pemecahan masalah dan penalaran matematis yang merupakan bagian penting dalam literasi numerasi.
Menjelaskan kembali hasil penyelesaian, Siswa mampu menjelaskan kembali jawaban dan langkah penyelesaian yang diperoleh setelah menggunakan ChatGPT.	Kemampuan menjelaskan kembali menunjukkan bahwa penggunaan ChatGPT tidak hanya diarahkan untuk memperoleh jawaban akhir. Siswa melakukan proses memahami dan mengomunikasikan kembali penyelesaian, sehingga ChatGPT berfungsi sebagai alat pendukung dalam proses berpikir matematis.
Membuat permasalahan baru, Siswa memanfaatkan ChatGPT untuk membuat contoh soal peluang dan mendiskusikan penyelesaiannya.	Aktivitas membuat soal menunjukkan bahwa ChatGPT dapat digunakan secara produktif, bukan hanya sebagai alat pencari jawaban. Siswa dilatih untuk pendukung pemahaman konsep peluang melalui penyusunan dan pendukung penyelesaian permasalahan matematika.
Memeriksa jawaban, Siswa membandingkan hasil penyelesaian dengan jawaban yang diberikan ChatGPT.	Proses membandingkan jawaban memberikan kesempatan kepada siswa untuk melakukan pemeriksaan terhadap hasil dan langkah penyelesaian. Hal ini mendukung kemampuan mengevaluasi informasi matematis, yang penting dalam penggunaan penalaran numerasi.
Kendala penggunaan ChatGPT, Siswa mengalami kesulitan membuat prompt, memperoleh jawaban yang terlalu panjang, serta menghadapi koneksi internet yang kurang stabil.	Kendala tersebut menunjukkan bahwa pemanfaatan ChatGPT belum secara otomatis mendukung kemampuan numerasi. Siswa tetap memerlukan kemampuan memilih informasi yang relevan, memahami respons, dan mengevaluasi kebenaran jawaban yang diberikan.
Ketergantungan terhadap ChatGPT, Beberapa siswa cenderung mengandalkan ChatGPT untuk memperoleh jawaban.	Ketergantungan dapat mengurangi kesempatan siswa untuk melakukan proses berpikir secara mandiri. Oleh karena itu, ChatGPT lebih tepat diposisikan sebagai pendukung pembelajaran, bukan sebagai pengganti proses berpikir siswa dalam menyelesaikan masalah peluang.
Peran guru dalam penggunaan ChatGPT, Guru memberikan contoh prompt, membatasi penggunaan ChatGPT, dan mengarahkan siswa untuk berdiskusi sebelum menggunakan ChatGPT.	Pendampingan guru menjadi faktor penting agar ChatGPT digunakan untuk memperkuat proses memahami, menalar, dan menyelesaikan masalah. Dengan demikian, penggunaan ChatGPT tetap berorientasi pada pendukung literasi numerasi, bukan sekadar memperoleh jawaban secara cepat.

Tabel 1 menunjukkan bahwa pemanfaatan ChatGPT memberikan dampak positif terhadap proses pembelajaran matematika, khususnya dalam mendukung keterlibatan peserta didik, aktivitas diskusi, dan pemahaman konsep peluang. Di sisi lain, penelitian juga menemukan beberapa kendala, seperti keterbatasan jaringan internet, kesulitan menyusun prompt, respons ChatGPT yang terlalu panjang, serta kecenderungan sebagian peserta didik bergantung pada Artificial Intelligence. Temuan tersebut menjadi dasar dalam pembahasan mengenai efektivitas pemanfaatan ChatGPT sebagai pendukung pembelajaran matematika.

Pembahasan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemanfaatan ChatGPT sebagai pendukung pembelajaran matematika memberikan pengalaman belajar yang lebih interaktif bagi siswa pada materi peluang. Selama proses pembelajaran, siswa tidak hanya menerima informasi dari guru, tetapi juga memperoleh kesempatan untuk mengeksplorasi konsep melalui diskusi kelompok dan interaksi dengan ChatGPT. Kondisi tersebut menciptakan suasana pembelajaran yang lebih berpusat pada

siswa (student-centered learning), di mana siswa berperan aktif dalam membangun pengetahuannya sendiri melalui proses bertanya, berdiskusi, mengevaluasi informasi, dan menyimpulkan hasil pembelajaran (Widyanto & Vienlentia, 2022).

Tingginya antusiasme siswa selama penggunaan ChatGPT menunjukkan bahwa integrasi teknologi dalam pembelajaran mampu mendukung keterlibatan siswa selama proses belajar. Kehadiran ChatGPT memberikan pengalaman belajar yang berbeda dibandingkan pembelajaran konvensional karena siswa dapat memperoleh respons secara langsung terhadap pertanyaan yang diajukan. Kondisi tersebut mendorong rasa ingin tahu siswa untuk mengeksplorasi berbagai konsep matematika secara lebih mendalam. Antusiasme tersebut juga menunjukkan bahwa penggunaan teknologi yang sesuai dengan karakteristik generasi digital mampu mendukung motivasi belajar sehingga siswa menjadi lebih aktif dalam mengikuti kegiatan pembelajaran (Supriatna et al., 2025).

Penelitian ini juga menunjukkan bahwa penggunaan ChatGPT mampu mendorong berkembangnya aktivitas diskusi antarsiswa. Selama proses pembelajaran, siswa tidak langsung menerima jawaban yang diberikan oleh ChatGPT, tetapi terlebih dahulu mendiskusikan berbagai alternatif penyelesaian bersama anggota kelompoknya. Aktivitas tersebut menunjukkan bahwa ChatGPT tidak hanya berfungsi sebagai sumber informasi, tetapi juga menjadi pemicu terjadinya interaksi akademik antarsiswa. Diskusi yang berlangsung selama pembelajaran memberikan kesempatan kepada siswa untuk menyampaikan pendapat, mempertahankan argumen, serta mengevaluasi berbagai strategi penyelesaian masalah sehingga kemampuan bernalar matematis dapat berkembang secara lebih optimal (Mutiara et al., 2026).

Temuan lain yang diperoleh dalam penelitian ini adalah ChatGPT membantu siswa memahami konsep peluang melalui penyajian penjelasan yang lebih variatif. Ketika siswa mengalami kesulitan memahami penjelasan guru atau buku pelajaran, mereka dapat meminta penjelasan tambahan kepada ChatGPT dengan bahasa yang lebih sederhana maupun melalui contoh-contoh lain yang lebih dekat dengan kehidupan sehari-hari. Proses tersebut memberikan kesempatan kepada siswa untuk membangun pemahaman konsep melalui berbagai sudut pandang sehingga konsep peluang tidak hanya dipahami sebagai rumus matematika, tetapi juga sebagai alat untuk menganalisis kemungkinan terjadinya suatu peristiwa dalam kehidupan nyata. Temuan ini menunjukkan bahwa ChatGPT berpotensi menjadi media pendukung pembelajaran yang mampu memperkuat pemahaman konseptual siswa apabila digunakan secara tepat (Li et al., 2025).

Kemampuan siswa dalam menjelaskan kembali jawaban yang diperoleh juga menjadi salah satu indikator berkembangnya literasi numerasi selama proses pembelajaran. Literasi numerasi tidak hanya menuntut kemampuan memperoleh jawaban yang benar, tetapi juga kemampuan menjelaskan alasan, memilih strategi penyelesaian, serta menghubungkan konsep matematika dengan situasi kontekstual

(Astari, 2026). Pada penelitian ini, siswa tidak hanya menggunakan ChatGPT untuk memperoleh jawaban, tetapi juga memanfaatkan teknologi tersebut untuk memeriksa kembali hasil pekerjaannya dan memahami alasan di balik setiap langkah penyelesaian. Aktivitas tersebut menunjukkan bahwa penggunaan ChatGPT dapat mendukung proses refleksi belajar yang merupakan salah satu karakteristik pembelajaran bermakna.

Meskipun memberikan berbagai manfaat, penelitian ini juga menemukan beberapa kendala dalam pemanfaatan ChatGPT. Kendala pertama berkaitan dengan keterbatasan jaringan internet yang menyebabkan proses akses terhadap ChatGPT menjadi kurang optimal. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa keberhasilan implementasi teknologi dalam pembelajaran tidak hanya ditentukan oleh kesiapan siswa dan guru, tetapi juga dipengaruhi oleh ketersediaan infrastruktur pendukung (Fitri, 2024). Oleh karena itu, penyediaan akses internet yang memadai menjadi salah satu faktor penting dalam mendukung integrasi teknologi digital di sekolah.

Kendala berikutnya adalah sebagian siswa masih mengalami kesulitan dalam menyusun prompt yang efektif sehingga jawaban yang dihasilkan ChatGPT belum sepenuhnya sesuai dengan kebutuhan pembelajaran. Temuan ini menunjukkan bahwa penggunaan Artificial Intelligence juga memerlukan kemampuan literasi digital yang baik. Siswa perlu memahami cara menyusun pertanyaan secara jelas, spesifik, dan sistematis agar mampu memperoleh informasi yang relevan. Dengan demikian, guru tidak hanya berperan mengajarkan materi matematika, tetapi juga membimbing siswa dalam memanfaatkan teknologi digital secara kritis dan bertanggung jawab (Kudaisi, 2025).

Selain itu, penelitian ini menemukan adanya kecenderungan sebagian siswa untuk menerima jawaban ChatGPT tanpa melakukan analisis secara mendalam. Apabila kondisi tersebut tidak diantisipasi, penggunaan ChatGPT berpotensi mengurangi kesempatan siswa untuk mendukung kemampuan berpikir kritis dan penalaran matematis. Oleh karena itu, guru memiliki peran yang sangat penting dalam mengarahkan penggunaan ChatGPT sebagai pendukung belajar, bukan sebagai pengganti proses berpikir siswa. Strategi yang diterapkan guru, seperti meminta siswa berdiskusi terlebih dahulu sebelum menggunakan ChatGPT, memberikan contoh penyusunan prompt yang baik, serta meminta siswa menjelaskan alasan dari jawaban yang dipilih, terbukti mampu menjaga agar proses pembelajaran tetap berorientasi pada pendukungan kemampuan berpikir siswa, bukan sekadar memperoleh jawaban secara instan (Syahputri et al., 2026).

Secara keseluruhan, hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pemanfaatan ChatGPT sebagai pendukung pembelajaran pada materi peluang memberikan kontribusi positif terhadap pendukungan literasi numerasi siswa. Kontribusi tersebut terlihat dari meningkatnya keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran, berkembangnya aktivitas diskusi, meningkatnya pemahaman konsep, serta

kemampuan siswa dalam menjelaskan kembali proses penyelesaian masalah. Meskipun demikian, penggunaan ChatGPT tetap memerlukan pendampingan guru agar teknologi tersebut dimanfaatkan sebagai sarana untuk memperkuat proses berpikir matematis, bukan sebagai alat untuk memperoleh jawaban secara instan. Dengan demikian, integrasi ChatGPT dalam pembelajaran matematika dapat menjadi salah satu alternatif inovasi pembelajaran yang mendukung literasi numerasi siswa apabila dirancang secara terarah dan sesuai dengan tujuan pembelajaran.

SIMPULAN

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pemanfaatan ChatGPT sebagai pendukung pembelajaran matematika pada materi peluang dalam mendukung literasi numerasi siswa kelas VIII SMP Muhammadiyah 1 Ponorogo. Berdasarkan hasil penelitian, pemanfaatan ChatGPT memberikan pengalaman belajar yang lebih interaktif dan mendorong keterlibatan aktif siswa selama proses pembelajaran. ChatGPT dimanfaatkan oleh siswa untuk memahami konsep peluang, berdiskusi dalam kelompok, menyelesaikan soal, menyusun soal baru, serta mengevaluasi jawaban yang telah diperoleh. Aktivitas tersebut membantu siswa membangun pemahaman konsep secara lebih mendalam dan mendorong mereka untuk mendukung kemampuan bernalar dalam menyelesaikan permasalahan matematika.

Penelitian ini juga menunjukkan bahwa penggunaan ChatGPT mampu mendukung literasi numerasi melalui dukungan aktivitas diskusi, kemampuan memahami informasi matematis, serta kemampuan menjelaskan kembali proses penyelesaian masalah menggunakan bahasa sendiri. Meskipun demikian, implementasi ChatGPT masih menghadapi beberapa kendala, seperti keterbatasan akses internet, kesulitan siswa dalam menyusun prompt, jawaban yang terkadang terlalu panjang, serta kecenderungan sebagian siswa untuk bergantung pada respons yang diberikan oleh Artificial Intelligence. Oleh karena itu, pemanfaatan ChatGPT perlu disertai dengan pendampingan guru melalui pemberian contoh penyusunan prompt, pembatasan penggunaan Artificial Intelligence sebagai pendukung belajar, serta pembiasaan diskusi kelompok sebelum siswa menggunakan ChatGPT.

Secara keseluruhan, penelitian ini menunjukkan bahwa ChatGPT memiliki potensi sebagai pendukung pembelajaran matematika pada materi peluang dalam mendukung literasi numerasi siswa apabila diintegrasikan secara terencana, kritis, dan bertanggung jawab. Kehadiran ChatGPT tidak menggantikan peran guru dalam proses pembelajaran, tetapi berfungsi sebagai pendukung yang memperkaya pengalaman belajar dan membantu siswa membangun pemahaman konsep melalui interaksi yang lebih aktif dan reflektif.

DAFTAR PUSTAKA

Agustiani, R., Zahra, A., Putri, A. D., Hadi, M., Marwan, A., Solehah, A. M., & Sopani, A. (2024). *Pembelajaran Matematika dengan Artifical Intelligence: Menutup Celah Kecurangan, Membuka Lebih*

Luas Wawasan. Bening Media Publishing.

Alfajri, A. (2025). *Analisis Kesulitan Belajar Siswa dalam Menyelesaikan Soal Cerita Pada Materi Peluang Kelas VIII*.

Astari, T. (2026). *Literasi Numerasi Untuk Anak Sekolah Dasar: Panduan bagi Guru, Mahasiswa, dan Orang Tua dalam Mengembangkan Kemampuan Numerasi Anak*. Tri Astari.

Azizah, W. A., & Wahyuni, N. I. (2024). STEAM Education Research Trends (2018-2022): Bibliometric Analysis. *Scholaria: Jurnal Pendidikan Dan Kebudayaan*, *14*(01), 68–78. https://doi.org/10.24246/j.js.2024.v14.i01.p68-78

Elfina, H., Taufik, A., Wahyuni, D., Nopitasari, D., Jannah, M. R., Fardillah, F., & Sarumaha, Y. A. (2026). *Pendekatan Inovatif Dalam Pembelajaran Matematika*.

Fitri, R. (2024). Implementasi AI (ChatGPT) dalam Pengerjaan Tugas Mahasiswa. *JOIES (Journal of Islamic Education Studies*, *9*(1), 115–134.

Hadian, T., Pkim, M., & Rahmi, E. (2023). *Berteman dengan ChatGPT: Sebuah Transformasi dalam Pendidikan*. Edu Publisher.

Haguchi, M., Wachidah, N. C., Adi, G. S., Irawijayanti, F., & Fatqurhohman, F. (2026). The effect of artificial intelligence–based learning on students' mathematical thinking in secondary education. *JINEA: Journal of Innovation in Education and Learning*, *2*(1), 13–26.

Janah, A., & Haryono. (2025). Efektivitas Model PBL Berbasis AI dan TI Dalam Pembelajaran IPAS di Sekolah Dasar. *Scholaria: Jurnal Pendidikan Dan Kebudayaan*, *15*(3), 217–225. https://doi.org/10.24246/j.js.2025.v15.i3.p217-225

Jayanti, M. P., Zulkardi, M. I., & Ratu Ilma Indra Putri, M. S. (2023). *Numerasi pembelajaran matematika SD berbasis E-Learning*. Bening Media Publishing.

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.

Kudaisi, A. (2025). *Artificial Intelligence in Mathematics Classroom-Exploring the Potency of MathGPTPro in Enhancing Secondary School Students' Cognitive Proficiency in Circle Theorems*.

Kurniahtunnisa, M., Y., M., Aini, M., & Agustina, T. P. (2025). Persepsi dan Sikap Siswa Terhadap Penggunaan Artificial Intelligence. *Scholaria: Jurnal Pendidikan Dan Kebudayaan*, *15*(1), 47–59. https://doi.org/10.24246/j.js.2025.v15.i1.p47-59

Li, D., Osman, S., Alhassora, N. S. A., Kumar, J. A., & Husain, S. K. S. (2025). *Empowering K-12 mathematics teachers with artificial intelligence: A systematic review of insights, applications, and challenges*. IEEE Access.

Mertayasa, I. K., Yhani, P. C. C., & Saputra, P. W. (2025). No Title. *Revolusi Pendidikan Dengan Chatgpt: Systematic Literature Review Pemanfaatan Dan Dampaknya Dalam Transformasi Pendidikan. Journal Of Indonesian Scholars For Social Research*, *5(1*.

Mutiara, E., Rafika, R., & Supandi, A. M. (2026). DINAMIKA PEMBELAJARAN MATEMATIKA DALAM MENGEMBANGKAN KETERAMPILAN BERPIKIR KRITIS SISWA SEKOLAH DASAR: SEBUAH STUDI KUALITATIF.

Didaktik: Jurnal Ilmiah PGSD STKIP Subang, *12*(02), 160–177.

Nugroho, L. A. (2024). Exploring Research Trends of ChatGPT in Education Through Bibliometric Analysis. *Scholaria: Jurnal Pendidikan Dan Kebudayaan*, *14*(2), 98–106. https://doi.org/10.24246/j.js.2024.v14.i2.p98-106

Pardamean, B., Suparyanto, T., Anugrahana, A., Anugraheni, I., & Sudigyo, D. (2022). Implementasi Team-Based Learning Dalam Pengembangan Pembelajaran Online Berbasis Artificial Intelligence. *Scholaria: Jurnal Pendidikan Dan Kebudayaan*, *12*(2), 118–126. https://doi.org/10.24246/j.js.2022.v12.i2.p118-126

Ramadhani, M. H., Agung, A., Izzania, R. D. S. M., Sari, R., & Supriatna, I. (2025). Kemampuan numerasi siswa sekolah dasar: Tinjauan literatur tentang konsep, tantangan, dan implikasinya bagi pembelajaran masa kini. *Social, Humanities, and Educational Studies (SHES): Conference Series*, *8*(3), 1244–1258.

Supriatna, U., Arifudin, O., & Kartika, I. (2025). Perencanaan Pembelajaran Berbasis Teknologi Untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa. *Jurnal Tahsinia*, *6*(12), 1986–1999.

Syahputri, V. N., Kesha, C. N., & Ismail, N. M. (2026). *Buku Ajar SPEAK-BOT: Model Inovatif Pengajaran Keterampilan Berbicara Menggunakan ChatGPT*. Penerbit P4I.

Widyanto, I. P., & Vienlentia, R. (2022). *Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis dan Hasil Belajar Peserta Didik menggunakan Student Centered Learning*.

Yuriananta, R., & Asteria, P. V. (2024). Pelatihan pembuatan media pembelajaran berbantuan artificial intelligence (AI) untuk guru. *Jurnal Gramaswara: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, *4*(3), 274–285.