

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **A. Latar Belakang**

Pendidikan saat ini mewajibkan siswa mempunyai kemampuan berpikir tingkat tinggi yang bukan hanya terbatas pada penguasaan konsep, namun juga memperhatikan kemampuan guna mengembangkan suatu inovasi dan kreativitas (Harimurti, dkk., 2020; Hensley, 2020). Dalam matematika, hal ini sejalan dengan berpikir kreatif, *problem solving*, dan disposisi matematis. Berpikir kreatif penting untuk membantu siswa dalam proses berpikir lebih kompleks yang menghasilkan ide-ide baru serta alternatif penyelesaian yang beragam, dan lebih kritis dalam menyelesaikan permasalahan matematis (Astria & Kusuma, 2023). *Problem solving* merupakan cara peningkatan hasil belajar melalui proses menilai, menganalisis, dan memahami keberhasilan (Ariyani & Prasetyo, 2020; Pagarra, 2016). Disposisi matematis merupakan kecenderungan untuk melihat matematika sebagai suatu yang logis, melihat bahwa matematika berharga dan berguna, selain itu terdapat suatu keyakinan dalam dirinya dengan bentuk ketekunan guna belajar matematika (Hakim, 2019; Sari, 2023).

Matematika berperan penting sebagai sarana pembelajaran yang mampu mengembangkan keterampilan berpikir logis, kritis, kreatif, sekaligus membentuk disposisi matematis siswa (Nurfadilah & Afriansyah, 2022). Dengan adanya kreativitas, seseorang mampu menemukan solusi baru, menciptakan ide-ide baru, dan dapat beradaptasi dengan berbagai tantangan yang muncul di lingkungan sekitarnya (Majidah, dkk., 2024).

Kreativitas didefinisikan sebagai suatu kemampuan menghasilkan gagasan-gagasan yang terbaru agar bisa memecahkan permasalahan yang sedang dihadapinya

(Mursidik, dkk., 2015; Vitania, 2023). Sebagai suatu proses mental, kreativitas tidak hanya menuntut hasil akhir, namun juga tercermin dalam cara berpikir yang fleksibel dan inovatif. Tak hanya itu, kreativitas dapat berupa kebiasaan berpikir, pembawaan, sikap, kepribadian, maupun kecakapan dalam memecahkan masalah (Baer, 1993; Laverdho, dkk., 2024; Suardipa, 2019).

Berpikir kreatif memiliki fungsi yang penting sekali di dalam berbagai disiplin ilmu, termasuk matematika. Berpikir kreatif sendiri menjadi fokus dalam pembelajaran matematika. Matematika berperan dalam mengembangkan kemampuan berpikir yang sistematis, logis, kreatif, serta menumbuhkan sikap disiplin pada peserta didik (Siregar & Hasratuddin, 2020; Zebua, dkk., 2024). Melalui matematika, siswa tidak hanya belajar menghitung, tetapi juga melatih kecerdasan dalam mengambil keputusan yang tepat, mengadaptasi situasi yang baru, dan berinovasi dalam mengatasi masalah yang kompleks.

Namun, kondisi sebenarnya memperlihatkan bahwa kemampuan berpikir kreatif siswa masih terbilang rendah. Hal ini dapat dilihat pada hasil PISA 2022, yang memperlihatkan bahwa kemampuan literasi matematika siswa di Indonesia berada pada kelompok peringkat terbawah dibandingkan negara peserta lainnya (OECD, 2023)(OECD, 2023). Temuan tersebut menunjukkan bahwa kemampuan matematika siswa Indonesia masih belum mencapai standar internasional. Selain itu, hasil TIMSS 2015 juga mengindikasikan bahwa prestasi matematika siswa di Indonesia berada pada peringkat ke-44 dari 50 negara peserta, yang semakin memperkuat gambaran masih rendahnya kemampuan matematika siswa di Indonesia (IEA, 2016).

Selain asesmen internasional seperti PISA dan TIMSS, Indonesia juga melaksanakan Asesmen Kompetensi Minimum (AKM) sebagai bagian dari Asesmen

Nasional untuk memetakan kemampuan literasi membaca dan numerasi peserta didik. Berdasarkan Rapor Pendidikan 2024, capaian kompetensi minimum siswa Indonesia menunjukkan tren yang terus meningkat selama periode 2022–2024. Proporsi peserta didik yang mencapai kompetensi minimum literasi meningkat dari 59,49% pada tahun 2022 menjadi 68,05% pada tahun 2023, dan kembali meningkat menjadi 70,03% pada tahun 2024. Sementara itu, pada aspek numerasi terjadi peningkatan dari 45,24% pada tahun 2022 menjadi 62,45% pada tahun 2023, kemudian mencapai 67,94% pada tahun 2024. Meskipun menunjukkan perkembangan yang positif, masih terdapat sekitar 32% peserta didik yang belum mencapai kompetensi minimum numerasi. (Badan Standar, Kurikulum, 2025). Kondisi tersebut menunjukkan bahwa kemampuan bernalar dan menyelesaikan permasalahan matematika masih perlu ditingkatkan melalui pembelajaran yang mampu mengembangkan keterampilan berpikir tingkat tinggi, termasuk kemampuan berpikir kreatif matematis.

Di lingkungan madrasah, pemetaan kompetensi peserta didik dilakukan melalui Asesmen Kompetensi Madrasah Indonesia (AKMI) yang diselenggarakan oleh Kementerian Agama. AKMI mengukur kompetensi literasi membaca, numerasi, sains, dan sosial budaya sebagai dasar pemetaan mutu pendidikan madrasah (Kementerian Agama Republik Indonesia, 2024). Namun, hingga saat ini belum tersedia laporan nasional terbaru yang mempublikasikan rekap capaian numerasi dan literasi peserta didik secara agregat sebagaimana yang disajikan pada Rapor Pendidikan Asesmen Nasional. Oleh karena itu, hasil AKMI lebih banyak dimanfaatkan sebagai dasar evaluasi dan perbaikan mutu pembelajaran pada tingkat madrasah (Kementerian Agama Republik Indonesia, 2024).

Hal itu sejalan dengan pendapat Sopia, dkk. (2019) yang mengungkapkan bahwa disposisi matematis peserta didik tidak akan berkembang secara optimal apabila pembelajaran hanya menjadikan siswa hanya menerima informasi secara pasif. Artinya siswa sekadar mendengarkan penjelasan guru tanpa adanya keterlibatan secara aktif di dalam proses pembelajaran (Hakim, 2019; Putri, 2021). Padahal, pembelajaran matematika idealnya bukan hanya bertujuan untuk mengembangkan kemampuan berpikir kreatif, namun juga menumbuhkan disposisi matematis peserta didik (Yohana & Zhanty, 2019). Namun, pada praktiknya, pembelajaran seringkali masih terpusat pada guru, menggunakan pendekatan konvensional, dan kurangnya memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk mengembangkan kreativitas serta sikap positif terhadap matematika. Oleh sebab itu, guru perlu merancang kegiatan pembelajaran yang tepat dan melibatkan siswa secara aktif guna mendukung perkembangan disposisi matematis siswa (Adhiyati, 2024; Sugilar, 2013). Dengan begitu disposisi matematika dapat terbentuk.

Disposisi matematis juga bisa memengaruhi kemampuan berpikir kreatif. Hal ini dikuatkan dengan penelitian Reynaldi yang mengemukakan bahwa terdapat hubungan positif antara kemampuan berpikir kreatif matematis dan disposisi matematis (Reynaldi, dkk., 2016; Yohana & Zhanty, 2019). Semakin baik kemampuan berpikir kreatifnya, semakin baik juga disposisi matematis siswa.

Salah satu cara untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif dan disposisi matematis adalah menciptakan kegiatan pembelajaran matematika yang berkualitas, kreatif dan inovatif dengan melibatkan siswa secara aktif (Sugilar, 2013). Pembelajaran matematika tidak boleh hanya berpusat pada guru, melainkan memberi ruang bagi siswa untuk mengeksplorasi, berdiskusi, mencoba bermacam-macam



strategi, serta membangun pemahaman secara mandiri. Dengan cara ini, siswa lebih termotivasi, kreatif, dan mempunyai sikap positif kepada matematika. Penggunaan pendekatan pembelajaran yang tidak tepat dalam pembelajaran dapat menyebabkan kebosanan, siswa kurang memahami materi pembelajaran, sehingga mengakibatkan semangat belajar siswa menurun (Susanti, dkk., 2024; Zaozah, dkk., 2020). Kondisi tersebut mendorong pendidik untuk memanfaatkan berbagai inovasi dan teknologi sebagai alternatif dalam menciptakan pembelajaran yang lebih efektif, interaktif, dan sesuai dengan kebutuhan peserta didik. Seiring dengan perkembangan teknologi digital, proses pembelajaran juga mengalami perubahan yang signifikan. Peserta didik kini tidak hanya mengandalkan buku maupun penjelasan guru sebagai sumber belajar, tetapi juga memanfaatkan berbagai teknologi digital yang mampu menyediakan informasi secara cepat dan interaktif. Salah satu perkembangan teknologi yang saat ini semakin banyak dimanfaatkan dalam dunia pendidikan adalah *Artificial Intelligence (AI)*.

*Artificial Intelligence (AI)* merupakan teknologi yang mampu meniru kemampuan manusia dalam mempelajari data, mengenali pola, serta menghasilkan prediksi atau rekomendasi berdasarkan informasi yang diperoleh (Setiawan & Luthfiyani, 2023). Salah satu bentuk AI yang banyak digunakan dalam pembelajaran adalah ChatGPT dan berbagai model AI generatif lainnya, seperti *Google Gemini*, yang mampu membantu peserta didik mencari informasi, menjawab pertanyaan, maupun menyelesaikan berbagai tugas pembelajaran. Dalam bidang pendidikan, AI memberikan berbagai peluang inovasi yang bisa mendukung terciptanya proses pembelajaran yang lebih efektif, efisien, dan interaktif. Namun, dampak yang didapat

bersifat negatif maupun positif, bergantung pada bagaimana teknologi tersebut dimanfaatkan dalam kegiatan pembelajaran.

Teknologi ini dirancang untuk memahami bahasa manusia dan menghasilkan teks yang relevan dengan konteks, sehingga dapat digunakan untuk berbagai tugas seperti menulis, menerjemahkan, maupun menjawab pertanyaan (Murcahyanto, 2023). Kehadiran AI dengan segala kecanggihannya membawa kemudahan, namun juga menuntut sikap bijak dalam penggunaannya karena berpotensi memberi dampak positif maupun negatif terhadap proses pembelajaran (Setiawan, 2024)

Selain berperan dalam memberikan umpan balik, AI juga dapat dimanfaatkan untuk menyediakan berbagai sumber belajar yang beragam dan menarik. Sebagai contoh, AI mampu menghadirkan permainan interaktif, simulasi, serta aktivitas berbasis teks yang dirancang untuk mendukung pengembangan keterampilan berbahasa peserta didik, mulai dari penguasaan kosakata hingga kemampuan membaca dan berbicara (Mambu, dkk., 2023). Di samping itu, teknologi AI memungkinkan penerapan pembelajaran yang dipersonalisasi, yaitu penyesuaian materi secara otomatis berdasarkan tingkat kemampuan, kecepatan belajar, dan minat masing-masing peserta didik. Dengan demikian, proses pembelajaran dapat menjadi lebih sesuai dengan kebutuhan individu serta meningkatkan keterlibatan peserta didik dalam belajar (Kurniawan, dkk., 2024).

Penggunaan AI dalam pembelajaran matematika mulai banyak dibahas dalam literatur terkini, terutama terkait manfaatnya dalam meningkatkan motivasi, keterlibatan, dan rasa percaya diri siswa (Diantama, 2023), serta potensi mendukung guru dalam proses mengajar (Montenegro-Rueda, dkk., 2023). Namun demikian, jika

digunakan tanpa pengawasan yang tepat, AI juga berisiko membuat siswa terlalu bergantung pada jawaban instan (Haidir, dkk., 2024). Oleh karena itu, pemanfaatan AI perlu dipadukan dengan strategi pembelajaran yang mampu melatih berpikir kreatif dan disposisi matematis siswa.

Meskipun *Artificial Intelligence* (AI) menawarkan berbagai manfaat dalam pembelajaran, keberhasilan pemanfaatannya tidak hanya bergantung pada ketersediaan teknologi, tetapi juga pada kemampuan peserta didik dalam memahami, mengevaluasi, dan menggunakan AI secara tepat. Kemampuan tersebut dikenal sebagai *Artificial Intelligence Literacy* (Literasi AI). Literasi AI merupakan seperangkat kompetensi yang memungkinkan individu memahami konsep dasar AI, mengenali cara kerja serta keterbatasannya, mengevaluasi informasi yang dihasilkan AI secara kritis, serta memanfaatkan teknologi tersebut secara efektif dan bertanggung jawab dalam berbagai konteks pembelajaran (Long & Magerko, 2020; Ng, dkk., 2021). Dengan demikian, literasi AI tidak hanya berorientasi pada kemampuan mengoperasikan aplikasi AI, tetapi juga menekankan kemampuan berpikir kritis dalam memanfaatkan teknologi tersebut secara optimal.

Dalam praktiknya, semakin banyak peserta didik memanfaatkan aplikasi AI, seperti ChatGPT maupun Google Gemini, untuk mencari informasi, menyelesaikan tugas, hingga memperoleh penjelasan materi pembelajaran (Judijanto, dkk., 2025; Meivawati, dkk., 2025). Namun, kemampuan menggunakan AI belum tentu mencerminkan bahwa peserta didik memiliki literasi AI yang baik. Peserta didik perlu mampu menilai keakuratan informasi yang dihasilkan AI, memahami potensi bias dan keterbatasannya, serta tetap mengembangkan kemampuan berpikirnya sendiri dalam menyelesaikan permasalahan (Allen & Kendeou, 2024; Long &

Magerko, 2020). Tanpa literasi AI yang memadai, penggunaan AI berpotensi menimbulkan ketergantungan terhadap jawaban instan, mengurangi proses eksplorasi ide, serta melemahkan kemampuan berpikir kreatif dan disposisi matematis peserta didik (Long & Magerko, 2020; UNESCO, 2024). Literasi AI mencakup beberapa dimensi penting yang menggambarkan kesiapan individu dalam memanfaatkan teknologi AI secara komprehensif. Penelitian Ng, dkk. (2021) mengelompokkan literasi AI ke dalam empat dimensi, yaitu *Affective Learning*, *Behavioural Learning*, *Cognitive Learning* dan *Ethical Learning*.

Perkembangan teknologi *Artificial Intelligence* (AI) telah membawa perubahan yang signifikan dalam dunia pendidikan, termasuk dalam pembelajaran matematika. Secara konseptual, Literasi AI tidak hanya berorientasi pada kemampuan menggunakan teknologi, tetapi juga berpotensi mendukung berkembangnya kemampuan berpikir tingkat tinggi dan sikap positif dalam belajar. Melalui dimensi *cognitive learning*, peserta didik dituntut untuk memahami, menerapkan, mengevaluasi, dan menciptakan solusi dengan memanfaatkan AI. Sementara itu, dimensi *affective learning* dan *behavioural learning* berperan dalam membentuk keyakinan diri, motivasi, ketekunan, rasa ingin tahu, serta perilaku positif dalam proses pembelajaran (Ng, dkk., 2023b). Oleh karena itu, Literasi AI diperkirakan memiliki keterkaitan dengan kemampuan berpikir kreatif matematis maupun disposisi matematis peserta didik.

Perkembangan AI juga mengubah cara peserta didik memperoleh dan mengolah informasi dalam pembelajaran matematika. Berbagai tugas yang bersifat prosedural kini dapat diselesaikan dengan bantuan AI sehingga peserta didik tidak lagi cukup hanya menguasai konsep dan prosedur matematika, tetapi juga dituntut

memiliki kemampuan berpikir tingkat tinggi, salah satunya kemampuan berpikir kreatif matematis (OECD, 2024). Kemampuan berpikir kreatif memungkinkan peserta didik menghasilkan berbagai alternatif penyelesaian, melihat permasalahan dari berbagai sudut pandang, serta mengembangkan ide-ide yang orisinal dalam menyelesaikan masalah matematika (Vincent-Lancrin, dkk., 2019). Dengan demikian, kemampuan berpikir kreatif matematis menjadi salah satu kompetensi yang semakin penting untuk dikembangkan di era AI.

Selain kemampuan berpikir kreatif matematis, disposisi matematis juga merupakan aspek yang berperan penting dalam keberhasilan pembelajaran matematika. Di era AI, peserta didik tidak hanya dituntut mampu memanfaatkan teknologi secara efektif, tetapi juga memiliki disposisi matematis yang baik agar mampu menggunakan AI secara kritis, bertanggung jawab, serta tidak bergantung sepenuhnya pada hasil yang dihasilkan oleh AI (Černý, 2024; OECD, 2024).

Berbagai penelitian menunjukkan bahwa pemanfaatan AI memberikan dampak positif terhadap prestasi belajar, motivasi, kreativitas, serta kemampuan berpikir kritis peserta didik apabila didukung oleh strategi pembelajaran dan tingkat literasi AI yang memadai (Kurniawan, dkk., 2024; Ma'fud & Abidin, 2025; Susanto, 2026; Tasya, dkk., 2025). Penelitian yang secara khusus menganalisis kemampuan berpikir kreatif matematis dan disposisi matematis peserta didik ditinjau dari tingkat Literasi AI masih sangat terbatas. Selain itu, kedua kompetensi matematis tersebut umumnya diteliti secara terpisah sehingga belum memberikan gambaran yang komprehensif mengenai keterkaitan Literasi AI dengan aspek kognitif dan afektif peserta didik dalam pembelajaran matematika.

Berdasarkan kesenjangan penelitian tersebut, penelitian ini menawarkan kebaruan (*novelty*) dengan menempatkan literasi AI sebagai variabel independen untuk menganalisis kemampuan berpikir kreatif matematis dan disposisi matematis peserta didik dalam pembelajaran matematika. Penelitian ini tidak hanya mengkaji hubungan literasi AI dengan satu kompetensi peserta didik, tetapi juga menganalisis keterkaitannya dengan dua kompetensi matematis, yaitu kemampuan berpikir kreatif dan disposisi matematis secara bersamaan. Dengan demikian, penelitian ini diharapkan dapat memberikan perspektif baru mengenai pentingnya literasi AI berkontribusi terhadap pengembangan sebagai kompetensi abad ke-21. kompetensi matematis peserta didik.

Penelitian ini dilaksanakan pada peserta didik Madrasah Tsanawiyah Negeri (MTsN) karena memiliki karakteristik yang relevan dengan tujuan penelitian. Peserta didik MTs berada pada fase remaja awal yang telah memasuki tahap operasional formal sehingga mulai mampu berpikir abstrak, logis, dan hipotetis serta mengembangkan kemampuan berpikir kreatif (Piaget & Inhelder, 1972). Selain itu, Madrasah Tsanawiyah merupakan satuan pendidikan formal berciri khas Islam yang menyelenggarakan pendidikan umum dengan kekhasan pendidikan agama Islam sehingga tidak hanya berorientasi pada pencapaian akademik, tetapi juga pada pembentukan karakter peserta didik (Kementerian Agama Republik Indonesia, 2019b).

Berbagai penelitian juga menunjukkan bahwa penguatan literasi di madrasah dilaksanakan seiring dengan pembentukan karakter dan etika peserta didik dalam memanfaatkan teknologi digital digital (Aflahah, 2022; Nasution, dkk., 2023; Rahimi, dkk., 2025). Kondisi tersebut menjadi landasan yang mendukung

pengembangan literasi AI, mengingat literasi AI tidak hanya mencakup kemampuan memahami dan menggunakan AI, tetapi juga kemampuan mengevaluasi serta memanfaatkan AI secara bertanggung jawab dan beretika sebagaimana ditekankan dalam *AI Competency Framework for Students* (UNESCO, 2024).

Adapun alasan pengambilan sekolah negeri dikarenakan menerapkan kurikulum, kebijakan pembelajaran, serta pengelolaan sarana dan prasarana yang mengacu pada standar nasional pendidikan dan kebijakan Kementerian Agama (Kementerian Agama Republik Indonesia, 2019a; Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, 2022). Kondisi tersebut memberikan lingkungan belajar yang relatif seragam, termasuk dalam pemanfaatan teknologi digital pada proses pembelajaran. Keseragaman kebijakan tersebut diharapkan dapat meminimalkan variasi yang berasal dari perbedaan sistem pengelolaan sekolah, sehingga hasil penelitian lebih mencerminkan hubungan antara literasi AI, kemampuan berpikir kreatif, dan disposisi matematis peserta didik dibandingkan pengaruh perbedaan karakteristik institusi sekolah

Dengan karakteristik tersebut, peserta didik MTsN dipandang sebagai subjek yang relevan untuk mengkaji hubungan antara literasi AI dengan kemampuan berpikir kreatif dan disposisi matematis dalam pembelajaran matematika. Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi dasar bagi guru dalam merancang pembelajaran matematika yang mengintegrasikan pemanfaatan AI secara bijaksana, sekaligus mengembangkan kemampuan berpikir kreatif dan disposisi matematis peserta didik sesuai dengan tuntutan pembelajaran abad ke-21.

Oleh sebab itu, penelitian ini bertujuan untuk menguji secara kuantitatif perbedaan kemampuan berpikir kreatif dan disposisi matematis ditinjau dari literasi

AI. Hasil penelitian diharapkan memberikan kontribusi pada dua aspek. Secara teoretis, penelitian ini dapat memperbanyak kajian mengenai literasi AI dalam pembelajaran matematika, khususnya terkait pengembangan kemampuan berpikir kreatif dan disposisi matematis siswa. Secara praktis, penelitian ini bisa menjadi acuan bagi guru dan sekolah dalam memanfaatkan ChatGPT secara bijak dan efektif sebagai alat bantu dalam proses suatu pembelajaran, sehingga bisa meningkatkan kualitas pembelajaran matematika di era digital.

## **B. Rumusan Masalah**

Rumusan masalah disusun untuk menentukan fokus penelitian dan arah pencapaian tujuan. Pada penelitian ini, memiliki memiliki empat rumusan masalah, yaitu:

1. Bagaimana tingkat literasi AI peserta didik kelas VII MTsN di Kota Kediri?
2. Bagaimana kemampuan berpikir kreatif matematis peserta didik ditinjau dari tingkat literasi AI yang dimiliki?
3. Bagaimana disposisi matematis peserta didik ditinjau dari literasi AI yang dimiliki?
4. Apakah terdapat perbedaan kemampuan berpikir kreatif antara peserta didik dengan literasi AI tinggi, sedang, dan rendah?
5. Apakah terdapat perbedaan disposisi matematis matematis antara peserta didik dengan literasi AI tinggi, sedang, dan rendah?

## **C. Tujuan Penelitian**

Tujuan penelitian dirumuskan untuk menjelaskan arah serta capaian yang akan diperoleh melalui pelaksanaan penelitian. Merujuk rumusan masalah yang telah ditetapkan, tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut:



1. Mendeskripsikan tingkat literasi AI peserta didik kelas VII MTsN di Kota Kediri.
2. Mendeskripsikan kemampuan berpikir kreatif matematis peserta didik ditinjau dari tingkat literasi AI yang dimiliki.
3. Mendeskripsikan disposisi matematis peserta didik ditinjau dari tingkat literasi AI yang dimiliki.
4. Menganalisis perbedaan kemampuan berpikir kreatif matematis antara peserta didik dengan literasi AI tinggi, sedang, dan rendah.
5. Menganalisis perbedaan disposisi matematis antara peserta didik dengan literasi AI tinggi, sedang, dan rendah.

#### **D. Manfaat Penelitian**

Harapan dari penelitian ini dapat memiliki banyak manfaat baik dari segi teoritis maupun praktis. Penulis berharap dapat memberi manfaat bagi semua pihak, diantaranya adalah:

1. Manfaat Teoritis
  - a. Berkontribusi terhadap pengembangan keilmuan di bidang pendidikan matematika, terutama yang berkaitan dengan hubungan literasi AI terhadap kemampuan berpikir kreatif matematis dan disposisi matematis peserta didik.
  - b. Menjadi referensi teoritis bagi penelitian selanjutnya mengenai integrasi literasi AI dalam pembelajaran matematika
2. Manfaat Praktis
  - a. Bagi Guru

Menjadi dasar dalam merancang pembelajaran matematika yang memanfaatkan AI untuk meningkatkan kreativitas dan disposisi matematis siswa.

b. Bagi Siswa

Membantu meningkatkan kesadaran dan pemanfaatan AI secara positif untuk mendukung proses berpikir kreatif dan sikap terhadap matematika.

c. Bagi Peneliti Lain

Sebagai rujukan dan pembandingan dalam penelitian sejenis.

3. Manfaat Kebijakan

a. Menjadi bahan pertimbangan bagi sekolah dan pemangku kebijakan pendidikan dalam menyusun program penguatan literasi AI pada pembelajaran matematika.

b. Mendukung pengambilan kebijakan terkait integrasi AI yang etis dan pedagogis dalam kurikulum serta pelatihan guru.

E. Penelitian Terdahulu

Peneliti melakukan riset pendahuluan dengan keywords "Literasi AI, Kemampuan Berpikir Kreatif, dan Disposisi Matematis" dengan dari tahun 2021 sampai 2025. Hasil riset ini menghasilkan 8 penelitian terdahulu yang relevan dengan subjek yang diteliti. Dibawah ini merupakan penelitian terdahulu yang relevan dengan penelitian ini yang dirinci pada tabel 1.1:

**Tabel 1. 1 Penelitian Terdahulu**

| No | Judul                                                                                                                         | Peneliti                      | Tujuan Penelitian                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Subjek Penelitian           | Hasil Penelitian                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Persamaan                                                                                                                                                                      | Perbedaan                                                                                                                                                                                                                                                  |
|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. | Dampak Penggunaan Chat GPT Dalam Menyelesaikan Masalah Matematika Terhadap Perilaku Belajar Mahasiswa Prodi Tadris Matematika | (2024)<br>Indah Dwi Rahmawati | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mendeskripsikan perilaku belajar mahasiswa Program Studi Tadris Matematika dalam memanfaatkan ChatGPT untuk menyelesaikan permasalahan matematika.</li> <li>• Menganalisis dan mendeskripsikan dampak dari peakaian ChatGPT untuk penyelesaian masalah matematika pada perilaku belajar mahasiswa Program Studi</li> </ul> | Mahasiswa Tadris Matematika | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pemakaian ChatGPT memberikan pengaruh yang signifikan pada perilaku belajar mahasiswa Program Studi Tadris Matematika.</li> <li>• Pemanfaatan ChatGPT dalam penyelesaian masalah matematika menimbulkan bermacam-macam dampak, baik dampak positif maupun dampak negatif, terhadap perilaku belajar mahasiswa.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Penelitian ini sama-sama mencari dampak atau pengaruh dari AI</li> <li>• Penelitian ini sama-sama dalam konteks matematika</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Jenis Penelitian yang berbeda</li> <li>• Konteks penelitian yang akan difokuskan pada Kemampuan Berpikir Kreatif dan Disposisi Matematis</li> <li>• Penelitian ini dilakukan pada jenjang yang berbeda</li> </ul> |

| No | Judul                                                                                                   | Peneliti                                                     | Tujuan Penelitian                                                                                                                                                            | Subjek Penelitian                                                                                                                           | Hasil Penelitian                                                                                                                                                                                                                                                                                | Persamaan                                                                                                                                                  | Perbedaan                                                                                                                                                                                                        |
|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |                                                                                                         |                                                              | Tadris Matematika.                                                                                                                                                           |                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                  |
| 2. | Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Ditinjau Dari Disposisi Matematis                                      | (2023)<br>Rizka Mauludin dan Fitrianto Eko Subekti           | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Untuk mendapatkan gambaran kemampuan berfikir kreatif dengan mempertimbangkan kategori disposisi matematisnya.</li> </ul>           | <ul style="list-style-type: none"> <li>• tiga siswa Kelas XI SMA Negeri 1 Larangan yang diambil dengan Teknik purposive sampling</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hasil penelitian menghasilkan disposisi matematis berperan dalam mendukung kemampuan berpikir kreatif siswa. Semakin tinggi disposisi matematis yang dimiliki, semakin baik pula pencapaian indikator-indikator kemampuan berpikir kreatif.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Penelitian ini sama-sama menggali informasi tentang kemampuan berpikir kreatif dan disposisi matematis</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Jenis penelitian</li> <li>• Metode penelitian</li> <li>• Konteks penelitian yang akan difokuskan pada pengaruh Chat GPT</li> <li>• Jenjang subjek penelitian</li> </ul> |
| 3. | Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Dan Disposisi Matematis Siswa SMP Negeri 2 Kairatu dalam Menyelesai | (2022)<br>Farah Alvionita, Theresia Laurens, Carolina S Ayal | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Untuk menganalisis dan mendeskripsikan kemampuan berpikir kreatif serta disposisi matematis peserta didik kelas VIII SMP</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Siswa kelas VIII SMP Negeri 2 Kairatu</li> </ul>                                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• berada pada kategori rendah.</li> <li>• Penguasaan dan kemampuan siswa dalam menyelesaikan materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) masih tergolong rendah.</li> <li>• Berdasarkan hasil angket, disposisi</li> </ul>                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Penelitian ini sama-sama upaya meningkatkan kemampuan berpikir kreatif dan disposisi matematis</li> </ul>         | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Jenis penelitian</li> <li>• Metode penelitian</li> <li>• Konteks penelitian yang akan difokuskan pada pengaruh Chat GPT</li> </ul>                                      |

| No | Judul                                                                       | Peneliti                                                | Tujuan Penelitian                                                                                                                                                | Subjek Penelitian                                                                           | Hasil Penelitian                                                                                                                                                                                                                    | Persamaan                                                                                                                                                  | Perbedaan                                                                                                                                                                                                        |
|----|-----------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    | kan Materi Sistem Persamaan Linier Dua Variabel                             |                                                         | Negeri 2 Kairatu dalam menyelesaikan masalah pada materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV).                                                           |                                                                                             | matematis siswa SMP Negeri 2 Kairatu berada pada kategori sedang.                                                                                                                                                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Penelitian ini dilakukan pada jenjang yang sama</li> </ul>                                                        |                                                                                                                                                                                                                  |
| 4. | Pengaruh Disposisi Matematis Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Matematika | (2023)<br>Lin Mas Eva,<br>Mailizar dan<br>Retno Nengsih | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Untuk menguji hipotesis adanya pengaruh disposisi matematis pada kemampuan berpikir kreatif matematis siswa.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Siswa kelas XI SMK Pelita di Kota Depok</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hasil penelitian menunjukkan bahwa disposisi matematis memberikan pengaruh positif dan signifikan terhadap kemampuan berpikir kreatif matematis siswa kelas XI SMK Pelita Depok</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Penelitian ini sama-sama menggali informasi tentang kemampuan berpikir kreatif dan disposisi matematis</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Jenis penelitian</li> <li>• Metode penelitian</li> <li>• Konteks penelitian yang akan difokuskan pada pengaruh Chat GPT</li> <li>• Jenjang subjek penelitian</li> </ul> |
| 5. | Conceptualizing AI literacy: An                                             | (2021)<br>Davy Tsz Kit Ng,                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengonseptualisasikan literasi</li> </ul>                                                                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 30 artikel ilmiah bereputasi</li> </ul>            | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mayoritas penelitian masih menekankan pemahaman dan</li> </ul>                                                                                                                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Penelitian ini sama sama</li> </ul>                                                                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Jenis Penelitian</li> </ul>                                                                                                                                             |

| No | Judul                                                                                             | Peneliti                                                                                                                                                          | Tujuan Penelitian                                                                                                                                                                                                                                                         | Subjek Penelitian                    | Hasil Penelitian                                                                                                                                                                                                                                                                              | Persamaan                                                                          | Perbedaan                                                                                                                                                 |
|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    | exploratory review                                                                                | Jac Ka Lok Leung, Samuel Kai Wah Chu, Maggie Shen Qiao,                                                                                                           | <p>AI secara komprehensif.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Merumuskan landasan teoretis untuk mendefinisikan, mengajarkan, dan mengevaluasi literasi AI.</li> <li>• Mengidentifikasi dimensi utama literasi AI serta isu etika yang menyertainya.</li> </ul> | (peer-reviewed) tentang literasi AI. | <p>penggunaan AI, sementara aspek evaluasi, kreasi, dan etika belum dominan.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Literasi AI dapat dipetakan ke Taksonomi Bloom, dari berpikir tingkat rendah hingga tinggi.</li> </ul>                                                              | membahas tentang literasi AI                                                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Metode Penelitian</li> <li>• Subjek Penelitian</li> </ul>                                                        |
| 6. | Literasi Pemanfaatan Artificial Intelligence (AI) dalam Mendukung Pembelajaran Anak Sekolah Dasar | (2025)<br>I Gede Iwan Sudipa, I Nyoman Widhi Adnyana, Aniek Suryanti Kusuma, I Komang Arya Ganda Wiguna, I Putu Agus Eka Darma Udayana, I Putu Mahesa Kama Artha, | Memberikan literasi pemanfaatan AI kepada siswa sekolah dasar agar mampu menggunakan aplikasi berbasis AI untuk mendukung pemahaman materi pelajaran dan meningkatkan                                                                                                     | Siswa SD Negeri 1 Kukuh Kerambitan   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Program literasi AI melalui pelatihan dan pendampingan menunjukkan hasil positif. Siswa mampu mengenal dan menggunakan aplikasi berbasis AI (seperti ChatGPT) untuk membantu memahami materi dan menyelesaikan tugas. Terjadi peningkatan</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sama sama membahas literasi AI</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Jenjang sekolah</li> <li>• Tidak membahas mengenai kemampuan berpikir kreatif dan disposisi matematis</li> </ul> |

| No | Judul                                                                                                                                                       | Peneliti                                                                                                                  | Tujuan Penelitian                                                                                                                                                                                                | Subjek Penelitian                                                                                                                                                                  | Hasil Penelitian                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Persamaan                                                                                                                                 | Perbedaan                                                                                                                                                     |
|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |                                                                                                                                                             | Made Leo Radhitya, Bagus Kusuma Wijaya, Gusti Ayu Shinta Dwi Astari, Ni Putu Widantari Suandana, Ni Putu Eka Kherismawati | kemampuan problem solving dalam pembelajaran.                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                    | antusiasme belajar, keterampilan digital, kemampuan berpikir kritis, serta problem solving siswa.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                           |                                                                                                                                                               |
| 7. | Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Ditinjau dari Self Efficacy Matematis Peserta Didik melalui Model Project Based Learning (PjBL) Berbasis AI pada Materi | (2025)<br>Rosi Citrawati, Surahmat, Sikky El Walida                                                                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>Menganalisis kemampuan berpikir kreatif peserta didik ditinjau dari self-efficacy matematis melalui penerapan model PjBL berbasis AI pada materi bangun ruang.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>6 peserta didik kelas VIII SMP IT As-Salam Malang yang dikelompokkan ke dalam kategori self-efficacy tinggi, sedang, dan rendah.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Hasil penelitian mengindikasikan bahwa siswa yang memiliki self-efficacy tinggi mampu menampilkan kemampuan berpikir kreatif yang optimal pada seluruh indikator, yaitu kelancaran (<i>fluency</i>), fleksibilitas (<i>flexibility</i>), orisinalitas (<i>originality</i>), dan elaborasi (<i>elaboration</i>). Sementara itu, peserta didik dengan <i>self-efficacy</i> sedang telah menunjukkan</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Sama-sama membahas AI dan Kemampuan Berpikir Kreatif</li> <li>Jenjang sekolah yang sama</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Hanya melibatkan pembelajaran AI, tidak menyinggung literasi AI</li> <li>Tidak membahas disposisi matematis</li> </ul> |

| No | Judul                                          | Peneliti                | Tujuan Penelitian    | Subjek Penelitian | Hasil Penelitian                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Persamaan   | Perbedaan           |
|----|------------------------------------------------|-------------------------|----------------------|-------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|---------------------|
|    | Bangun Ruang Kelas VIII SMP IT As-Salam Malang |                         |                      |                   | kemampuan berpikir kreatif yang cukup baik meskipun belum konsisten pada setiap indikator. Adapun peserta didik dengan <i>self-efficacy</i> rendah masih mengalami berbagai kendala dalam memenuhi indikator kemampuan berpikir kreatif. Selain itu, penerapan model <i>Project Based Learning</i> (PjBL) berbasis AI dengan memanfaatkan Tinkercad memberikan hasil positif terhadap peningkatan kreativitas, kepercayaan diri, pemahaman konsep bangun ruang, serta literasi digital peserta didik. |             |                     |
| 8. | Potensi AI dalam                               | (2024)Hindra Kurniawan, | • Mengeksplorasi dan | • Studi literatur | • AI memiliki potensi yang besar dalam mendukung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | • Sama sama | • Belum spesifik ke |



| No | Judul                                                                     | Peneliti                                 | Tujuan Penelitian                                                                                                                           | Subjek Penelitian                                                                                           | Hasil Penelitian                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Persamaan                   | Perbedaan                                                                                                                                                                               |
|----|---------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    | Meningkatkan Kreativitas dan Literasi dalam Pembelajaran Bahasa Indonesia | Adiguna Sasama W.U., Rika Wahyu Tambunan | mengidentifikasi potensi Artificial Intelligence (AI) dalam meningkatkan kreativitas dan literasi siswa pada pembelajaran Bahasa Indonesia. | (kajian pustaka) terhadap berbagai jurnal, buku, dan laporan penelitian terkait AI dalam pendidikan bahasa. | pengembangan kreativitas peserta didik melalui berbagai aplikasi pembuat cerita dan puisi berbasis AI, serta meningkatkan literasi melalui pemberian umpan balik yang cepat, personalisasi pembelajaran, dan akses sumber belajar yang beragam. Namun, ditemukan tantangan berupa risiko keamanan data pribadi, ketergantungan teknologi, dan kesenjangan akses digital. | membahas AI dan kreativitas | kemampuan berpikir kreatif dan literasi AI <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tidak membahas disposisi matematis</li> <li>• Jenis penelitian</li> <li>• Mata Pelajaran</li> </ul> |

## **F. Definisi Operasional**

Definisi operasional berguna untuk memberi penjelasan makna pada setiap variabel penelitian secara lebih spesifik agar dapat diukur dan diamati sesuai konteks penelitian. Definisi ini memberikan batasan yang jelas tentang bagaimana variabel diterapkan dalam proses pembelajaran dan pengumpulan data. Dalam penelitian ini, variabel yang dikaji meliputi literasi AI, kemampuan berpikir kreatif, dan disposisi matematis. Berikut penjabaran definisi operasional dari masing-masing variabel tersebut.

### **1. Literasi AI**

Literasi kecerdasan buatan (Literasi AI) adalah keterampilan seseorang untuk memahami konsep dasar dan cara kerja kecerdasan buatan, menggunakan dan menerapkan teknologi AI secara tepat, serta mengevaluasi dan menciptakan produk berbasis AI secara kritis, etis, dan bertanggung jawab dalam berbagai konteks, khususnya pendidikan dan kehidupan sehari-hari

### **2. Kemampuan Berpikir Kreatif**

Kemampuan berpikir kreatif merupakan keterampilan seseorang untuk menghasilkan gagasan-gagasan terbaru, inovatif, serta orisinal dalam memecahkan masalah atau menciptakan solusi yang efektif. Kemampuan berpikir kreatif dalam matematika memiliki empat indikator utama, yaitu kelancaran (*fluency*), kelenturan (*flexibility*), keaslian (*originality*), dan elaborasi (*elaboration*).

Kelancaran merupakan kemampuan siswa dalam menciptakan banyak gagasan atau solusi dalam menyelesaikan suatu permasalahan. Kelenturan terlihat dari kemampuan siswa menggunakan berbagai strategi dan melihat

masalah dari sudut pandang yang berbeda. Keaslian berkaitan dengan kemampuan menciptakan gagasan atau solusi yang unik dan tidak biasa, sedangkan elaborasi mencerminkan kemampuan mengembangkan, memperinci, dan memperjelas ide secara sistematis. Keempat indikator tersebut saling melengkapi untuk menggambarkan tingkat kreativitas siswa dalam memahami dan memecahkan masalah matematika secara mendalam dan bermakna.

### **3. Disposisi Matematis**

Disposisi matematis merupakan sikap, keyakinan, dan kecenderungan seseorang dalam menghadapi dan menyelesaikan masalah matematika secara positif, konsisten, dan penuh rasa tanggung jawab.

Adapun indikator pada disposisi matematis diantaranya pemecahan masalah, penalaran, koneksi, representasi. Pemecahan masalah menunjukkan kemampuan siswa menghadapi dan menyelesaikan persoalan secara sistematis, penalaran berkaitan dengan kemampuan menarik kesimpulan logis, koneksi mencerminkan kemampuan mengaitkan konsep antar topik maupun dengan kehidupan nyata, komunikasi mencakup kemampuan menyampaikan ide matematis secara jelas, sedangkan representasi menggambarkan kemampuan menampilkan ide dalam bermacam-macam bentuk seperti tabel, grafik, simbol, atau model matematis.