

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pendidikan merupakan salah satu aspek paling fundamental dalam pembangunan suatu bangsa. Keberhasilan suatu negara dalam menghadapi tantangan global ditentukan oleh kualitas sumber daya manusia yang dihasilkan melalui proses pendidikan (Adisaputro & Rosidi, 2020). Era abad ke-21 menuntut peserta didik memiliki keterampilan yang lebih dari sekadar penguasaan pengetahuan faktual, tetapi juga mencakup keterampilan berpikir tingkat tinggi, komunikasi, kolaborasi, serta kemampuan beradaptasi terhadap perubahan yang cepat (Pare & Sihotang, 2023). Tuntutan ini membuat lembaga pendidikan harus berupaya menyelenggarakan proses pembelajaran yang relevan dengan kebutuhan zaman, sehingga siswa tidak hanya menguasai teori tetapi juga mampu mengaplikasikan pengetahuan dalam situasi nyata.

Keterampilan berpikir tingkat tinggi atau *Higher Order Thinking skills* (HOTS) menjadi fokus utama dalam sistem pendidikan modern. HOTS meliputi keterampilan berpikir kritis, kreatif, logis, reflektif, dan pemecahan masalah (Aziz, 2022). Kemampuan berpikir kritis memiliki peran penting karena melalui keterampilan ini siswa mampu menganalisis suatu permasalahan secara mendalam, mengevaluasi informasi dengan cermat, serta mengambil keputusan berdasarkan alasan yang logis (Rendi et al., 2024). Peserta didik yang terbiasa menggunakan keterampilan berpikir kritis akan lebih mampu menghadapi berbagai tantangan yang

rumit, baik dalam dunia pendidikan maupun dalam kehidupan sehari-hari (Cynthia & Sihotang, 2023).

Pembelajaran matematika, yang menjadi mata pelajaran utama di setiap tingkat pendidikan, berfungsi sangat penting dalam membangun kemampuan berpikir kritis. Konsep-konsep dalam matematika menuntut siswa untuk mampu menganalisis permasalahan, menyusun strategi penyelesaian, serta mengevaluasi hasil yang diperoleh (Rahmaini & Chandra, 2024). Proses berpikir dalam matematika sejatinya sejalan dengan indikator berpikir kritis, yaitu kemampuan mengidentifikasi, menganalisis, dan menarik kesimpulan yang valid. Dengan demikian, pembelajaran matematika dapat dijadikan sarana strategis untuk melatih keterampilan berpikir kritis siswa (F. A. Kurniawan et al., 2023).

Kesulitan yang dialami juga tampak pada prestasi siswa Indonesia dalam berbagai studi berskala internasional. Hasil *Programme for International Student Assessment* (2022) menunjukkan bahwa skor rata-rata matematika siswa Indonesia masih berada di bawah rata-rata negara-negara *Organisation for Economic Co-operation and Development* (OECD). Data capaian matematika Indonesia pada PISA disajikan pada Tabel 1.1 berikut.

Tabel 1. 1 Skor Matematika Indonesia pada PISA

Tahun	Skor Indonesia	Rata-rata OECD
2012	375	494
2015	386	490
2018	379	489
2022	366	472

Sumber: OECD (2023)

Berdasarkan Tabel 1.1, terlihat bahwa skor matematika Indonesia pada Programme for International Student Assessment (PISA) masih berada di bawah rata-rata OECD. Pada tahun 2022, Indonesia memperoleh skor 366, sedangkan rata-rata OECD mencapai 472. Kondisi ini menunjukkan bahwa kemampuan peserta didik dalam menganalisis, bernalar, dan memecahkan masalah matematika masih relatif rendah. Sementara itu, penilaian PISA dirancang untuk mengukur kemampuan peserta didik dalam merumuskan masalah secara matematis (*formulate*), menerapkan konsep dan penalaran matematika (*employ*), serta menafsirkan dan mengevaluasi hasil penyelesaian masalah (*interpret and evaluate*). Kemampuan-kemampuan tersebut merupakan komponen penting dalam berpikir kritis matematis yang perlu dikembangkan melalui proses pembelajaran.

Temuan yang serupa juga ditunjukkan oleh *Trends in International Mathematics and Science Study* (TIMSS). Data capaian matematika Indonesia pada TIMSS disajikan pada Tabel 1.2 berikut.

Tabel 1. 2 Skor Matematika Indonesia pada TIMSS

Tahun	Skor Indonesia	Rata-rata Internasional
2007	397	500
2011	386	500
2015	397	500
2019	386	500

Sumber: (Statistics, 2020)

Berdasarkan Tabel 1.2 terlihat bahwa capaian matematika siswa Indonesia masih berada di bawah rata-rata internasional. Hasil tersebut menunjukkan bahwa siswa masih mengalami kesulitan dalam

menyelesaikan soal-soal yang menuntut kemampuan penalaran, penerapan konsep, dan pemecahan masalah non-rutin.

Hasil penelitian (Zuliani & Rini, 2021) di SDN Karawaci 11 dan (Rahimah, 2023) SDN 192 Pekanbaru menunjukkan bahwa kesulitan peserta didik dalam pembelajaran matematika mencakup kemampuan memahami soal, menguasai konsep, menggunakan rumus dan simbol, serta menguasai keterampilan prasyarat. Kesulitan tersebut tidak hanya berasal dari faktor internal peserta didik, tetapi juga berkaitan dengan faktor eksternal, seperti strategi pembelajaran yang digunakan guru dan kondisi lingkungan belajar. Temuan tersebut mengindikasikan bahwa pembelajaran matematika yang masih didominasi oleh kegiatan ceramah dan latihan soal rutin dapat menyebabkan peserta didik memiliki pengalaman yang terbatas dalam menghadapi permasalahan nonrutin yang membutuhkan pemahaman konsep dan penalaran. Oleh karena itu, diperlukan pembelajaran yang memberikan kesempatan lebih luas kepada peserta didik untuk terlibat dalam aktivitas pemecahan masalah yang beragam dan bermakna, sehingga kemampuan berpikir kritis matematis dapat berkembang secara optimal.

Penelitian yang dilakukan oleh Ilham et al., (2021) dengan judul “Analisis Faktor Penyebab Kesulitan Belajar Matematika Siswa” menunjukkan bahwa rendahnya motivasi serta strategi pembelajaran yang masih monoton menjadi faktor dominan penyebab siswa mengalami hambatan dalam memahami materi. Studi lain oleh Jenius & Ramadoni,

(2023) berjudul “Kesulitan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Trigonometri di SMA Negeri 4 Sijunjung” menemukan bahwa sebagian besar siswa mengalami kesulitan memahami soal, menuliskan hasil jawaban, serta melanjutkan proses penyelesaian. Temuan serupa juga diungkap oleh Fitriani et al., (2025) melalui penelitian berjudul “Kesulitan Soal Cerita Matematika di Kalangan Siswa Indonesia”, yang menyatakan bahwa siswa sering kali terkendala dalam memahami soal, merencanakan strategi, hingga mengevaluasi jawaban. Berbagai penelitian menunjukkan bahwa hambatan pokok dalam pembelajaran matematika di Indonesia tidak hanya disebabkan oleh sifat materi yang bersifat abstrak, tetapi juga karena strategi pembelajaran yang diterapkan belum sepenuhnya mampu memberi ruang bagi siswa untuk mengembangkan keterampilan berpikir tingkat tinggi.

Berdasarkan studi pendahuluan dan penelusuran penelitian yang telah dilakukan, belum ditemukan penelitian yang secara khusus mengkaji kemampuan berpikir kritis matematis peserta didik kelas VIII di MTsN 2 Kota Pariaman. Sebagian besar penelitian yang ada lebih berfokus pada sekolah atau madrasah lain dengan karakteristik peserta didik dan lingkungan pembelajaran yang berbeda. Penelitian Sakinah et al. (2023) menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kritis matematis siswa MTs masih berada pada kategori sedang dan mengalami kesulitan dalam merumuskan masalah serta memberikan argumen yang logis. Selain itu, Kalimatussy et al. (2022) menemukan bahwa siswa masih mengalami

kendala dalam memahami masalah, menentukan strategi penyelesaian, dan mengevaluasi hasil. Temuan serupa juga dilaporkan oleh Anggraini et al. (2022) yang menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kritis matematis siswa masih tergolong rendah, terutama pada indikator analisis, evaluasi, dan inferensi.

Berdasarkan studi pendahuluan yang dilakukan peneliti selama kegiatan Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) di MTsN 2 Kota Pariaman, salah satu data yang diperoleh adalah hasil Penilaian Harian (PH) matematika peserta didik kelas VIII. Data tersebut digunakan untuk memperoleh gambaran awal mengenai capaian pembelajaran matematika peserta didik. Adapun rata-rata hasil PH matematika peserta didik kelas VIII.1 sampai VIII.8 disajikan pada Tabel 1.3.

**Tabel 1. 3 Rata-Rata Hasil PH Matematika Peserta Didik kelas VIII
MTsN 2 Kota Pariaman**

No.	Kelas	Rata-rata Nilai PH
1	VIII.1	79,88
2	VIII.2	75,17
3	VIII.3	78,50
4	VIII.4	78,73
5	VIII.5	73,19
6	VIII.6	75,43
7	VIII.7	74,10
8	VIII.8	74,87

Sumber : Guru Matematika Kelas VIII

Berdasarkan Tabel 1.3, rata-rata hasil PH matematika peserta didik kelas VIII di MTsN 2 Kota Pariaman berada pada rentang 73,19 sampai 79,88. Rata-rata tertinggi terdapat pada kelas VIII.1 sebesar 79,88, sedangkan rata-rata terendah terdapat pada kelas VIII.5 sebesar 73,19. Data tersebut menunjukkan bahwa capaian hasil belajar matematika

peserta didik antarkelas masih beragam. Namun, hasil Penilaian Harian tersebut belum dapat digunakan secara langsung untuk menggambarkan kemampuan berpikir kritis matematis peserta didik karena penilaian harian merupakan penilaian terhadap materi yang telah dipelajari dan tidak secara khusus dirancang untuk mengukur seluruh indikator kemampuan berpikir kritis matematis. Oleh karena itu, data hasil PH dalam penelitian ini digunakan sebagai data pendukung untuk memberikan gambaran awal mengenai kondisi pembelajaran matematika peserta didik di MTsN 2 Kota Pariaman.

Berdasarkan hasil studi pendahuluan dan penelusuran penelitian terdahulu, penelitian mengenai kemampuan berpikir kritis matematis peserta didik telah banyak dilakukan pada berbagai jenjang dan karakteristik sekolah. Namun, dalam penelusuran yang dilakukan peneliti, belum ditemukan penelitian yang secara khusus menguji efektivitas model pembelajaran *Pictorial Riddle* terhadap kemampuan berpikir kritis matematis peserta didik kelas VIII di MTsN 2 Kota Pariaman. Kondisi tersebut menjadi dasar bagi peneliti untuk mengkaji penerapan model pembelajaran *Pictorial Riddle* sebagai salah satu alternatif pembelajaran yang dapat memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk mengamati, menganalisis, mengemukakan alasan, dan menarik kesimpulan dalam menyelesaikan permasalahan matematika.

Model pembelajaran *Pictorial Riddle* diyakini mampu mengembangkan kemampuan berpikir kritis matematis karena dalam

proses pembelajarannya peserta didik dituntut untuk mengidentifikasi masalah, menganalisis informasi yang tersedia, mengemukakan dugaan, memberikan alasan logis, serta menarik kesimpulan berdasarkan bukti yang ditemukan. Aktivitas tersebut sejalan dengan indikator kemampuan berpikir kritis matematis yang meliputi kemampuan menganalisis, menyintesis, memecahkan masalah, menyimpulkan, dan mengevaluasi. Selain itu, penggunaan gambar atau ilustrasi dalam pembelajaran dapat meningkatkan minat dan keterlibatan peserta didik sehingga proses pembelajaran menjadi lebih bermakna. Hasil penelitian menunjukkan bahwa model *Pictorial Riddle* efektif dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik karena mendorong keterlibatan aktif peserta didik dalam proses pembelajaran dan pemecahan masalah (Arif & Asikhin, 2022). Penelitian (Rosliawati et al., 2024) juga menunjukkan bahwa penerapan model *Pictorial Riddle* pada pembelajaran matematika mampu meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik melalui kegiatan mengamati, menganalisis, dan menemukan solusi terhadap permasalahan yang disajikan dalam bentuk gambar.

Berdasarkan uraian tersebut, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “Efektivitas Model Pembelajaran *Pictorial Riddle* terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa Kelas VIII MTsN 2 Kota Pariaman”.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan penjelasan yang disajikan dalam latar belakang, berikut ini adalah identifikasi masalah:

1. Kemampuan matematika peserta didik Indonesia masih tergolong rendah berdasarkan hasil PISA dan TIMSS, terutama pada aspek penalaran, pemecahan masalah, dan berpikir kritis.
2. Pembelajaran matematika masih didominasi oleh metode yang berpusat pada guru sehingga kemampuan berpikir kritis peserta didik belum berkembang secara optimal.
3. Belum ada penelitian terkait kemampuan berpikir kritis matematis di MTsN 2 Kota Pariaman.
4. Perlunya inovasi pembelajaran yang mendalam dalam peningkatan kemampuan berpikir kritis.

C. Batasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah diatas maka batasan masalah yang akan diteliti yaitu, rendahnya kemampuan berpikir kritis matematis peserta didik yang diperbaiki dengan model pembelajaran *Pictorial Riddle* di kelas VIII MTsN 2 Kota Pariaman.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dipaparkan, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Apakah terdapat peningkatan kemampuan berpikir kritis matematis peserta didik sebelum dan sesudah diterapkannya model pembelajaran *Pictorial Riddle* pada kelas eksperimen di MTsN 2 Kota Pariaman?
2. Apakah kemampuan berpikir kritis matematis peserta didik yang mengikuti pembelajaran dengan model *Pictorial Riddle* lebih tinggi daripada peserta didik yang mengikuti pembelajaran ekspositori di MTsN 2 Kota Pariaman?
3. Apakah model pembelajaran *Pictorial Riddle* lebih efektif daripada pembelajaran ekspositori dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis matematis peserta didik di MTsN 2 Kota Pariaman?

E. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka yang menjadi tujuan penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui peningkatan kemampuan berpikir kritis matematis peserta didik sebelum dan sesudah diterapkannya model pembelajaran *Pictorial Riddle* di MTsN 2 Kota Pariaman.
2. Untuk mengetahui kemampuan berpikir kritis matematis peserta didik yang mengikuti pembelajaran dengan model *Pictorial Riddle* lebih tinggi dari pada peserta didik yang memperoleh pembelajaran ekspositori di MTsN 2 Kota Pariaman.
3. Untuk mengetahui model pembelajaran *Pictorial Riddle* lebih efektif daripada pembelajaran ekspositori dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis matematis peserta didik di MTsN 2 Kota Pariaman.

F. Manfaat Penelitian

Manfaat Teoritis

1. Memberikan pemahaman lebih mendalam mengenai efektivitas model *Pictorial Riddle* dalam meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa.
2. Menjadi kontribusi bagi pengembangan teori pembelajaran matematika.

Manfaat Praktis

1. Bagi Guru: Menjadi panduan untuk menyusun strategi pembelajaran matematika yang lebih menarik, interaktif, dan efektif dalam melatih kemampuan berpikir kritis siswa.
2. Bagi Siswa: Membantu siswa belajar matematika secara lebih aktif dan kreatif sehingga keterampilan berpikir kritis dapat lebih berkembang.
3. Bagi Sekolah: Memberikan acuan dalam penerapan model pembelajaran inovatif untuk meningkatkan mutu pembelajaran matematika.
4. Bagi Peneliti Lain: Menjadi sumber referensi bagi penelitian selanjutnya terkait inovasi pembelajaran.