

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Pendidikan merupakan hal utama dalam meningkatkan Sumber Daya Manusia (SDM). Pendidikan di abad 21 menekankan pada pengembangan keterampilan berpikir kritis dan kreatif karena era ini akan lebih banyak menggunakan teknologi sebagai landasan pembelajaran (Dwi Rahma Putri et al., 2022; Safrida et al., 2023). Fokus utama dalam bidang pendidikan perlu ditingkatkan, terutama dalam pembelajaran matematika abad ke-21 yang terletak pada pengembangan empat kemampuan yang meliputi kemampuan berpikir kritis (*critical thinking*), kemampuan komunikasi (*communication*), kreativitas (*creativity*), dan kerja sama (*collaboration*) (Dwi Rahma Putri et al., 2022; Safrida et al., 2023). Dalam pembelajaran matematika, kemampuan berpikir kritis merupakan salah satu kemampuan yang harus dimiliki oleh siswa. Dengan kemampuan berpikir kritis, siswa dapat memecahkan masalah dari yang sederhana hingga kompleks.

Setiap siswa memerlukan kemampuan berpikir kritis agar dapat menghadapi permasalahan di dalam kehidupan sehari-harinya. Namun, beberapa penelitian menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kritis matematis siswa masih tergolong rendah (Paramitha et al., 2024). Hal ini karena Siswa kurang mampu menangkap informasi masalah yang terkandung dalam soal (Laksminingrat et al., 2023). Sejalan dengan tuntutan global, kurikulum merdeka di Indonesia juga menekankan penguatan Profil Pelajar Pancasila, yang salah satu dimensinya adalah bernalar kritis, sehingga mendorong pendidik untuk merancang pengalaman belajar yang mampu mengembangkan kemampuan analitis, evaluatif, dan inferensial siswa secara sistematis (Arif et al., 2020).

Kemampuan berpikir kritis dipandang sebagai suatu proses penalaran yang terarah untuk menghasilkan pemahaman yang mendalam. Kemampuan tersebut mendorong siswa mengembangkan pola berpikir yang sistematis dan reflektif sehingga mampu memahami konsep matematika secara utuh, menyelesaikan berbagai permasalahan, menyusun simpulan berdasarkan alasan yang logis, serta

melakukan evaluasi terhadap hasil pemikirannya secara seksama (Maulidah et al., 2020). Kemampuan berpikir kritis tidak hanya sekedar menyelesaikan perhitungan rutin, melainkan melibatkan proses menganalisis, mengevaluasi, dan mensintesis informasi untuk mengambil keputusan yang logis dan memecahkan masalah secara kreatif (Padmakrisya & Meiliasari, 2023).

Rendahnya kemampuan berpikir kritis ini didukung oleh beberapa hasil penelitian yang dilakukan oleh Kurniawan et al., (2023) yang mengemukakan adanya korelasi positif antara hasil belajar akademik dengan kemampuan berpikir kritis, di mana siswa dengan hasil belajar rendah cenderung memiliki kemampuan metakognitif dan prosedural penyelesaian masalah yang kurang terstruktur. Sementara itu, Hatria et al., (2024) mengungkapkan bahwa faktor utama penyebab rendahnya kemampuan berpikir kritis adalah kurangnya pemahaman konseptual dan kebiasaan belajar yang cenderung menghafal daripada memahami. Oleh karena itu, kemampuan berpikir kritis adalah salah satu kemampuan yang harus dimiliki oleh siswa.

Peneliti memberikan soal tes berbentuk uraian kepada 32 siswa di SMP Negeri 5 Lhokseumawe untuk melihat kemampuan berpikir kritis matematis siswa dalam menyelesaikan permasalahan yang dimana kemampuan berpikir kritis diukur berdasarkan empat indikator yaitu interpretasi, analisis, evaluasi serta inferensi dengan menganalisis langkah-langkah penyelesaian yang digunakan siswa saat menjawab soal. Berikut disajikan instrument tes dalam bentuk soal uraian yang terkait materi statistika dari Marfuah, (2022), yang terdiri dari dua soal, yaitu:

SOAL:

1. Selama satu tahun Toko "Rahmad" mencatat keuntungan setiap bulan pada tahun 2020 sebagai berikut (dalam jutaan rupiah)

Bulan ke	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Keuntungan	2,7	1,6	2,0	4,2	3,5	3,6	4,0	5,6	2,1	4,2	6,2	6,2

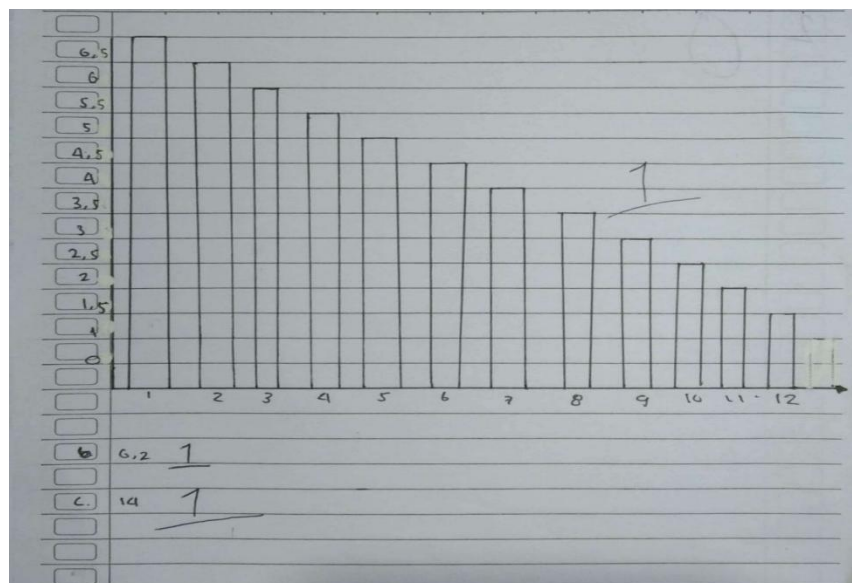
- a. Buatlah diagram batang vertikal dari data tersebut.
 - b. Berapakah keuntungan terbesar yang diperoleh Toko "Rahmad" selama 1 tahun?
 - c. Berapakah jumlah keuntungan Toko "Rahmad" selama 5 bulan pertama pada tahun 2020?
 - d. Bagaimana kesimpulan kalian tentang banyaknya keuntungan Toko "Rahmad" selama 1 tahun?
2. Berikut ini adalah tabel berat badan seorang bayi yang dipantau sejak lahir sampai berusia 9 bulan

Usia (Bulan)	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Berat Badan (Kg)	2,9	3,2	4,2	5,7	6,8	7,6	7,6	8,1	8,8	8,6

- a. Buatlah diagram garisnya!
- b. Pada usia berapa bulan berat badan bayi menurun?
- c. Berapakah jumlah berat badan bayi pada 3 bulan pertama?
- d. Apa kesimpulan kalian tentang berat badan bayi tersebut?

Gambar 1. 1 Soal Tes Kemampuan Berpikir Kritis

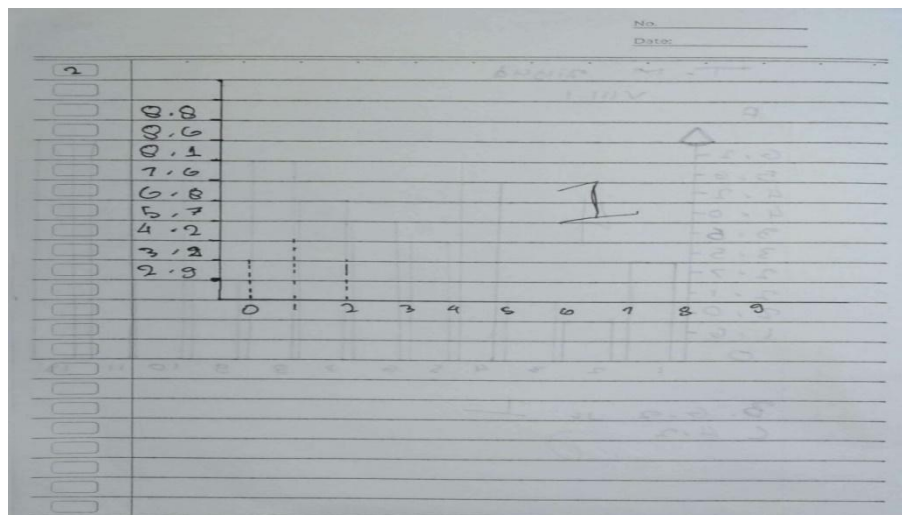
Berikut adalah jawaban salah satu siswa yang telah mengerjakan soal tersebut.



Gambar 1. 2 Lembar Jawaban Siswa Nomor 1

Berdasarkan gambar diatas, indikator pertama yaitu mampu menuliskan informasi yang diketahui siswa masih kurang tepat. Indikator kedua, yaitu mengidentifikasi konsep-konsep dengan menyusun model matematika dari permasalahan, tetapi model yang dibuat siswa tidak sesuai dengan permasalahan. Indikator ketiga yaitu, mampu menggunakan strategi yang tepat. Namun, terlihat bahwa siswa menerapkan metode yang kurang tepat dan tidak lengkap dalam menyelesaikan soal. Pada indikator keempat, yaitu dimana siswa dapat menarik kesimpulan dari apa yang ditanyakan dalam soal. Namun, pada lembar jawaban siswa terlihat bahwa siswa belum mampu menuliskan kesimpulan. Oleh karena itu, siswa belum memenuhi indikator dari kemampuan berpikir kritis.

Hasil analisis jawaban siswa pada soal nomor 1 berdasarkan empat indikator kemampuan berpikir kritis menunjukkan bahwa indikator interpretasi memiliki persentase capaian sebesar 70,31%, indikator analisis sebesar 38,28%, indikator evaluasi sebesar 30,47%, dan indikator inferensi sebesar 14,84%. Dari keempat indikator tersebut, interpretasi menjadi indikator dengan capaian tertinggi, sedangkan inferensi merupakan indikator dengan capaian terendah. Adapun rata-rata persentase keseluruhan kemampuan berpikir kritis siswa pada soal nomor 1 adalah sebesar 38,44%, yang menunjukkan bahwa secara umum kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal pada level berpikir kritis masih tergolong rendah dan belum merata pada setiap indikator.



Gambar 1. 3 Lembar Jawaban Siswa Nomor 2

Berdasarkan gambar lembar jawaban siswa di atas, terlihat bahwa pada indikator pertama (interpretasi) siswa masih belum mampu menuliskan informasi yang diketahui dan yang ditanyakan secara tepat dan lengkap. Pada indikator kedua yaitu mengidentifikasi konsep-konsep dalam soal, namun siswa tidak menuliskan apapun. Indikator ketiga yaitu menggunakan strategi yang tepat, namun siswa tidak dapat menuliskan apapun pada lembar jawaban. Terakhir, pada indikator keempat, yaitu menarik kesimpulan, siswa tidak dapat menuliskan Kesimpulan pada lembar jawaban. Berdasarkan penjelasan tersebut menunjukkan bahwa siswa belum mampu memenuhi indikator kemampuan berpikir kritis.

Hasil analisis jawaban siswa pada soal nomor 2 berdasarkan empat indikator kemampuan berpikir kritis menunjukkan bahwa indikator interpretasi memiliki persentase capaian sebesar 17,19%, indikator analisis sebesar 9,38%, indikator evaluasi sebesar 9,38%, dan indikator inferensi sebesar 5,47%. Dari keempat indikator tersebut, interpretasi tetap menjadi indikator dengan capaian tertinggi, meskipun persentasenya masih tergolong sangat rendah. Sementara itu, indikator inferensi menjadi capaian terendah. Adapun rata-rata persentase keseluruhan kemampuan berpikir kritis siswa pada soal nomor 2 adalah sebesar 10,35%, yang mencerminkan kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal nomor 2 berada pada kategori sangat rendah dan mengalami penurunan yang cukup signifikan dibandingkan dengan soal nomor 1.

Berdasarkan hasil tes keseluruhan yang telah dilakukan di kelas VIII SMA SMP Negeri 5 Lhokseumawe didapatkan kesimpulan kemampuan berpikir kritis matematis siswa belum berkembang secara bagus. Kondisi tersebut tercermin dari ketidakmampuan sebagian besar siswa dalam menganalisis permasalahan, mengevaluasi prosedur penyelesaian, serta menarik kesimpulan secara tepat. Rendahnya kemampuan tersebut juga dipengaruhi oleh kurangnya latihan soal-soal non rutin yang menuntut kemampuan berpikir tingkat tinggi. Berdasarkan hasil wawancara, siswa lebih sering diberikan soal-soal rutin yang berfokus pada penerapan rumus secara langsung, sehingga mereka belum terbiasa menghadapi permasalahan kontekstual yang membutuhkan penalaran mendalam.

Selain itu, berdasarkan hasil wawancara, proses pembelajaran yang berlangsung masih cenderung bersifat konvensional meskipun menggunakan model *Problem Based Learning* (PBL). Permasalahan lainnya adalah adanya anggapan dari sebagian siswa bahwa matematika merupakan pembelajaran yang kurang menyenangkan dan sulit dipahami. Persepsi ini menyebabkan motivasi belajar siswa menjadi rendah dan berdampak pada kurangnya partisipasi aktif selama proses pembelajaran berlangsung. Di sisi lain, pemanfaatan teknologi dalam pembelajaran juga belum optimal, khususnya dalam mendukung pengembangan kemampuan berpikir kritis matematis. Penggunaan media berbasis teknologi masih terbatas dan belum terintegrasi secara sistematis dalam tahapan pembelajaran. Sebagai generasi digital, siswa cenderung lebih tertarik dan termotivasi ketika pembelajaran melibatkan teknologi yang interaktif dan kolaboratif.

Berbagai permasalahan yang telah diidentifikasi menunjukkan perlunya penerapan suatu model pembelajaran inovatif yang tidak hanya menekankan jawaban akhir, tetapi lebih pada proses pengetahuan dan bernalar itu sendiri. Salah satu model yang menjawab tantangan ini adalah *Connecting, Organizing, Reflecting, and Extending* (CORE). Model ini secara sistematis membimbing siswa melalui tahapan bernalar yang mendalam: menghubungkan konsep baru dengan pengetahuan awal (*Connecting*), mengorganisasikan ide-ide matematika secara logis (*Organizing*), merefleksikan pemahaman dan proses berpikir (*Reflecting*), serta memperluas penerapan konsep ke konteks baru (*Extending*) (Crismono et al., 2024). Menurut penelitian yang dilakukan oleh (Friscillia et al., 2021; Rohmah & Ulya, 2021; Sriwigati & Kurniawan, 2024) menunjukkan bahwa model pembelajaran CORE mampu meningkatkan kemampuan berpikir kritis matematis siswa secara signifikan, dimana siswa lebih aktif dan mampu berpikir secara mendalam dalam setiap tahapan pembelajaran.

Meskipun model pembelajaran CORE telah dirancang untuk melibatkan siswa secara aktif dalam proses kognitif, tantangan lain muncul seiring dengan karakteristik siswa sebagai generasi digital (*digital natives*) yang terbiasa dengan penggunaan teknologi dalam kehidupan sehari-hari. Pembelajaran yang hanya mengandalkan model inovatif tanpa dukungan media yang sesuai sering kali belum

cukup untuk menarik minat dan mempertahankan keterlibatan siswa secara optimal (Sriwigati & Kurniawan, 2024). Oleh karena itu, integrasi teknologi pendidikan menjadi elemen penting dalam mendukung keberhasilan implementasi model pembelajaran, terutama guna menciptakan pengalaman belajar yang lebih kontekstual dan menarik bagi generasi digital (Putri et al., 2022).

Model pembelajaran *Connecting, Organizing, Reflecting, and Extending* (CORE) memiliki sejumlah kelebihan yang dapat dioptimalkan melalui integrasi dengan media berbasis teknologi seperti padlet. Kelebihan utama model CORE antara lain mampu melatih serta memperkuat daya ingat terhadap konsep yang dipelajari, mempertajam kecakapan bernalar kritis dan keterampilan memecahkan masalah, serta memberikan pengalaman belajar yang bermakna karena siswa terlibat aktif dalam proses pembelajaran (Hadzami & Maknun, 2022). Sementara itu, padlet sebagai media pembelajaran memiliki kelebihan dalam menyediakan ruang belajar yang terbuka dan fleksibel, mendukung berbagai jenis pembelajaran (tatap muka, *daring*, atau *hybrid*), dapat diakses melalui berbagai perangkat, serta mampu memberikan pengalaman belajar yang lebih kolaboratif melalui fitur berbagi ide dan umpan balik secara langsung (Azizah et al., 2025).

Keterkaitan antara model CORE dan media padlet terletak pada keselarasan fungsional antara tahapan pembelajaran CORE dengan fitur-fitur yang dimiliki padlet. Pada tahap *connecting*, guru dapat memanfaatkan padlet untuk membagikan materi pemicu seperti video atau artikel relevan yang membantu siswa mengaitkan pengetahuan lama dengan pengetahuan baru, sekaligus memperkuat daya ingat mereka terhadap konsep yang dipelajari. Pada tahap *organizing*, Padlet berfungsi sebagai papan untuk mencantumkan pembagian nama-nama siswa setiap kelompok.

Selanjutnya, pada tahap *reflecting*, siswa dapat menuliskan hasil refleksi mereka di Padlet dan memperoleh umpan balik langsung dari guru maupun teman sekelas, yang menjadikan pengalaman belajar lebih bermakna karena siswa terlibat aktif dalam proses evaluasi diri. Terakhir, pada tahap *extending*, guru dapat memperkaya wawasan siswa dengan membagikan materi pengayaan tambahan

melalui padlet yang dapat diakses kapan saja dan di mana saja, sehingga kemajuan belajar siswa dapat terus ditingkatkan.

Berdasarkan latar belakang dan dukungan referensi terkini, maka peneliti merasa terdorong untuk mengkaji lebih jauh efektivitas dari gabungan model CORE dengan media Padlet tersebut melalui sebuah penelitian dengan judul “Pengaruh Model Pembelajaran *Connecting, Organizing, Reflecting, and Extending* (CORE) Berbantuan Media Padlet terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa”.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, sehingga diidentifikasi beberapa permasalahan sebagai berikut:

1. Rendahnya kemampuan berpikir kritis matematis siswa
2. Kurangnya latihan soal-soal non rutin.
3. Pembelajaran masih bersifat konvensional.
4. Siswa beranggapan bahwa matematika merupakan pembelajaran yang kurang menyenangkan.
5. Pemanfaatan teknologi yang belum optimal dalam mendukung pembelajaran berpikir kritis.

1.3 Batasan Masalah

Berdasarkan identifikasi permasalahan yang telah diuraikan, batasan masalah dalam penelitian ini dirumuskan sebagai berikut:

1. Penelitian ini hanya melibatkan siswa kelas VIII SMP Negeri 5 Lhokseumawe tahun ajaran 2025/2026
2. Menggunakan model pembelajaran CORE dengan empat tahapan: *Connecting, Organizing, Reflecting, dan Extending* berbantuan media Padlet.
3. Kemampuan yang akan di ukur adalah kemampuan berpikir kritis matematis berdasarkan indikator yang digunakan peneliti.
4. Penelitian hanya berfokus pada materi statistika (mean, median, modus).

1.4 Rumusan Masalah

Pada identifikasi masalah serta batasan masalah diatas, rumusan masalah yang dapat diteliti, yaitu:

Apakah terdapat pengaruh model pembelajaran CORE berbantuan media Padlet terhadap kemampuan berpikir kritis matematis siswa pada materi statistika?

1.5 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah disusun, berikut adalah tujuan penelitian, yaitu:

Memperoleh informasi pengaruh model pembelajaran CORE berbantuan media Padlet terhadap kemampuan berpikir kritis matematis siswa pada materi statistika.

1.6 Manfaat Penelitian

Berikut manfaat penelitian yang dapat diberikan, antara lain:

1. Bagi peneliti: Memperoleh pengalaman langsung dalam menerapkan model pembelajaran inovatif berbasis teknologi, mengembangkan kompetensi profesional dalam merancang dan melaksanakan penelitian pendidikan serta menjadi referensi untuk pengembangan penelitian serupa di masa mendatang.
2. Bagi siswa: Meningkatkan motivasi dan keterlibatan aktif dalam pembelajaran matematik, menumbuhkembangkan kemampuan berpikir kritis melalui pembelajaran yang menyenangkan dan memperoleh pengalaman belajar yang bermakna melalui penyelesaian masalah non-rutin.
3. Bagi guru: Memperoleh alternatif strategi pembelajaran yang inovatif dan efektif, dan mengembangkan kemampuan dalam memanfaatkan teknologi untuk pembelajaran.
4. Bagi sekolah: Meningkatkan kualitas proses pembelajaran matematika di sekolah serta mendorong pengembangan profesionalisme guru dalam menciptakan pembelajaran yang relevan dengan abad 21.