

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Peningkatan dalam ilmu pengetahuan dan teknologi mewajibkan individu untuk memperoleh pengetahuan dan informasi yang luas. Keahlian ini memerlukan kemampuan berpikir yang kritis, sistematis, logis, dan kreatif. Oleh karena itu, diperlukan keterampilan dalam mendapatkan, memilih, dan memproses informasi melalui berpikir yang kritis, sistematis, logis, dan kreatif. Salah satu program pendidikan yang dapat mengembangkan kemampuan tersebut adalah dengan mempelajari matematika. (Hasratuddin, 2018:47).

Matematika didefinisikan sebagai cabang ilmu pengetahuan yang tersusun secara tepat dan sistematis. Selain itu, matematika adalah ilmu Pengetahuan berpikir logis dan masalah yang berkaitan dengan angka bahkan matematika dapat diartikan sebagai ilmu yang membantu menjelaskan berbagai ide dan kesimpulan secara alami.

Belajar matematika memiliki dampak dalam meningkatkan kemampuan berpikir, terutama berpikir kritis. Menurut Lambertus (2009: 137), "materi matematika dan kemampuan berpikir kritis saling terkait dan tak dapat dipisahkan. Pemahaman matematika yang diperoleh melalui belajar matematika membutuhkan kemampuan berpikir kritis, dan sebaliknya, kemampuan berpikir kritis dapat ditingkatkan dengan belajar matematika. Pendapat tersebut disetujui oleh Ainin (2022) yang mengungkapkan bahwa pembelajaran matematika di sekolah dapat melatih kemampuan berpikir kritis yang sistematis, logis, kreatif, dan produktif karena fokus pada sistem, konsep, struktur, dan prinsip matematika. Terdapat hubungan erat antara materi matematika dan kemampuan-kemampuan tersebut.

Berpikir kritis termasuk ke dalam golongan kemampuan berpikir tingkat tinggi (HOTS) dikarenakan kemampuan berpikir kritis dalam matematika adalah kemampuan berpikir yang menganalisis, mengevaluasi, mengkonosikan, dan mempertanyakan semua aspek yang ada pada setiap permasalahan dan kondisi kehidupan. Kemampuan berpikir kritis memiliki peranan penting bagi peserta didik karena memungkinkan mereka untuk mengatasi tantangan matematika dan situasi dunia nyata, serta mengembangkan kemandirian dan kepercayaan diri dalam menyelesaikan masalah dengan baik. Selain itu kemampuan berpikir kritis yang dimiliki oleh peserta didik merupakan hal yang sangat penting untuk dikuasai terutama dalam menghadapi era persaingan global seperti sekarang ini, yang ditandai oleh permasalahan yang akan dihadapi siswa semakin rumit. Oleh karena itu, penting untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis secara signifikan.

Menurut Fachrurazi (2011), dalam beberapa tahun terakhir, konsep berpikir kritis telah menjadi sangat populer di dunia pendidikan. Pendidik semakin tertarik untuk mengajar dengan alasan yang beragam. Kemampuan berpikir kritis memungkinkan siswa untuk menemukan kebenaran dalam berbagai peristiwa dan informasi yang mereka hadapi setiap hari. Berpikir kritis merupakan proses yang sistematis yang memungkinkan siswa untuk mengungkapkan dan mengevaluasi pandangan serta pendapat mereka sendiri.

Kemampuan berpikir kritis menjadi sangat penting untuk mengatasi tantangan dalam matematika maupun situasi sehari-hari. Namun, di beberapa sekolah masih terdapat siswa yang tingkat kemampuan berpikir kritisnya masih dikatakan rendah. Salah satunya terdapat dalam artikel penelitian yang dilaksanakan oleh Fatmah & Indrie (2020) yang menunjukkan bahwa nilai hasil tes kemampuan berpikir kritis siswa terdapat 6 orang siswa dengan presentase 21,43 % yang berkategori tinggi, 12 orang siswa dengan presentase 42,86 % yang berkategori sedang dan 10 orang siswa dengan presentase 35,71 % yang berkategori rendah. Dari penelitian terhadap 28 siswa, terlihat bahwa hanya 6 siswa yang memiliki tingkat kemampuan berpikir kritis yang tinggi, sementara siswa dengan tingkat kemampuan sedang dan rendah cenderung lebih banyak.

Hal ini didukung dari hasil observasi di SMPN 24 Medan. Pada kegiatan observasi yang dilaksanakan di SMPN 24 Medan peneliti memberikan tes awal kepada siswa untuk mengukur tingkat kemampuan berpikir kritis siswa. Sebelum itu peneliti telah menyusun soal yang akan diujikan antara lain adalah

1. Seorang petani mempunyai sebidang tanah berbentuk persegi panjang. Panjang tanah tersebut 5 meter lebih panjang dari lebarnya. Jika keliling tanah 54 meter, maka tentukanlah luas tanah petani tersebut. Selesaikanlah permasalahan berikut dengan mengikuti arahan berikut ini !
 - a. Tuliskan informasi apa saja yang diketahui dan apa yang ditanya dari soal !
 - b. Buatlah model matematika yang diperlukan untuk mencari yang ditanya !
 - c. Carilah luas tanah petani tersebut dengan menggunakan model matematika yang telah dibentuk !
 - d. Simpulkan penyelesaian yang kamu dapat dengan tepat !

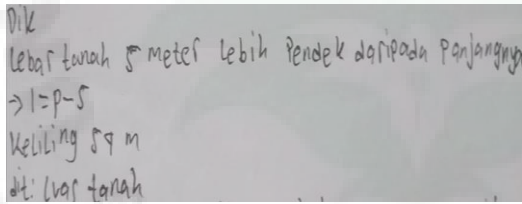
2. Harga sebuah jaket 2 kali harga sebuah baju. Harga jaket dan baju jika dijumlahkan adalah Rp210.000,00 Tentukan harga sebuah baju !. Selesaikanlah permasalahan berikut dengan mengikuti arahan berikut ini !
 - a. Tuliskan informasi apa saja yang diketahui dan apa yang ditanya dari soal !
 - b. Buatlah model matematika yang diperlukan untuk mencari yang ditanya !
 - c. Carilah harga baju tersebut dengan menggunakan model matematika yang telah dibentuk !
 - d. Simpulkan penyelesaian yang kamu dapat dengan tepat !

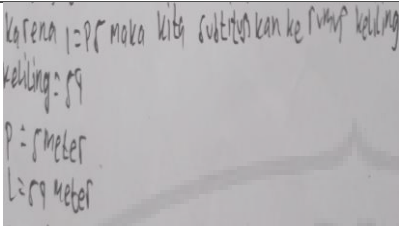
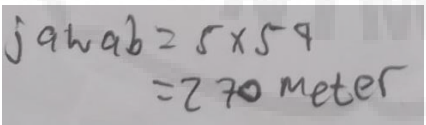
Selain itu indikator berpikir kritis yang digunakan dalam penelitian ini adalah menurut Facione (dalam Karim, 2015: 95) antara lain: (1) Menginterpretasi yaitu memahami masalah yang ditunjukkan dengan menulis diketahui maupun ditanyakan soal dengan tepat (2) Menganalisis yaitu mengidentifikasi hubungan antarapernyataan, pertanyaan dan konsep yang diberikan dalam soal yang ditunjukkan dengan membuat model matematika dan memberi penjelasan dengan tepat (3) Mengevaluasi yaitu menggunakan strategi yang tepat dalam

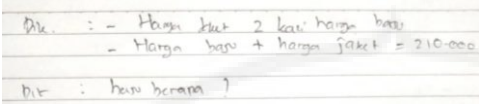
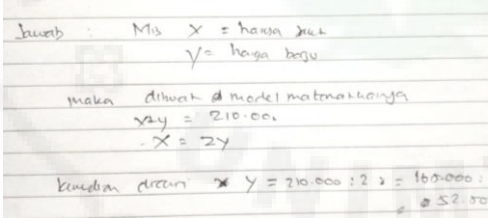
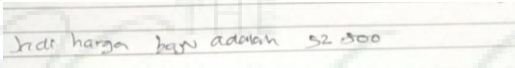
menyelesaikan soal, lengkap dan benar dalam melakukan perhitungan (4) Menginferensi yaitu membuat kesimpulan dengan tepat.

Adapun beberapa hasil dari pengerjaan siswa pada soal observasi adalah sebagai berikut :

Tabel 1.1. Hasil Pengerjaan Siswa Terhadap Tes awal

No	Hasil Pengerjaan Siswa	Deskripsi Kesalahan
	<p>Indikator interpretasi yaitu kemampuan siswa untuk memahami dan mengidentifikasi masalah yang ditunjukkan dengan menulis yang diketahui dan ditanyakan pada soal</p> 	<p>Peserta didik sudah mampu membuat diketahui dan ditanya dengan benar dan tepat</p>
1	<p>Indikator analisis yaitu kemampuan siswa untuk mengidentifikasi hubungan antara pernyataan, pertanyaan dan konsep yang diberikan dalam soal yang ditunjukkan dengan membuat model matematika, persamaan matematis ataupun diagram dan tabel</p> <p>Indikator evaluasi yaitu kemampuan siswa untuk menyelesaikan soal dengan lengkap dan benar menggunakan strategi yang tepat</p>	<p>Peserta didik belum mampu memproses informasi yang diketahui untuk mencari jawaban dari pertanyaan yang diajukan . siswa sudah mampu mengingat sedikit cara dalam mencari jawaban dengan menulis “mensubstitiskan ke rumus keliling” namun siswa tidak dapat mengingat rumus keliling sepenuhnya sehingga siswa tidak mampu</p>

		<p>mentransformasikannya dengan informasi yang diketahui. selain itu siswa melakukan kesalahan dengan menganggap $p = 5$ meter dan $l = 54$ kemungkinan hal ini terjadi karna siswa sudah tidak mampu melanjutkan proses mencari yang benar, padahal di awal siswa sudah menulis $l = p - 5$ dan $k = 54$ meter</p>
	<p>Indikator inferensi yaitu kemampuan untuk membuat kesimpulan jawaban dengan tepat</p> 	<p>Peserta didik belum mampu mendapatkan kesimpulan dengan benar dan tepat. Hal ini dikarenakan siswa mengalami kesalahan dalam menjawab soal sebelumnya. Hal yang paling fatal yang dialami siswa adalah terkait mentransformasikan informasi yang diketahui dikarenakan siswa lupa dalam mengingat rumus keliling sehingga membuat siswa mengalami kebuntuan dan menulis jawaban dengan proses yang salah</p>
2	<p>Indikator interpretasi yaitu kemampuan siswa untuk memahami dan mengidentifikasi</p>	<p>Peserta didik sudah mampu membuat diketahui dan ditanya dengan benar dan tepat</p>

	<p>masalah yang ditunjukkan dengan menulis yang diketahui dan ditanyakan pada soal</p> 	
	<p>Indikator analisis yaitu kemampuan siswa untuk mengidentifikasi hubungan antara pernyataan, pertanyaan dan konsep yang diberikan dalam soal yang ditunjukkan dengan membuat model matematika, persamaan matematis ataupun diagram dan tabel</p> <p>Indikator evaluasi yaitu kemampuan siswa untuk menyelesaikan soal dengan lengkap dan benar menggunakan strategi yang tepat</p> 	<p>Peserta didik mampu membuat pemisalan yang dibutuhkan dalam menyelesaikan soal. Namun peserta didik belum mampu menerapkan strategi yang tepat dalam menyelesaikan soal</p>
	<p>Indikator inferensi yaitu kemampuan untuk membuat kesimpulan jawaban dengan tepat</p> 	<p>Siswa belum mampu dalam menyimpulkan jawaban dengan tepat</p>

Adapun hasil yang didapat pada tes awal yang dilakukan terhadap 30 orang siswa kelas VIII di SMPN 24 medan adalah sebanyak 21 orang berkategori sangat rendah, 8 orang siswa dengan kategori rendah, terdapat 1 orang yang berkategori sedang dan tidak terdapat siswa yang memiliki kemampuan berpikir kritis tinggi.

Jika dilihat dari ketuntasan (nilai ≥ 75) maka tidak terdapat siswa yang dikategorikan tuntas.

Berdasarkan analisis jawaban siswa di atas, dapat disimpulkan bahwa kemampuan berpikir kritis siswa tergolong rendah karena minimnya motivasi mereka untuk bertanya dan mempelajari matematika. Hal ini disebabkan oleh penggunaan pendekatan pembelajaran yang masih berpusat pada guru, di mana proses transfer ilmu dari guru kepada siswa masih menjadi fokus utama. Menurut Murtihapsari, dkk (2022: 50), pendekatan pembelajaran yang berpusat pada guru dapat menurunkan aktivitas belajar di kelas. Selain itu, guru masih menggunakan model pembelajaran konvensional di mana hubungan antara materi yang diajarkan dengan konteks kehidupan nyata siswa kurang diperhatikan dalam pembelajaran matematika. Peneliti menemukan masalah ini berdasarkan hasil wawancara dan observasi awal dengan seorang guru di SMPN 24 Medan. Dalam wawancara tersebut, juga ditemukan bahwa penggunaan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) oleh guru belum efektif dalam membangkitkan semangat belajar siswa. Akibatnya, kegiatan belajar siswa tidak berjalan dengan baik dan pemahaman mereka terhadap materi menjadi rendah.. Hal ini tentunya menjadi salah satu penyebab rendahnya tingkat berpikir kritis peserta didik.

Dari penjelasan topik permasalahan di atas, dapat dirincikan bahwasanya rendahnya tingkat kemampuan berpikir kritis siswa yang disebabkan oleh pembelajaran (model ataupun metode yang diterapkan) yang berpusat pada guru serta penggunaan LKPD yang kurang maksimal dalam pembelajaran. Oleh karena itu dibutuhkan suatu solusi dari permasalahan yang ditemukan.

Menerapkan model atau pendekatan pembelajaran yang berfokus pada siswa merupakan salah satu strategi untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa., satu diantaranya adalah model *contextual teaching and learning*. Dengan penerapan model *contextual teaching and learning* diharapkan pengetahuan siswa menjadi terbentuk berdasarkan pengalaman nyata yang dialami siswa dengan menyelesaikan masalah, menemukan sesuatu dan menumbuhkan ide selain itu dengan model kontekstual siswa terlibat ke dalam pembelajaran aktif sehingga

siswa dapat mengkonstruksi pemahaman mereka akan materi. Ini merupakan salah satu prinsip dari penerapan model *contextual teaching and learning* yaitu inkuiri (penemuan)

Dalam penelitian ini, peneliti juga menggunakan e-LKPD dengan harapan dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa. Sebagaimana diketahui, e-LKPD adalah lembar kerja peserta didik yang berbentuk digital/elektronik yang disajikan dengan cara yang sistematis dan mencakup sejumlah kegiatan yang harus dilakukan oleh siswa dalam rangka membangun dasar yang sesuai dengan indikator pembelajaran yang harus dicapai (Yuliani et al., 2021). Penggunaan e-LKPD ini dapat memberikan arti yang lebih dalam bagi seluruh kegiatan siswa (Putriyana et al., 2020:107). Dalam penelitiannya, Puspita (2019:89) mengungkapkan bahwa penggunaan e-LKPD dalam pembelajaran memiliki efek yang menguntungkan, seperti menciptakan pembelajaran yang lebih interaktif, memberikan kesempatan kepada siswa untuk berlatih, dan meningkatkan motivasi siswa dalam proses belajar. Menurut Sapti (2019) dalam penelitiannya, e-LKPD lebih menarik bagi siswa dan berdampak pada hasil belajar siswa. Selanjutnya, Lestari & Muchlis (2021) menunjukkan dalam penelitiannya bahwa penggunaan e-LKPD dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa.

Dengan menggabungkan pendekatan pembelajaran *contextual teaching and learning* dengan penggunaan e-LKPD, diharapkan bahwa kemampuan berpikir kritis siswa dapat ditingkatkan. Berdasarkan latar belakang masalah tersebut, peneliti memilih judul penelitian " Penerapan Model *Contextual Teaching and Learning* Berbantuan e-LKPD dalam Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas VIII SMPN 24 Medan."

1.2 Identifikasi Masalah

Dari paparan latar belakang masalah, dapat ditemukan beberapa permasalahan yang teridentifikasi di SMPN 24 Medan, sebagai berikut :

1. Guru masih menerapkan pembelajaran yang berpusat pada guru
2. Guru masih menerapkan model pembelajaran konvensional

3. LKPD yang diterapkan belum dapat meningkatkan semangat siswa dalam belajar matematika
4. Siswa memiliki motivasi yang rendah terhadap pembelajaran matematika
5. Kemampuan berpikir kritis siswa masih rendah dalam menyelesaikan soal matematika

1.3 Ruang Lingkup

Adapun ruang lingkup penelitian dengan judul “Penerapan Model *Contextual Teaching and Learning* Berbantuan E-LKPD Dalam Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa SMP Kelas VIII SMPN 24 Medan” adalah :

- 1) Penerapan model *contextual teaching and learning* berbantuan e-LKPD difokuskan untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa
- 2) Materi yang difokuskan dalam penelitian ini adalah materi peluang
- 3) Penelitian ini dilaksanakan pada kelas VIII SMPN 24 Medan

1.4 Batasan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan identifikasi masalah yang telah dipaparkan sebelumnya, maka dibutuhkan pembatasan masalah agar penelitian ini lebih terfokus dan terarah, Pokok masalah dalam penelitian ini dibatasi pada peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa kelas VIII SMPN 24 Medan melalui penerapan model *contextual teaching and learning* berbantuan e-LKPD

1.5 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan sebelumnya, maka dapat dirumuskan masalah yaitu

1. Apakah penerapan model *contextual teaching and learning* berbantuan e-LKPD dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa kelas VIII SMPN 24 Medan?
2. Bagaimana peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa dengan menerapkan model *contextual teaching and learning* (CTL) berbantuan e-LKPD di kelas VIII SMP Negeri 24 Medan?

1.6 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah diatas, maka tujuan dari penelitian ini adalah

1. Mengetahui apakah penerapan model *contextual teaching and learning* berbantuan e-LKPD dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa kelas VIII SMPN 24 Medan.
2. Mengetahui peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa dengan menerapkan model *contextual teaching and learning* (CTL) berbantuan e-LKPD di SMP Negeri 24 Medan.

1.7 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat penelitian ini adalah :

1. Bagi guru, dapat memberikan wawasan pengetahuan mengenai bagaimana penerapan model *contextual teaching and learning* dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa
2. Bagi siswa, dengan menerapkan model *contextual teaching and learning* dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis
3. Bagi sekolah, sebagai sumber informasi kepada pengelola sekolah dalam meningkatkan mutu Pendidikan
4. Bagi peneliti atau mahasiswa, sebagai bahan pertimbangan bagi mahasiswa atau peneliti lainnya yang ingin meneliti topik atau permasalahan yang serupa pada masa yang akan datang