

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Pendidikan merupakan sarana untuk membentuk generasi bangsa yang lebih baik, mulai dari pembentukan karakter bangsa hingga membentuk pengetahuan bangsa sehingga mampu menyelesaikan masalah yang dihadapi dalam kehidupannya. Dengan pendidikan yang berkualitas maka akan menghasilkan sumber daya manusia yang berkualitas sehingga dapat mengikuti, memajukan jaman dan bersaing dengan Negara maju lainnya khususnya pada era globalisasi sekarang. Dengan hal tersebut dibutuhkan kemampuan seperti berpikir secara sistematis, kritis, kreatif, logis dan kemampuan untuk dapat bekerjasama dengan baik dan efektif. Kemampuan ini dapat ditingkatkan dan dikembangkan melalui pembelajaran matematika.

Dalam dunia pendidikan, matematika salah satu pembelajaran yang jarang diminati, namun matematika sangat berpengaruh dalam kemajuan teknologi di era sekarang. Peraturan Menteri Pendidikan Nasional (Permendiknas) Republik Indonesia Nomor 22 Tahun 2006 tentang Standar Isi untuk Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah (Depdiknas, 2006: 345) yang menyatakan bahwa matematika merupakan ilmu yang mendasari perkembangan teknologi modern, mempunyai peran penting dalam berbagai disiplin dan memajukan daya pikir manusia. Bagi dunia keilmuan, matematika salah satu ilmu dasar yang penting untuk diajarkan kepada siswa karena matematika dapat melatih siswa berpikir logis, bertanggung jawab, memiliki kepribadian yang baik, dan keterampilan menyelesaikan masalah dalam kehidupan sehari – hari.

Demikian juga seperti yang dikemukakan oleh Hadijah (2016) alasan betapa pentingnya matematika, diantaranya adalah dengan belajar matematika perhitungan menjadi lebih sederhana dan praktis, dengan belajar matematika siswa mampu menjadi manusia yang berpikir logis, kritis, tekun, bertanggung jawab dan mampu menyelesaikan masalah. Dari beberapa kemampuan yang dibentuk dalam pembelajaran matematika, salah satunya adalah berpikir kritis.

Kemampuan berpikir kritis dalam dunia pendidikan khususnya dalam bidang matematika merupakan hal yang harus ditingkatkan karena dalam matematika menyelesaikan suatu masalah dan membuat kesimpulan menuntut siswa untuk mampu berpikir kritis, Muhammad Surip (2014) mengungkapkan bahwa berpikir kritis merupakan kemampuan untuk berpikir jernih dan rasional, yang meliputi kemampuan untuk berpikir reflektif dan independen. Kemampuan untuk menganalisis fakta, mencetuskan dan menata gagasan, mempertahankan pendapat, membuat perbandingan, menarik kesimpulan, mengevaluasi argument dan memecahkan masalah. Rai Sujana (2013) yang mengatakan bahwa Kemampuan berpikir kritis siswa dapat dilatih dengan memberikan masalah-masalah yang menarik dan menantang yang dapat diselesaikan metode matematika. Masalah yang menarik dan menantang tersebut dapat diambil dari buku matematika yang digunakan oleh sekolah.

Dengan memilih suatu model pembelajaran yang tepat untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis matematis siswa, salah satu model pembelajaran yang sangat cocok meningkatkan kemampuan berpikir kritis adalah yaitu dengan menerapkan pembelajaran berbasis masalah. Pembelajaran berbasis masalah akan memberikan kesempatan kepada mereka untuk mengembangkan kemampuan berpikir kritisnya melalui proses pemecahan masalah yang kompleks dalam kelompok diskusi kecil sehingga kemampuan mengidentifikasi, evaluasi, penalaran logis, interpretasi menjadi lebih baik.

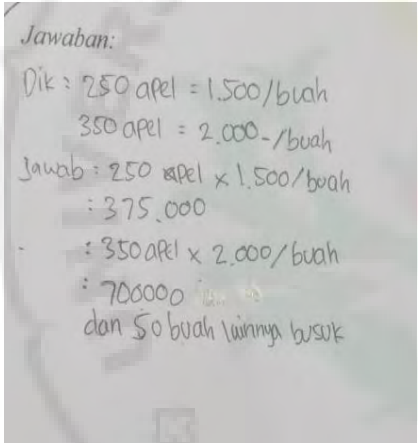
Untuk menunjukkan fakta yang ada disekolah, peneliti telah melakukan observasi berupa tes/soal pada materi Aritmatika Sosial, tujuan hal tersebut adalah untuk mengukur kemampuan awal berpikir kritis matematis siswa. Siswa yang dites adalah siswa kelas VII-Terpadu 5 SMP Muhammadiyah 1 Medan yang berjumlah 31 siswa. Hasil yang diperoleh adalah kemampuan berpikir kritis matematis siswa masih rendah. Hal ini diketahui berdasarkan hasil kerja siswa. Persoalan yang diberikan peneliti kepada siswa kelas VII-Terpadu 5 SMP Muhammadiyah 1 Medan adalah sebagai berikut.

“Seorang pedagang membeli 650 buah apel. Ia menjual 250 apel dengan harga Rp.1.500,/buah, 350 apel lain dengan harga Rp. 2.000,-/buah dan sisanya busuk. Jika pedagang tersebut mendapat keuntungan sebesar Rp. 350.000,-, hitunglah harga beli sebuah apel !”

Beberapa jawaban siswa dapat dilihat pada table berikut ini:

Tabel 1.1. Hasil Pekerjaan Siswa (observasi)

No	Hasil Pekerjaan Siswa	Indikator Berpikir Kritis Matematis
1	 <p>Jawaban: $= 250 \times 1.500 = 375.000$ $= 250 \times 2000 = 700.000$ $= 375.000 + 700.000$ $= 1.075.000$</p>	<p>Siswa memberikan jawaban yang tidak Merepresentasikan masalah dan tidak menghubungkannya ke dalam konsep matematis.</p> <p><i>Siswa tidak memenuhi indikator Interpretasi dengan skor 1</i></p> <p>Siswa menentukan varibel yang ada pada soal ke dalam model matematis namun variabel yang dituliskan siswa masih kurang lengkap dan kurang rinci.</p> <p><i>Siswa tidak memenuhi indikator Analisis dengan skor 2</i></p> <p>Siswa menjawab soal dengan menggunakan Strategi dan melakukan perhitungan tetapi tidak tepat dan tidak lengkap, serta belum benar dalam melakukan perhitungan.</p> <p><i>Siswa tidak memenuhi indikator Evaluasi dengan skor 1</i></p> <p>Siswa tidak menyelesaikan soal hingga akhir sehingga pada hasil kerja siswa tidak memuat kesimpulan.</p> <p><i>Siswa tidak memenuhi indikator Inferensi dengan skor 0</i></p>

2	 <p>Jawaban: Dik : 250 apel = 1.500/buah 350 apel = 2.000-/buah Jawab : 250 apel x 1.500/buah : 375.000 - : 350 apel x 2.000/buah : 700000 dan 50 buah lainnya busuk</p>	<p>Siswa memberikan jawaban yang Merepresentasikan masalah dan menghubungkannya ke dalam konsep matematis, namun masih kurang lengkap.</p> <p><i>Siswa belum memenuhi indikator Interpretasi dengan skor 3</i></p> <p>Siswa menentukan variabel yang ada pada soal ke dalam model matematis namun variabel yang dituliskan siswa kurang rinci.</p> <p><i>Siswa tidak memenuhi indikator Analisis dengan skor 3</i></p> <p>Siswa menjawab soal dengan menggunakan Strategi dan melakukan perhitungan yang tepat namun langkah pengerjaan yang dilakukan siswa tidak sampai pada hasil yang diminta pada soal.</p> <p><i>Siswa tidak memenuhi indikator Evaluasi dengan skor 2</i></p> <p>Hasil kerja siswa tidak menyelesaikan soal hingga akhir sehingga tidak memuat kesimpulan.</p> <p><i>Siswa tidak memenuhi indikator Inferensi dengan skor 0</i></p>
---	---	--

Berdasarkan tes yang dilakukan oleh peneliti kepada 31 siswa di kelas VII-Terpadu 5 SMP Muhammadiyah 1 Medan, diperoleh persentase kemampuan Interpretasi Siswa adalah 41,12%, kemampuan analisis siswa adalah 37,09%, kemampuan evaluasi siswa 32,25% dan kemampuan inferensi atau kemampuan siswa menyimpulkan jawaban adalah 0%. Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kritis matematis siswa masih rendah.

Kemampuan berpikir kritis matematis siswa yang masih rendah disebabkan oleh beberapa hal, khususnya dalam pembelajaran yang kurang melibatkan siswa dalam kegiatan proses pembelajaran seperti memecahkan permasalahan secara mandiri atau kelompok, hal ini juga akan membuat siswa merasa bosan dan tidak tertarik dalam belajar matematika. Siswa juga menganggap bahwa pembelajaran matematika merupakan matapelajaran yang sulit untuk dipahami. Ditambah lagi dalam pembelajaran guru masih menggunakan pembelajaran yang konvensional. Namun disamping hal tersebut ternyata terdapat penyebab rendahnya kemampuan berpikir kritis siswa. Peneliti Islahuddin (2018) mengatakan bahwa sering dijumpai di beberapa sekolah pada pembelajaran matematika saat kegiatan belajar di kelas siswa cenderung pasif dan sangat sering tidak tepat dalam langkah-langkah penyelesaian suatu masalah matematika. Apabila dicermati lebih dalam sebenarnya siswa sudah memiliki kemampuan untuk berpikir kritis, hanya saja rangsangan dan tindak lanjut yang diberikan masih kurang sehingga menyebabkan kemampuan tersebut tidak berkembang.

Dengan demikian dapat ditarik kesimpulan bahwa kemampuan berpikir kritis matematis siswa belum terlatih secara optimal. Dikarenakan masih banyaknya siswa yang cenderung hanya berfokus kepada guru saja, tanpa menganalisis, mengkritik, mengevaluasi atau memikirkan ulang apa yang disampaikan oleh guru tersebut. Dalam upaya untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis matematis siswa, maka diperlukan model untuk memfasilitasi hal tersebut, menurut peneliti model yang tepat adalah menggunakan model pembelajaran berbasis masalah. Menurut Duch (Istarani 2016):

“Pembelajaran berbasis masalah merupakan metode dalam pengajaran yang bercirikan adanya permasalahan nyata yang digunakan sebagai

konteks untuk para peserta didik dalam belajar berpikir kritis dan meningkatkan keterampilan memecahkan masalah, dan memperoleh pengetahuan. “

Dari beberapa penelitian terdahulu telah menunjukkan hasil yang positif terhadap penggunaan model pembelajaran berbasis masalah seperti hasil penelitian (Husnidar, 2014) yang berjudul “Penerapan Model Pembelajaran Berbasis Masalah untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis dan Disposisi Matematis Siswa” menunjukkan hasil bahwa peningkatan kemampuan berpikir kritis matematis siswa yang diajarkan dengan model pembelajaran berbasis masalah pada materi bangun ruang lebih tinggi daripada siswa yang diajarkan secara konvensional pada materi yang sama. Dari berbagai temuan peneliti-peneliti sebelumnya yang telah disebutkan di atas, penulis menemukan bahwa kemampuan berpikir kritis matematis siswa masih tergolong rendah khususnya pada tingkat SMP sehingga sangat cocok menggunakan model pembelajaran berbasis masalah untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis matematis siswa.

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan diatas, kemampuan berpikir kritis matematis adalah salah satu tujuan dalam pembelajaran matematika dan melalui pembelajaran berbasis masalah memungkinkan kemampuan berpikir kritis matematis siswa meningkat dan mampu menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan berpikir kritis, maka peneliti merasa perlu melakukan penelitian dengan judul: **“Pengaruh Pembelajaran Berbasis Masalah Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa SMP”**

1.2. Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian dari latar belakang masalah di atas dapat diidentifikasi beberapa masalah yaitu :

1. Kemampuan berpikir kritis matematis siswa masih rendah
2. Dalam pembelajaran matematika guru masih mengajar secara konvensional
3. Siswa yang cenderung hanya berfokus kepada guru saja, tanpa menganalisis, mengkritik, mengevaluasi atau memikirkan ulang apa yang disampaikan oleh guru

4. Siswa terbiasa menunggu informasi yang diberikan oleh guru
5. Proses jawaban siswa dalam menyelesaikan masalah masih kurang lengkap/tidak mengikuti langkah-langkah penyelesaian yang baik dan benar
6. Siswa tidak terbiasa menyelesaikan masalah dalam berbagai situasi
7. Kurangnya respon siswa terhadap pembelajaran matematika dan siswa lebih cenderung menghafal dari pada memahami konsep

1.3. Batasan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan identifikasi masalah diatas yang cakupan permasalahannya cukup luas dan kompleks, agar penelitian ini lebih fokus dan mencapai tujuan maka penulis hanya meneliti tentang (1) kemampuan berpikir kritis matematis, (2) proses jawaban siswa, (3) pembelajaran yang berpusat pada siswa melalui model pembelajaran berbasis masalah

1.4. Rumusan Masalah

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

1. Apakah terdapat pengaruh pembelajaran berbasis masalah terhadap kemampuan berpikir kritis matematis siswa SMP?
2. Bagaimana proses jawaban siswa, berkaitan dengan kemampuan berpikir kritis matematis siswa setelah diterapkannya pembelajaran berbasis masalah?

1.5. Tujuan Penelitian

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

1. Untuk menganalisis pengaruh pembelajaran berbasis masalah terhadap kemampuan berpikir kritis matematis siswa SMP.
2. Untuk mendeskripsikan bagaimana proses jawaban siswa, terkait dengan kemampuan berpikir kritis matematis setelah diterapkannya model pembelajaran berbasis masalah pada siswa SMP.

1.6. Manfaat penelitian

Adapun manfaat yang diharapkan oleh peneliti dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Manfaat teoritis

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan sumbangan pemikiran dan memperkaya informasi mengenai model pembelajaran berbasis masalah dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis matematis siswa SMP.

2. Manfaat praktis

Adapun manfaat praktisnya adalah:

a) Bagi Peneliti

Manfaat bagi peneliti adalah dapat menganalisis pengaruh pembelajaran berbasis masalah terhadap peningkatan kemampuan berpikir kritis matematis siswa SMP.

b) Bagi Pembaca

Manfaat bagi pembaca adalah dapat menjadi bahan pertimbangan dalam menyusun rencana pembelajaran matematika di kelas, sehingga dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis matematis siswa SMP.

1.7. Defenisi Operasional

Defenisi operasional variabel berikut yang sangat perlu dijelaskan supaya tidak terjadi salah penafsiran dalam penelitian. Hal-hal yang perlu didefenisikan adalah sebagai berikut:

1. Model Pembelajaran Berbasis Masalah merupakan model pembelajaran yang memberikan proses belajar aktif bagi peserta didik dengan pemberian masalah nyata kepada peserta didik. Tahapan yang dilakukan pada model pembelajaran berbasis masalah yaitu: (1) Mengorientasikan siswa pada masalah, (2) Mengorganisasikan siswa untuk belajar, (3) Membimbing investigasi, (4) mengembangkan dan menyajikan hasil karya, (5) Menganalisis dan evaluasi proses penyelesaian masalah. Dalam pembelajaran berbasis masalah juga menuntut kemandirian siswa dalam menyelesaikan

masalah sehingga guru akan menjadi fasilitator yang mendorong siswa untuk lebih bertanggungjawab dan memperoleh pengetahuannya.

2. Kemampuan Berpikir Kritis Matematis adalah kemampuan yang dimiliki seseorang untuk berpikir secara beralasan, reflektif, terampil dan bertanggung jawab ketika seseorang mempelajari sesuatu permasalahan dari semua sudut pandang, serta terlibat dalam penyelidikan dari suatu masalah matematis sehingga memperoleh suatu opini, penilaian, pertimbangan yang tepat dan menggunakan kecerdasan dalam pengambilan kesimpulan.
3. Proses jawaban dalam berpikir kritis matematis adalah suatu rangkaian tahapan penyelesaian masalah yang dilakukan oleh siswa secara lebih rinci dan benar berdasarkan indikator kemampuan berpikir kritis matematis yaitu mampu menginterpretasikan masalah, menganalisis masalah, mengevaluasi dan menarik kesimpulan.

