

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pendidikan adalah suatu kegiatan serta usaha manusia yang bertujuan untuk meningkatkan kepribadian dengan menumbuhkembangkan potensi manusia yaitu rohani (rasa, karsa, olah pikir, olah hati nurani, daya cipta) dan jasmani (panca indera dan keterampilan). Oleh karena itu, pendidikan sangat penting karena dapat mengubah karakter dan sikap setiap orang. Hal ini juga sejalan dengan tujuan pendidikan nasional, yaitu mampu mencerdaskan kehidupan bangsa. Dalam rangka mencapai tujuan pendidikan nasional, pemerintah selalu melakukan perbaikan, salah satunya dengan perbaikan kurikulum. Selain itu, guru juga harus memiliki kualitas untuk melatih kemampuan penalaran siswa. Salah satu mata pelajaran yang memungkinkan siswa untuk bernalar adalah matematika.

Menurut Kusumaningrum dan Saefudin (2012:571) : “Matematika adalah ilmu dan menjadi ilmu dasar dari ilmu-ilmu lainnya. Matematika adalah ratunya ilmu dan pelayannya ilmu. Ratu ilmu berarti matematika merupakan ilmu dasar dan memegang peranan penting dalam perkembangan ilmu-ilmu lainnya. Meskipun matematika adalah pelayan ilmu, tetapi matematika telah menjadi alat untuk memajukan kemajuan ilmu-ilmu lain”. Secara umum, pembelajaran matematika bertujuan untuk menumbuhkembangkan kemampuan berpikir matematis siswa. Matematika berperan penting dalam pembentukan dan pengembangan kemampuan berpikir logis, sistematis, dan kritis. Hal ini menunjukkan bahwa keterampilan berpikir kritis merupakan bagian penting dalam pembelajaran matematika.

Maulana (2017:1) mengemukakan : “Salah satu aspek utama berpikir adalah berpikir kritis”. Kemampuan manusia yang sangat mendasar ini dapat mendorong seseorang untuk selalu memandang secara kritis setiap masalah yang dihadapinya. Tingginya kemampuan berpikir kritis siswa dalam matematika perlu dikaitkan dengan kebutuhan siswa untuk menghadapi masalah yang dihadapi dalam kehidupan sehari-hari, hal itu diungkapkan oleh Yanti (2017:121)

berpendapat : “Menguasai keterampilan berpikir kritis sangat penting karena dibutuhkan untuk membawa masa depan yang selalu berubah. Dengan menguasai keterampilan berpikir kritis, siswa diharapkan dapat memecahkan masalah di dunia yang akan terus berubah”. Artinya siswa dituntut untuk menggunakan pengetahuan yang telah dipelajarinya, melatih kemampuan penalarannya, dan meningkatkan strategi kognitifnya dalam rangka menemukan solusi dari permasalahan yang dihadapinya, sehingga dapat meningkatkan kecerdasannya.

Dengan mempelajari matematika di sekolah, kemampuan berpikir kritis siswa dalam matematika dapat ditingkatkan dengan sebaik-baiknya. Namun kenyataan yang ada saat ini menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kritis siswa Indonesia dalam pembelajaran matematika masih rendah. Menurut interpretasi OECD (Rahmawati, 2018:382), dari hasil studi International Student Assessment Program (PISA) 2012, nilai rata-rata literasi matematika berdasarkan studi PISA menunjukkan bahwa Indonesia menempati peringkat 64 dunia di antara 72 yang disurvei. Skor rata-rata untuk setiap negara adalah 386. Mereka merasa kesulitan untuk memecahkan masalah matematika dalam bentuk proyek matematika atau masalah cerita. Hal ini dikarenakan selama ini siswa cenderung diajarkan rumus-rumus praktis, rumus-rumus tersebut akan digunakan untuk menyelesaikan masalah matematika yang sebenarnya di masa depan, dan masalah matematika tersebut dapat diselesaikan secara langsung dengan beberapa rumus tanpa harus berpikir lama, jadi dapat disimpulkan bahwa siswa belum mampu mengatur perkembangan kemampuan berpikir yang lebih tinggi. Oleh karena itu, berdasarkan hasil penelitian PISA dapat disimpulkan bahwa kemampuan berpikir kritis siswa Indonesia dalam matematika masih tergolong rendah.

Dari pengamatan yang dilakukan peneliti pada tanggal 25 Januari 2021 terlihat bahwa dalam proses pembelajaran sebagian besar siswa masih belum dapat memaksimalkan kemampuan berpikir kritisnya. Siswa masih malu untuk mengemukakan pendapat dan bertanya meskipun ada materi yang belum dipahami. Dalam jawaban yang diberikan siswa, siswa jarang memberikan alasan yang sesuai dengan konsep matematika, dan kemampuan mereka untuk menarik kesimpulan masih relatif kurang seringkali siswa kesulitan untuk menuliskan

langkah-langkah penyelesaian masalah, dan siswa tidak dapat menganalisis dan mengidentifikasi masalah dengan benar.

Hal ini juga didukung dari hasil tes kemampuan awal yang diberikan peneliti pada siswa kelas VII yang digunakan peneliti sebagai subjek penelitian saat observasi di MTs Al Wasliyah Gunting Saga untuk melihat letak kesulitan siswa tersebut dalam mempelajari pelajaran matematika, khususnya dalam menyelesaikan soal berhubungan dengan kemampuan berpikir kritis. Tes kemampuan awal yang diberikan terdiri dari 1 soal yang memiliki 5 bagian yang mana soal tersebut mewakili indikator berpikir kritis matematika siswa. Berikut soal tes kemampuan awal yang diberikan kepada siswa.

Pak Ismail adalah pedagang jeruk dari Aek Kanopan. Saat itu, ia membeli 5 keranjang jeruk dengan harga total Rp. 125.000 setiap keranjang berisi 10 kg buah, dan biaya transportasi yang dikeluarkan adalah Rp. 50.000. Agar tidak rugi dalam penjualan jeruk, Pak Ismail menetapkan harga jual jeruk sebesar 1 kg. Tetapi iya kesulitan dalam menetapkan harganya, namun anaknya mengusulkan untuk menjual 1 kg jeruk seharga Rp. 2.750.

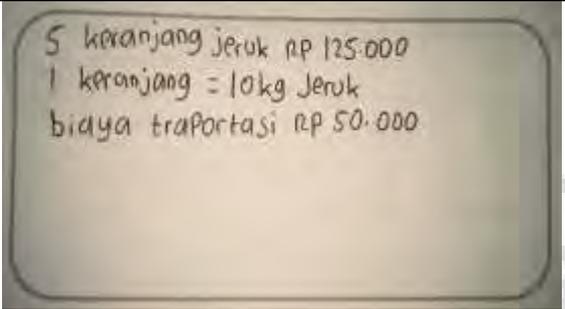
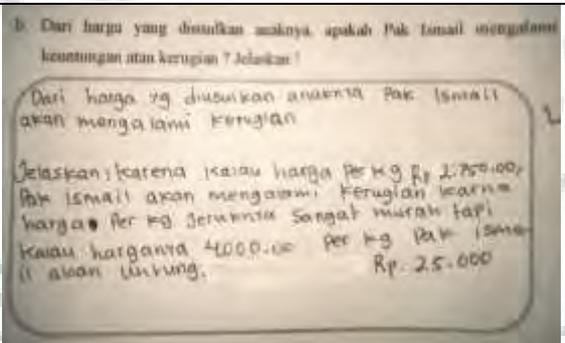
Pertanyaan :

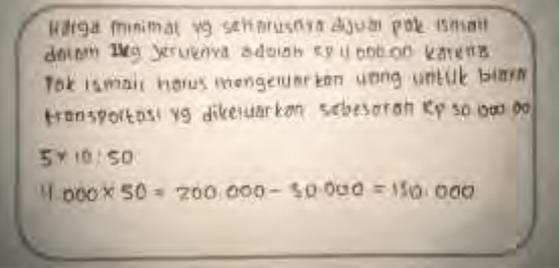
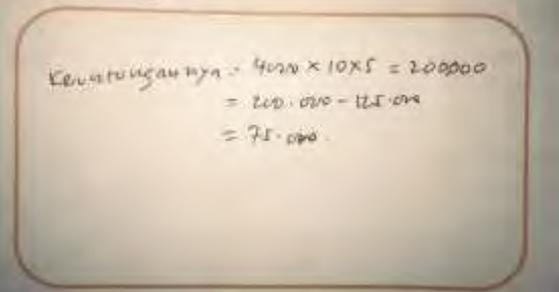
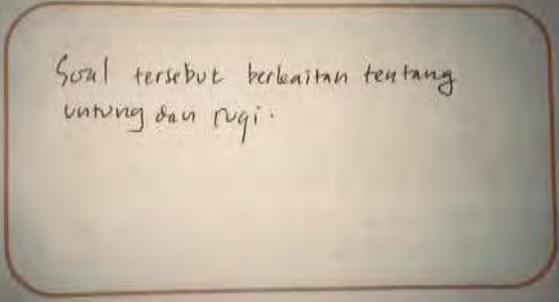
- a. Informasi apa yang kamu peroleh dari pertanyaan di atas?
- b. Dilihat dari harga yang diajukan anaknya, apakah Pak ismail akan rugi atau mendapat untung ? Jelaskan !
- c. Untuk memperoleh keuntungan dari penjualan jeruk, berapa harga minimal yang seharusnya dijual Pak Ismail dalam 1 kg jeruknya?
- d. Jika Pak Ismail menjual 1 kg jeruk Rp. 4000 berapa keuntungan Pak Ismail ?
- e. Apa yang dapat kamu simpulkan berdasarkan soal ?

Peneliti menemukan berbagai jawaban siswa saat mengecek hasil tes kemampuan awal. Beberapa jawaban siswa dalam mengerjakan tes kemampuan awal ditunjukkan pada tabel 1.1

Tabel 1. 1 Hasil Penyelesaian Tes Kemampuan Awal Siswa

No	Hasil Pekerjaan Siswa	Analisis Kesalahan
----	-----------------------	--------------------

1a		<p>Dalam merumuskan pokok-pokok persoalan, siswa tidak dapat menyebutkan informasi dengan lengkap dalam soal. Seharusnya siswa menuliskan apa saja yang diketahui dalam soal serta apa saja yang dipertanyakan dalam soal. Karena ketika siswa mengalami masalah, maka seharusnya secara tidak langsung mereka dapat mengkategorikan apa yang diketahui dan apa yang tidak diketahui.</p>
1b		<p>Siswa kurang tepat dalam memberikan alasan. Seharusnya siswa membuat bukti perhitungan untuk memberikan alasan yang benar dan tepat. Kerugian terjadi apabila harga pembelian lebih besar daripada harga penjualan.</p>

1c	<p>c. Untuk memperoleh keuntungan dari penjualan jeruk, berapa harga minimal yang seharusnya dijual Pak Ismail dalam 1 kg jeruknya?</p>  <p> $11.000 \times 50 = 200.000 - 50.000 = 150.000$ </p>	<p>Siswa tidak dapat menemukan langkah dalam menyelesaikan soal. Seharusnya siswa menghitung total pembelian dan biaya transportasi lalu memisalkan harga jeruk dengan x dan mencari harga minimal penjualan.</p>
1d	<p>d. Jika Pak Ismail menjual 1 kg jeruk Rp. 4000 berapa rupabkah keuntungan yang diperoleh Pak Ismail?</p>  <p> $4000 \times 10 \times 5 = 200000$ $= 200.000 - 125.000$ $= 75.000$ </p>	<p>Siswa menemukan langkah lain dalam menyelesaikan soal. Dalam perhitungan siswa kurang tepat menjawabnya, karena seharusnya biaya transportasi juga dikurangkan untuk mendapatkan keuntungan dalam penjualan.</p>
1e	<p>e. Apa yang dapat kamu simpulkan berdasarkan soal?</p>  <p>S soal tersebut berkaitan tentang untung dan rugi.</p>	<p>Siswa tidak dapat membuat kesimpulan yang benar berdasarkan informasi yang telah diperoleh. Seharusnya siswa menyimpulkan bahwa kerugian diketahui dari harga pembelian dikurang harga penjualan begitu juga keuntungan</p>

		diperoleh dari harga penjualan dikurang harga pembelian.
--	--	--

Berdasarkan uraian di atas, terbukti bahwa kemampuan berpikir kritis siswa dalam matematika masih sangat rendah, banyak siswa yang tidak dapat menjawab pertanyaan yang diajukan oleh peneliti dengan benar dan tepat. Dilihat dari cara siswa menyelesaikan masalah dari 32 orang siswa diperoleh hasil keterampilan siswa yang mampu untuk merumuskan pokok-pokok permasalahan hanya 31,25% atau sebanyak 10 siswa termasuk dalam kategori sangat rendah, siswa yang mampu untuk memberikan alasan hanya 25% atau sebanyak 8 siswa yang termasuk pada kategori sangat rendah, siswa yang mampu untuk menyelesaikan masalah dengan beragam alternatif hanya 25% atau sebanyak 8 siswa termasuk pada kategori sangat rendah, dan siswa yang mampu membuat kesimpulan dengan jelas hanya 31,25% atau sebanyak 10 siswa termasuk kategori sangat rendah.

Diduga siswa kurang memiliki kemampuan berpikir kritis karena guru hanya memberikan masalah prosedural dan memakai model pembelajaran yang tidak tepat sehingga mengakibatkan kurangnya aktivitas berpikir kritis dalam proses pembelajaran. Menurut Sulistiani dan Masrukan (2016:606) : “Pelaksanaan pembelajaran matematika di sekolah belum sepenuhnya mengembangkan kemampuan berpikir kritis siswa. Selama ini pengembangan kemampuan berpikir kritis relatif rendah, sehingga masih ada peluang untuk memperdalam pengembangan kemampuan berpikir kritis”. Alasan lainnya adalah proses pembelajaran matematika yang diterapkan di kelas masih berpusat pada guru. Menggunakan model pembelajaran yang tidak tepat seperti pembelajaran yang berpusat pada guru akan membuat siswa merasa bosan, sehingga siswa hanya dituntut untuk mengingat rumus yang diberikan guru. Hal ini menyebabkan kemampuan siswa menjadi rendah. Pada tahun 2016, Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 22 tentang Standar Proses Pendidikan untuk Sekolah Dasar dan Menengah menyebutkan bahwa pembelajaran bertujuan untuk mengajar siswa, yang berarti siswa juga harus berpartisipasi dalam menyediakan

keterampilan berpikir siswa dalam proses pembelajaran seperti latihan dan pengembangan. Hal ini terlihat dari hasil observasi awal proses pembelajaran MTs Al Wasliyah Gunting Saga masih berpusat pada guru.



Gambar 1. 1 Proses Pembelajaran di MTs Al Wasliyah Gunting Saga

Melihat kondisi di atas, guru seharusnya menggunakan berbagai model pembelajaran agar siswa tidak merasa bosan dan menciptakan kondisi belajar yang interaktif, efektif, efisien, dan menarik. Khosravi (dalam Bagheri *et al*, 2013:16) mengemukakan : “Meskipun guru sudah terbiasa dengan metode pengajaran baru, mereka masih lebih memilih cara belajar tradisional, yang biasa disebut sebagai pembelajaran yang berpusat pada guru”.

Salah satu upaya pemerintah untuk meningkatkan pendidikan di Indonesia adalah dengan terus memperbarui kurikulum. Saat ini, kurikulum 2013 merupakan kurikulum wajib untuk tahun ajaran 2014/2015. Hingga tahun ini, kurikulum 2013 telah mengalami beberapa kali revisi, namun tetap mempertahankan proses pembelajaran yang berpusat pada siswa. Menurut Permendikbud Nomor 65 tentang Standar Proses Tahun 2013, model pembelajaran yang diprioritaskan saat menerapkan kurikulum 2013 adalah pembelajaran berbasis masalah (PBL), pembelajaran berbasis inkuiri, pembelajaran penemuan (*discovery learning*), dan pembelajaran berbasis proyek (PjBL). Hal ini terkait dengan salah satu tujuan kurikulum 2013 yaitu meningkatkan kemampuan intelektual siswa khususnya kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa yang salah satunya adalah kemampuan berpikir kritis.

Salah satu model pembelajaran yang dapat mendukung siswa dalam menggali kemampuan berpikir kritis berdasarkan kurikulum 2013 adalah model pembelajaran *discovery learning* (Kemendikbud,2013). Dalam sistem

pembelajaran ini, guru tidak secara langsung menyajikan materi pelajaran, ada beberapa tahapan yang dapat membantu siswa menganalisis dan menarik kesimpulan tentang masalah. Model pembelajaran *discovery learning* menitikberatkan pada kemampuan fisik dan mental siswa, serta meningkatkan semangat dan konsentrasi siswa dalam melaksanakan kegiatan pembelajaran. Siswa dibimbing untuk menemukan sendiri hal-hal yang menjadi masalah dapat membentuk sikap percaya diri, menumbuhkan kemampuan berpikir sistematis, logis dan kritis serta mengembangkan kecerdasan dalam proses psikologis. Adapun menurut Kemendikbud (2013) terdapat 6 (enam) tahapan dalam pembelajaran *discovery learning*, yakni sebagai berikut : 1) Stimulasi/Pemberian rangsangan, 2) Pernyataan/Identifikasi masalah, 3) Pengumpulan Data, 4) Pengelolaan Data, 5) Pembuktian, 6) Menarik Kesimpulan.

Berdasarkan uraian diatas, perlu dilakukan penelitian dengan judul **“Penerapan Model Discovery Learning Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa Kelas VII di MTs Al Wasliyah Gunting Saga T.A 2020/2021 ”**.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, beberapa masalah dapat diidentifikasi, yaitu :

1. Kemampuan berpikir kritis siswa dalam pembelajaran matematika masih rendah.
2. Proses pembelajaran matematika tidak mendukung siswa untuk mengembangkan kemampuan berpikir kritis.
3. Pembelajaran yang diterapkan sekolah masih berpusat pada guru.

1.3 Batasan Masalah

Agar tujuan penelitian tepat dan sesuai dengan harapan, maka perlu dilakukan pembatasan dalam penelitian ini. Keterbatasan penelitian ini terletak pada penerapan model *discovery learning* untuk meningkatkan kemampuan

berpikir kritis siswa. Karena keterbatasan waktu, peneliti membatasi penelitiannya pada materi aritmatika sosial di kelas VII MTs Al Wasliyah Gunting Saga.

1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, permasalahan dalam penelitian tindakan ini dapat dirumuskan sebagai berikut :

Bagaimana peningkatan kemampuan berpikir kritis matematis siswa kelas VII MTs Al Wasliyah Gunting Saga melalui penerapan model *Discovery Learning*?

1.5 Tujuan Penelitian

Sejalan dengan rumusan masalah yang telah dikemukakan, maka tujuan penelitian yang ingin dicapai adalah :

Untuk mengetahui peningkatan kemampuan berpikir kritis matematis siswa kelas VII MTs Al Wasliyah Gunting Saga melalui penerapan model *Discovery Learning*.

1.6 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang diharapkan peneliti adalah sebagai berikut :

1. Bagi peneliti, sebagai bahan informasi dan pedoman bagi peneliti untuk melaksanakan tugas pengajaran sebagai calon tenaga pengajar dimasa yang akan datang.
2. Bagi siswa, model pembelajaran ini dapat membantu siswa meningkatkan kemampuan berpikir kritisnya.
3. Bagi guru, dapat memperluas pengetahuan dalam mengeksplorasi model *Discovery Learning* dan membantu siswa meningkatkan kemampuan berpikir kritis.
4. Bagi sekolah, sebagai bahan acuan dalam penyusunan dan penyempurnaan program pengajaran matematika di sekolah.
5. Bagi pembaca, sebagai bahan informasi dan referensi untuk melakukan penelitian sejenis.

1.7 Defenisi Operasional

Dalam penelitian ini peneliti menggunakan istilah-istilah, agar tidak terjadi salah pengertian terhadap beberapa istilah yang digunakan, berikut didefenisikan istilah-istilah tersebut yaitu :

1. *Discovery Learning* adalah dimana siswa belajar melalui penemuannya sendiri, sehingga menciptakan pembelajaran yang positif, kreatif dan bermakna sehingga meningkatkan pemikiran kritis siswa dalam matematika, sedangkan peran guru sebatas menjadi fasilitator dan pembimbing siswa. Langkah-langkah pembelajaran *discovery learning* yang ditemukan dalam penelitian ini pertama memberikan rangsangan, seperti mempersiapkan untuk berkonsentrasi secara fisik dan mental dan mempersiapkan untuk belajar, kedua membuat pernyataan identifikasi seperti intruksi kelompok dan melaksanakan langkah-langkah pembelajaran, ketiga mengumpulkan data seperti siswa bekerja sama untuk menemukan sendiri, keempat adalah mengolah data hasil diskusi kelompok, kelima pembuktian disini guru memberikan kesempatan kepada siswa menunjukkan kebenaran hasil yang didapat, dan terakhir menarik kesimpulan atas semua yang dilakukan.
2. Kemampuan berpikir kritis yang dimaksud dalam penelitian ini adalah proses berpikir, tujuan akhirnya adalah membuat kesimpulan atau keputusan yang masuk akal tentang apa yang harus kita yakini dan tindakan apa yang akan kita lakukan. Jika seseorang membuat berbagai pertimbangan untuk menentukan mana dari dua atau lebih pilihan yang terbaik untuk menggunakan berbagai standar dalam pendidikan, maka orang tersebut dikatakan berpikir kritis.