

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang Masalah**

Secara umum perkembangan pendidikan memiliki pengaruh besar terhadap kemajuan suatu negara. Salah satu faktor penentu naik turunnya peradaban suatu bangsa adalah tingkat pendidikannya. Saat ini, pendidikan sangat penting untuk menentukan generasi penerus bangsa yang siap mengikuti segala kemajuan ilmu pengetahuan. Salah satunya adalah memberikan konsep-konsep yang melibatkan bilangan-bilangan dan simbol-simbol yang akan mempengaruhi aktivitas berhitung dan kemampuan berpikir anak muda untuk menyelesaikan masalah sehari-hari di kehidupan bermasyarakat. Hampir semua kegiatan manusia berhubungan dengan matematika. Misalnya dalam bidang ekonomi, dimana setiap kegiatan jual beli barang di pasar dilibatkan perhitungan matematika yang menjadi penentu harga.

Menurut (Kline, 1973) Matematika sangat penting bagi kehidupan sehari-hari. Matematika sangat membantu pemahaman manusia dalam memecahkan masalah di bidang alam, ekonomi dan sosial. Matematika merupakan ilmu yang harus dipelajari oleh semua siswa karena menggunakan logika dalam proses berpikirnya. Sesuai dengan paradigma pendidikan baru yang menekankan pendidikan yang berfokus pada siswa guna membuat siswa aktif dan bisa mengembangkan kemampuan berpikir kritis, diperlukan keahlian untuk memilih strategi pengajaran yang dapat memicu perhatian siswa dalam belajar matematika dan meningkatkan prestasi belajar matematika.

Sehubungan dengan kompetensi yang diharapkan dalam kurikulum 2013 bahwa berpikir kritis merupakan salah satu kemampuan yang dituntut dalam matematika dan juga standar kemampuan yang harus dimiliki oleh siswa. Menurut Krulik dan Rudnick dalam (Duskri, 2019), berpikir kritis adalah kunci penguasaan matematika. Dimana siswa diharapkan mampu menganalisis, menguji, menanyakan, menghubungkan, dan menilai setiap aspek dari permasalahan yang sedang terjadi. Kemampuan berpikir kritis juga melibatkan kemampuan siswa-siswa untuk memberikan umpan balik mengenai topik dan menjelaskan secara menyeluruh proses penyelesaiannya.

Meningkatkan kemampuan berpikir kritis merupakan tujuan utama proses kegiatan mengajar dan menjadi syarat siswa SMP dan SMA untuk lulus, menurut (Depdiknas, 2006). Kegiatan pembelajaran matematika di kelas masih tidak sempurna dalam mengembangkan kemampuan untuk berpikir kritis pada siswa. Masih terdapat potensi untuk memberikan peluang penyelidikan tambahan dan pengembangan kemampuan berpikir kritis karena hingga saat ini penekanan terhadap pengembangan keterampilan berpikir kritis masih agak rendah. (Depdiknas, 2006) mengemukakan sebagai berikut tujuan pendidikan matematika:

- a) Mengerti konsep matematika, menafsirkan bagaimana konsep tersebut keterkaitannya satu sama lain, dan menerapkan konsep secara tepat, benar, dan efisien pada suatu permasalahan.
- b) Menjelaskan konsep dan pernyataan matematika, mengumpulkan bukti, menggunakan penalaran berdasarkan kualitas dan pola, dan memodifikasi matematika untuk menarik generalisasi.
- c) Mengatasi masalah, seperti pembuatan model matematika, menyelesaikan model tersebut, dan mengevaluasi kembali jawaban yang ditemukan.
- d) Menggunakan simbol, diagram, tabel, atau media lain untuk menyampaikan konsep.
- e) Menghargai matematika dengan sikap yang menyadari nilainya pada kehidupan sehari-hari. Hal ini termasuk, rasa penasaran, dan tertarik mempelajari mata pelajaran, serta percaya diri dan ulet saat menangani masalah matematika.

Tujuan pembelajaran matematika tersebut menunjukkan bahwa pengembangan kemampuan berpikir kritis sangatlah penting. Hal tersebut akan membuat siswa dapat menghasilkan, mengembangkan, atau mencetuskan konsep baru sebagai hasil dari proses berpikir kritisnya. Meskipun demikian, pentingnya siswa mempunyai kemampuan cara berpikir kritis yang baik dalam matematika bertentangan dengan fakta bahwa banyaknya siswa yang memiliki kemampuan berpikir kritis rendah. Berdasarkan hasil *Trends in International Mathematics and Science Study* (TIMSS) pada tahun 2015 (Fitriya *et al.*, 2022) dari 50 negara, siswa di Indonesia berada di peringkat ke-45 untuk nilai matematika. Hasil studi TIMSS pada peserta didik Indonesia merupakan representasi rendahnya berpikir kritis serta

kreatif. Seperti yang ditunjukkan oleh berbagai penjelasan di atas, kemampuan berpikir kritis sangat penting bagi para siswa. Maka dari itu, seorang guru seharusnya mampu membuat rasa ingin tahu siswa meningkat, juga membuat suasana belajar yang menarik, dan memotivasi siswa agar aktif pada kegiatan pembelajaran. Hal itu akan membuat siswa dapat menerapkan konsep matematika pada kehidupan sehari-hari, guru juga harus dapat membantu mereka dalam memahami ide-ide tersebut. Hal yang menyebabkan buruknya kemampuan berpikir kritis siswa yaitu kecenderungan mereka yang hanya bergantung pada hafalan rumus dan ketidakmampuan mereka untuk mengidentifikasi masalah.

Penelitian ini mencatat bahwa pembelajaran seringkali bersifat satu arah, dengan guru bertindak sebagai satu-satunya sumber pengetahuan, dan penyampai informasi. Keadaan seperti ini dapat menghambat kemampuan siswa untuk mengembangkan kemampuan berpikir kritis matematisnya. Diharapkan para guru mencari strategi pengajaran yang mendorong siswa dalam mengasah kemampuan berpikir kritis mereka. Kemajuan matematika dikaitkan juga dengan model pembelajaran matematika itu sendiri. Agar siswa dapat belajar matematika secara efektif di kelas, diperlukan model pembelajaran yang berkualitas.

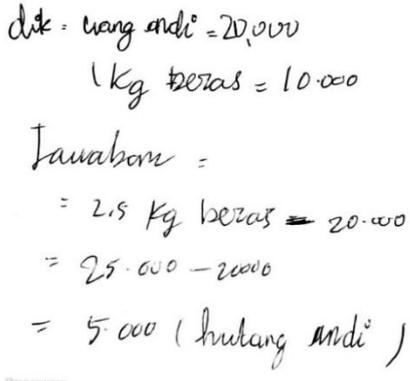
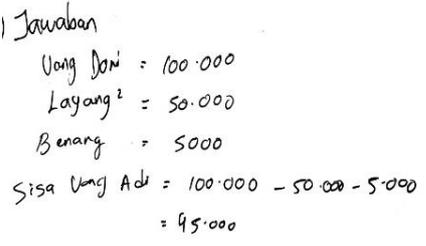
Menurut (Armis dan Suhermi, 2018), peran pengajar dalam pembelajaran matematika di kelas harus diperhatikan karena pembelajaran matematika itu sendiri harus dirancang sebaik mungkin agar siswa mudah memahaminya. Oleh karena itu, pembelajaran matematika yang efektif harus melibatkan siswa daripada guru. Menurut (Laila dan Budhi, 2017) sebagai solusi untuk menangani permasalahan tersebut ialah, model pembelajaran *Discovery Learning* diterapkan untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis. Dengan menggunakan enam sintaks model pembelajaran *Discovery Learning* yaitu stimulasi, identifikasi masalah, pengumpulan data, pengolahan data, verifikasi, dan generalisasi, siswa mampu meningkatkan kemampuan berpikir kritisnya. Hal tersebut dapat membantu pemikiran kritis siswa menjadi lebih baik. Hal ini mendukung teori (Ennis, 1985) bahwa individu dengan kemampuan berpikir kritis dapat melakukan pendekatan terhadap beberapa aspek permasalahan secara terorganisir. Dengan enam sintaks yang ada dalam model pembelajaran *Discovery Learning*, maka akan semakin meningkat kemampuan berpikir kritis matematis siswa.

Keuntungan dari model ini memungkinkan siswa untuk menemukan dan memahami konsep matematika melalui eksplorasi dan penemuan mereka sendiri. Dalam pembelajaran matematika model ini membantu siswa memperoleh keterampilan kritis seperti rasa ingin tahu, pemikiran logis, dan pemahaman fakta dan rumus. Selanjutnya peneliti melakukan observasi untuk melihat keadaan siswa disekolah. Dari hasil wawancara peneliti saat observasi dengan Ibu Suci Ramadhani,S.Pd, guru matematika MTs Manunggal Bandar Khalipah mengungkapkan bahwa “Siswa akan merasa kesulitan dalam mengerjakan soal latihan yang membutuhkan kemampuan berpikir kritis jika diberikan soal yang sedikit berbeda.” Selain mewawancarai guru matematika, peneliti mengadakan tes diagnostik untuk mengukur kemampuan siswa di kelas VII-B dalam berpikir kritis matematis. Tiga pertanyaan dengan bentuk essay. Di antara pertanyaan yang diajukan adalah:

1. Andi punya uang Rp 20.000,00. Dia membeli 2,5 kg beras dengan uang itu. Ternyata 1 kg beras harganya Rp 10.000,00. Andi akhirnya mengambil keputusan untuk berhutang terlebih dahulu karena jarak tempat tinggalnya ke toko cukup jauh. Berapakah Andi berhutang (kekurangan) uang??
2. Pada hari libur Doni dan teman-temannya senang bermain layang-layang. Doni membeli layang-layang berbentuk kupu-kupu seharga Rp50.000,00. Kemudian untuk benangnya Doni membeli 3 gulung benang dengan harga masing-masing Rp3.000. Jika uang Doni sebesar Rp100.000,00. Maka berapakah uang Doni yang masih tersisa ?
3. Ayah pergi ke kebun hari ini untuk mengumpulkan pisang. Sebanyak 40 kg pisang dikumpulkan dengan total 5 tandan. Berapakah harga jual satu tandan pisang jika harga jual satu kilogramnya Rp 5.000,00? ( berat setiap tandan sama)

Berikut jawaban siswa yang dapat dilihat pada tabel 1.1

**Tabel 1.1** Analisis Jawaban Siswa

No	Jawaban	Indikator Jawaban
1	 <p><b>Gambar 1.1</b> Jawaban siswa No 1</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Berdasarkan indikator mengidentifikasi peserta didik mampu menuliskan informasi pada soal dengan benar, hanya informasi permasalahan yang diminta tidak ditulis.</li> <li>2. Berdasarkan indikator menggeneralisasi siswa dapat menyelesaikan sebagian namun masih terdapat beberapa kekurangan.</li> <li>3. Berdasarkan indikator mengevaluasi siswa dapat mengambil kesimpulan dari hasil yang didapat.</li> </ol>
2	 <p><b>Gambar 1.2</b> Jawaban siswa No 2</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Berdasarkan indikator mengidentifikasi siswa mampu menuliskan informasi pada soal dengan benar, hanya saja informasi yang ditanya tidak ditulis.</li> <li>2. Berdasarkan indikator menggeneralisasi siswa dapat membuat perencanaan jawaban dari soal namun masih terdapat kekurangan.</li> <li>3. Berdasarkan indikator mengevaluasi siswa belum</li> </ol>

		bisa mengambil kesimpulan terhadap hasil yang didapat.
3	<p>Jawaban  <math>40 \text{ kg} = 5 \text{ tandan}</math>  <math>40 : 5 = 8 \text{ kg} = 1 \text{ tandan}</math>  <math>1 \text{ kg} = 5.000</math>  <math>8 \text{ kg} = 8 \times 5.000 = \text{Rp. } 40.000</math></p> <p>Maka harga 1 tandan pisang 40.000.</p> <p><b>Gambar 1.3</b> Jawaban siswa No 3</p>	<p>1. Berdasarkan indikator mengidentifikasi siswa dapat menuliskan informasi dalam soal dengan benar, hanya informasi ditanya tidak ditulis.</p> <p>2. Berdasarkan indikator menggeneralisasi siswa sudah dapat memeberikan prosedur perencanaan penyelesaian.</p> <p>3. Berdasarkan indikator mengevaluasi siswa dapat mengambil kesimpulan dari hasil yang didapat.</p>

Data yang diperoleh menunjukkan bahwa beberapa siswa tidak mampu menjawab pertanyaan peneliti dengan cara yang benar dan tepat. Hasil observasi siswa kelas VII-B MTs Manunggal Bandar Khalipah menunjukkan kemampuan berpikir kritis siswa masih kurang. Hasil rata-rata siswa adalah 43,55 dan persentase 86,36% dari 23 siswa yang diamati termasuk dalam kelompok “tidak kritis”. Akibatnya, kemampuan berpikir kritis matematika anak kelas VII-B MTs Manunggal Bandar Khalipah masih sangat rendah

Dalam hal ini, model pembelajaran *Discovery* merupakan model pembelajaran yang paling menarik dan memungkinkan siswa untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis matematisnya sehingga mereka mampu menyelesaikan masalah dengan lebih efektif ketika mereka memerlukan pemikiran kritis. Maka dari itu, peneliti sangat tertarik untuk melakukan penelitian mengenai hal tersebut dengan judul **“Pengaruh Model Pembelajaran *Discovery Learning* Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa Pada Materi Aritmatika Sosial di MTs Manunggal Bandar Khalipah”**

## 1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, beberapa masalah dapat dirumuskan:

1. Kemampuan berpikir kritis matematis siswa kelas VII MTs Manunggal Bandar Khalipah masih kategori rendah.
2. Pembelajaran konvensional masih digunakan oleh guru matematika kelas VII MTs Manunggal Bandar Khalipah.
3. Pembelajaran *Discovery Learning* belum pernah diterapkan di kelas VII MTs Manunggal Bandar Khalipah.
4. Guru masih menjadi pusat kegiatan pembelajaran.
5. Pada proses pembelajaran siswa tidak aktif dan lebih cenderung pasif.
6. Siswa mengalami kesulitan belajar.

## 1.3 Ruang Lingkup

MTs Manunggal Bandar Khalipah adalah tempat penelitian ini dilakukan. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mendapatkan pemahaman yang mendalam dan relevan tentang keberhasilan model pembelajaran *Discovery Learning* dalam pembelajaran matematika, khususnya bagaimana model ini berpengaruh pada kemampuan berpikir kritis matematis siswa di kelas VII.

## 1.4 Batasan Masalah

Penelitian ini berpusat pada pengaruh model pembelajaran *Discovery Learning* terhadap kemampuan berpikir kritis matematis siswa kelas VII pada materi Aritmatika Sosial di MTs Manunggal Bandar Khalipah T.A 2023/2024.

## 1.5 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang, identifikasi, dan batasan masalah, maka rumusan masalah penelitian ini adalah sebagai berikut:

Apakah terdapat pengaruh model pembelajaran *Discovery Learning* terhadap kemampuan berpikir kritis matematis siswa kelas VII MTs Manunggal Bandar Khalipah T.A 2023/2024?

## 1.6 Tujuan Penelitian

Tujuan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

Untuk mengetahui apakah terdapat pengaruh antara model pembelajaran *Discovery Learning* dengan kemampuan berpikir kritis matematis siswa kelas VII MTs Manunggal Bandar Khalipah.

## 1.7 Manfaat Penelitian

Berikut ini adalah manfaat yang didapat dari penelitian ini:

1. Untuk siswa, diharapkan agar siswa mempunyai kemampuan berpikir kritis matematika yang lebih baik.
2. Untuk guru, hendaknya mempertimbangkan ketika memilih model pembelajaran yang mungkin dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa dalam matematika
3. Untuk sekolah, menjadi bahan pertimbangan dalam mengambil kebijaksanaan dalam memilih model pembelajaran matematika.
4. Untuk peneliti, sebagai masukan untuk kegiatan belajar mengajar di sekolah kedepannya yang menerapkan model pembelajaran terbaik.
5. Dapat menjadi narasumber bagi para sarjana yang memiliki penelitian serupa.