

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Pendidikan adalah salah satu hal penting dalam kehidupan manusia, dan itu adalah kebutuhan terus menerus. Tanpa pendidikan, manusia akan tertinggal dan tidak dapat berkembang. Pendidikan juga merupakan jalan bagi manusia untuk membentuk pikiran rasional sebagai jawaban dalam menghadapi berbagai persoalan yang muncul di masa depan. Dengan pendidikan yang baik, akan mudah bagi kita untuk mengikuti perkembangan masa depan, terutama perkembangan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (IPTEK). Pesatnya perkembangan dunia pendidikan menuntut lembaga pendidikan untuk lebih baik dalam menyesuaikan perkembangan ilmu pengetahuan dengan pendidikan di negara kita. Kegiatan belajar mengajar merupakan kegiatan yang sangat penting dalam upaya meningkatkan mutu pendidikan. Baik buruknya proses pembelajaran merupakan faktor dominan dalam menentukan mutu pendidikan. Mutu pendidikan tercermin dari proses pembelajaran yang berlangsung di sekolah sebagai lembaga pendidikan formal. Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang ditawarkan dalam pendidikan formal. Matematika yang diberikan di sekolah memegang peranan yang sangat penting dalam kehidupan. Salah satu peran Matematika yaitu sebagai cara berpikir adalah untuk mendukung Studi Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (IPTEK) yang sedang berkembang saat ini.

Matematika merupakan bidang ilmu yang berperan dalam perkembangan berpikir dan menjadi dasar perkembangan teknologi modern. Karena melalui matematika siswa diajarkan untuk berpikir logis dan sistematis. Selain itu, pembelajaran matematika juga mengembangkan keterampilan yang dibutuhkan. Keterampilan tersebut ialah berpikir secara matematis dengan menggunakan konsep-konsep matematika, prosedur, dan bukti untuk menjelaskan serta memperkirakan suatu fenomena (Fajriyah, 2018). Sejalan dengan hal tersebut, Carpriora (dalam Lestari et al., 2021) mengatakan Matematika merupakan bagian penting dari pendidikan nasional dan salah satu ilmu universal yang mendasari kemajuan teknologi modern. Ada beberapa keterampilan yang harus dimiliki

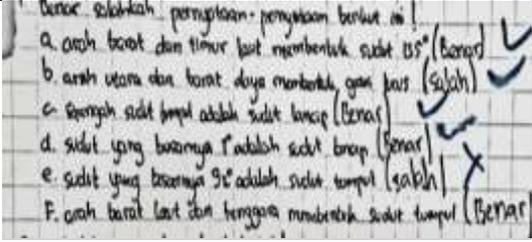
siswa dalam belajar matematika: pemecahan masalah, pemahaman konsep, membuat koneksi matematis, komunikasi matematika dan ekspresi matematika. Berdasarkan beberapa kemampuan tersebut, keterampilan pemecahan masalah menjadi salah satu fokus pembelajaran matematika. Pemecahan masalah adalah konsep yang paling efektif untuk memastikan kontekstualitas dan rekonfigurasi konsep, operasi dan transfer pengetahuan matematika dasar, dan pembelajaran yang berkelanjutan dan bermakna.

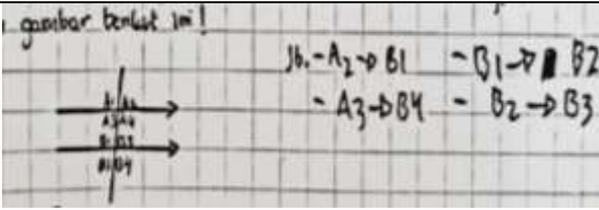
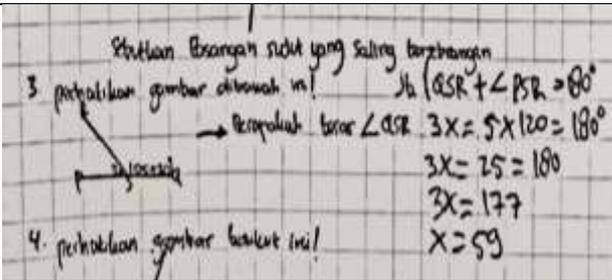
Menurut Sugiyanto & Wicaksono (2020) Matematika diajarkan di setiap jenjang pendidikan. Salah satu tujuan pembelajaran matematika yaitu agar siswa mampu memahami konsep-konsep matematika sehingga mereka dapat mendeskripsikan konsep-konsep tersebut dengan bahasa mereka sendiri. Pernyataan tersebut sesuai dengan *National Council of Teacher of Mathematic* (NCTM,2000) yang menyatakan bahwa pemahaman konsep merupakan salah satu dari komponen tujuan umum pembelajaran matematika.

Berdasarkan uraian di atas, dapat dilihat bahwa pemahaman konsep memiliki peranan yang sangat penting dalam pembelajaran matematika, sehingga pemahaman konsep merupakan suatu kemampuan yang perlu diperhatikan. Namun pada kenyataannya pemahaman konsep matematika siswa masih rendah. Menurut hasil studi *Program for International Student Assessment (PISA) 2019*, nilai matematika Indonesia berada di peringkat 72 dari 78 negara. Hasil riset lainnya menunjukkan dalam *Trends in International Mathematics and Science Study (TIMSS)*, Indonesia berada di peringkat 44 dari 49 negara. Prestasi matematika 54% Rendah, 15% Sedang, dan 6% Tinggi. Dari kajian PISA dan TIMSS dapat disimpulkan bahwa kualitas pembelajaran matematika di Indonesia masih sangat rendah (Ariati & Juandi, 2022). Rendahnya kemampuan pemahaman konsep matematika juga terlihat dari cara siswa menyelesaikan tes diagnostik yang diberikan. Siswa masih belum dapat mengungkapkan kembali dengan lengkap konsep yang telah dipelajari, mengklasifikasikan objek menurut sifat tertentu sesuai dengan konsepnya pada soal serta menggunakan, memanfaatkan, dan memilih prosedur atau operasi tertentu konsep yang disajikan.

Sejalan dengan hal tersebut, peneliti melakukan mini riset di SMP Free Methodist 1 Medan untuk melihat kemampuan pemahaman konsep matematis siswa. Sebagai contoh terlihat dari jawaban pada soal yang mengukur kemampuan pemahaman konsep siswa terhadap materi garis dan sudut yang peneliti berikan kepada siswa tidak sesuai dengan yang diharapkan. Berikut salah satu jawaban siswa, dapat dilihat pada tabel 1.1

**Tabel 1. 1 Tes Diagnostik Siswa**

No	Sampel Jawaban Siswa	Kesalahan yang ditemukan
1		<p>Siswa hanya dapat menjawab sebagian jawaban dengan tepat, dikarenakan siswa hanya sekedar menebak. Siswa kurang paham dalam membedakan sudut lancip, siku-siku, tumpul, atau refleksi dari suatu fenomena. Dalam hal ini siswa masih kurang mampu menyatakan ulang sebuah konsep.</p>
2		<p>Siswa belum dapat mengklasifikasikan mana sudut bersebrangan dan mana sudut sehadap.</p>

		<p>Sehingga dalam hal ini siswa belum dapat mengklasifikasikan objek menurut sifat tertentu sesuai dengan konsepnya.</p>
3		<p>Dapat dilihat siswa kurang mampu mengukur serta mengoperasikan penjumlahan sudut dalam satuan derajat. Dalam hal ini siswa belum dapat menggunakan, memanfaatkan, dan memilih prosedur atau operasi tertentu konsep yang disajikan.</p>

Berdasarkan tabel di atas terlihat bahwa cukup banyak kesulitan yang dialami siswa dalam mempelajari materi yang ditugaskan, padahal materi tersebut sudah dipelajari sebelumnya. Dan berdasarkan hasil tes diagnostik diperoleh persentase siswa yang dapat menjawab soal pertama, menyatakan ulang konsep yaitu sebanyak 35%, persentase siswa yang dapat menjawab soal kedua, mengklasifikasikan objek menurut sifat tertentu sesuai dengan konsep yaitu adalah 37,5%, dan persentase yang menjawab soal ketiga, menggunakan,

memanfaatkan, dan memilih prosedur atau operasi tertentu konsep yang disajikan yaitu sebanyak 7,5%.

Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan pemahaman konsep siswa di SMP Free Methodist 1 Medan masih tergolong rendah. Selain itu, peneliti juga melakukan wawancara bersama dengan guru yang mengajar matematika di sekolah SMP Free Methodist 1 Medan tersebut. Bapak Lambok, S.Pd selaku guru matematika di SMP Free Methodist 1 Medan menyatakan bahwa pembelajaran matematika disekolah tersebut kurang menggunakan model pembelajaran yang bervariasi atau lebih menggunakan model pembelajaran biasa. Guru tersebut, biasa menggunakan model *Teacher Centered Learning* (TCL), adalah metodologi di mana pendidik bertindak sebagai fasilitator, menyampaikan pengetahuan kepada siswa. Hal ini dikarenakan memakan banyaknya alokasi waktu untuk melakukan kegiatan khususnya saat pelajaran matematika di les pertama. Sehingga guru harus mengejar materi menggunakan metode ceramah. Guru juga menyatakan bahwa siswa juga belum memiliki motivasi belajar di rumah, sehingga siswa tidak mendapatkan nilai yang bagus saat ujian.

Menurut teori Bruner satu faktor keberhasilan belajar siswa dalam memahami konsep matematika adalah model pembelajaran yang digunakan oleh guru. Model pembelajaran *Discovery Learning* merupakan salah satu model pembelajaran yang dapat membantu siswa dalam memahami konsep matematika. Dalam pembelajaran matematika dengan menggunakan model pembelajaran *discovery*, diharapkan siswa dapat menemukan konsep-konsep dan prinsip prinsip melalui proses mentalnya sendiri. Dalam menemukan konsep, siswa melakukan pengamatan, menggolongkan, membuat dugaan, menjelaskan, menarik kesimpulan dan sebagainya untuk menemukan beberapa konsep atau prinsip. (Surur et al., 2019). Wenning (dalam Mustofa, 2019) juga menyatakan bahwa, *Discovery learning* menekankan pada pengembangan konsep siswa melalui eksperimen guna mengaktifkan struktur pengetahuan siswa tersebut. Tahapan model pembelajaran *discovery learning* menurut Bruner antara lain: *stimulation* (pemberian rangsangan atau stimulus), *problem statement* (identifikasi masalah atau pernyataan), *data collection* (pengumpulan data), *data processing* (pengolahan

data), *verification* (pembuktian), dan *generalization* (menarik kesimpulan atau generalisasi) (Sundari & Fauziati, 2021)

Menurut Dani dkk (2019) bahwa, pemahaman konsep siswa mengalami peningkatan dengan menggunakan model *discovery learning*. Selain itu keaktifan siswa di kelas juga meningkat, hal ini terlihat dari antusiasme peserta didik untuk menjawab pertanyaan, mengemukakan pendapat, dan memberikan tanggapan terhadap jawaban teman.

Selanjutnya, untuk memudahkan siswa belajar lebih efektif dan efisien, pembelajaran dapat dilakukan dengan berbasis *microlearning*. Menurut Nugraha et al., (2021), *Microlearning* dapat menjadi salah satu upaya yang dilakukan untuk memaksimalkan proses pembelajaran, *Microlearning* dipilih berdasarkan efektivitas dan efisiensinya untuk menyampaikan konten pembelajaran secara ringkas namun tetap sesuai dengan topik yang akan disampaikan. *Microlearning* merupakan pembelajaran berdurasi singkat dengan satu sasaran spesifik dan sifatnya konseptual, karena *microlearning* memiliki tujuan pembelajaran yang spesifik terhadap suatu kinerja yang dicapai (Ariantini et al., 2019). Dengan *microlearning*, konten belajar dengan durasi yang cukup panjang disajikan menjadi video singkat dengan durasi 1 – 5 menit saja. Dengan ini dikatakan mampu membuat proses pembelajaran lebih efektif karena 4 alasan, yaitu : (1) Konten belajar dibuat sangat kecil; (2) Konten tidak penuh teori saja, melainkan satu teori dengan gambar dan rangkaian; (3) Cepat, singkat; (4) Dapat diakses sewaktu-waktu saat dibutuhkan (Susanti et al., 2018).

Berdasarkan hasil penelitian Buchem and Hamelmann (dalam Leong et al., 2021) mengatakan bahwa dalam *microlearning* termasuk *microcontinents* yang berfokus pada suatu ide atau yang pasti waktu belajar yang singkat yaitu kurang dari 15 menit. Menurut Sirwan, dkk (2018), penerapan *microlearning* dalam pembelajaran juga akan memotivasi siswa untuk belajar dengan cepat dan mengasah kreativitas. Selain itu, pembelajaran mikro juga dapat membuat materi pembelajaran lebih mudah dipahami dan diingat dalam waktu yang lebih lama. Hal ini dimungkinkan karena *microlearning* menyajikan pengetahuan atau

informasi dalam porsi kecil sehingga siswa lebih mudah menyerap, memahami dan mengingatnya. Menurut Žufić & Brigita (Simanjuntak & Haris, 2023) dalam penggunaan *microlearning* ini, bahan ajar dapat dibagi menjadi bagian-bagian atau unit-unit yang lebih kecil mencakup pelajaran singkat dalam bentuk podcast atau audio, video (paling lama 5 menit), gambar, teks, maupun grafik.

Bedasarkan latar belakang diatas, peneliti tertarik akan membuat sebuah penelitian dengan menggunakan *Discovery Learning* berbasis *microlearning* yang diduga memiliki pengaruh terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis. Penelitian tersebut berjudul **“Pengaruh Model Pembelajaran *Discovery Learning* berbasis *Microlearning* terhadap Pemahaman Konsep Matematis SMP Free Methodist 1 Medan.”**

## 1.2 Identifikasi Masalah

Bedasarkan latar belakang masalah diatas, maka dapat diidentifikasi beberapa masalah sebagai berikut:

1. Siswa menganggap matematika adalah pelajaran yang sulit dan membosankan.
2. Pemahaman konsep matematis siswa SMP Free Methodist Medan masih tergolong rendah.
3. Pembelajaran matematika masih bersifat *teacher center*, yang artinya pembelajaran masih berpusat pada guru dan mengakibatkan siswa menjadi pasif.
4. Guru belum menerapkan model pembelajaran *Discovery Learning* di sekolah.
5. Dalam pembelajaran di sekolah, belum ada sumber belajar yang menggunakan metode *microlearning*.

## 1.3 Ruang Lingkup

Bedasarkan indentifikasi masalah yang telah diuraikan diatas, maka peneliti menentukan ruang lingkup masalah adalah “Kemampuan Pemahaman Konsep melalui model pembelajaran *discovery learning* berbasis *microlearning*.”

#### 1.4 Batasan Masalah

Berdasarkan ruang lingkup yang telah diuraikan diatas, maka peneliti melakukan batasan masalah. Adapun batasan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Model yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah model pembelajaran *Discovery Learning* berbasis *Microlearning*.
2. Subjek penelitian adalah siswa kelas VIII SMP Free Methodist 1 Medan

#### 1.5 Rumusan Masalah

Berdasarkan batasan masalah diatas, maka rumusan masalah pada penelitian ini adalah :

1. Apakah terdapat pengaruh model *Discovery learning* berbasis *microlearning* terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis siswa?
2. Bagaimana respon siswa terhadap model *discovery learning*?

#### 1.6 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah diatas, maka tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui:

1. Pengaruh model *Discovery learning* berbasis *microlearning* terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis siswa.
2. Respon siswa terhadap model *Discovery learning*

#### 1.7 Manfaat Penelitian

1. Bagi siswa, mendapatkan pengalaman belajar yang tidak membosankan dan motivasi bagi siswa.
2. Bagi guru, sebagai bahan masukkan dalam proses pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran dan meningkatkan profesionalis guru dalam meningkatkan pemahaman konsep matematis siswa .
3. Bagi peneliti, dapat menjadi masukkan sebagai calon guru dengan menggunakan model *Discovery learning* berbasis *microlearning* terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis siswa.