

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Pendidikan merupakan suatu perbuatan yang disengaja dengan tujuan untuk menjadikan manusia memiliki kualitas yang lebih baik, dari tidak tahu menjadi tahu, dari tidak mengerti menjadi mengerti, dan sebagainya. Hal ini sesuai dengan pernyataan Triwiyanto (2014: 113) bahwa pendidikan adalah usaha sadar dan berencana mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar siswa secara aktif mengembangkan potensi dirinya.

Dalam dunia pendidikan, matematika merupakan mata pelajaran yang dipelajari oleh semua siswa mulai dari pendidikan dasar hingga ke tingkat pendidikan tinggi.

Menurut Russefendi (1991: 94) bagi siswa matematika merupakan alat bantu, sebagai ilmu, sebagai pembimbing pola pikir, dan sebagai pembentuk sikap. Oleh karena itu, matematika memiliki peranan penting sehingga siswa harus menguasai matematika yang nantinya akan memudahkan dalam memahami bidang ilmu lainnya. Pendidikan matematika memegang peranan penting dalam dunia pendidikan dalam mempersiapkan individu yang tanggap menghadapi permasalahan-permasalahan dalam kehidupan sehari-harinya.

Memahami konsep menurut Depdiknas (2006) dalam ketentuan tentang standar isi mata pelajaran matematika merupakan salah satu tujuan dari pembelajaran dimana siswa diharapkan dapat memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antar konsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma, secara luwes, akurat, efisien dan tepat dalam pemecahan masalah.

Kemudian menurut Hasratuddin (2018) bahwa visi pendidikan matematika masa kini ialah penguasaan konsep. Maka dari itu siswa diharapkan dapat memahami suatu konsep matematika setelah proses pembelajaran sehingga dapat menggunakan kemampuan tersebut dalam menghadapi masalah-masalah matematika.

Konsep matematika memiliki keterkaitan satu sama lain sehingga untuk mempelajarinya harus sistematis dan berkesinambungan. Hal ini lah yang mengacu bahwa pemahaman konsep matematika sangat penting untuk siswa. Karena jika siswa telah memahami konsep-konsep matematika sebelumnya maka akan memudahkan siswa dalam mempelajari konsep-konsep matematika berikutnya yang lebih kompleks dan sebaliknya jika siswa terkendala pada konsep matematika sebelumnya maka akan membuat siswa semakin kewalahan untuk memahami konsep selanjutnya yang lebih kompleks. Hal senada ini dikemukakan juga oleh Hamzah & Muhlisrarini (2014: 40) karakteristik matematika dikenal sebagai ilmu yang terstruktur dan sistematis yang artinya konsep-konsep matematika tersusun secara hierarkis, terstruktur, logis dan sistematis, mulai dari konsep yang paling sederhana sampai pada konsep yang paling kompleks.

Adanya pemahaman konsep akan berpengaruh dalam penyelesaian dari permasalahan. Ketika siswa akan memecahkan suatu masalah haruslah mengetahui konsep mana yang akan digunakan. Namun kenyataan dilapangan menunjukkan bahwa masih banyak siswa yang kurang paham terhadap konsep dari materi yang sedang dipelajari. Sehingga siswa merasa kesulitan ketika diberikan soal berbeda dari contoh yang dijelaskan oleh guru dalam proses pembelajaran.

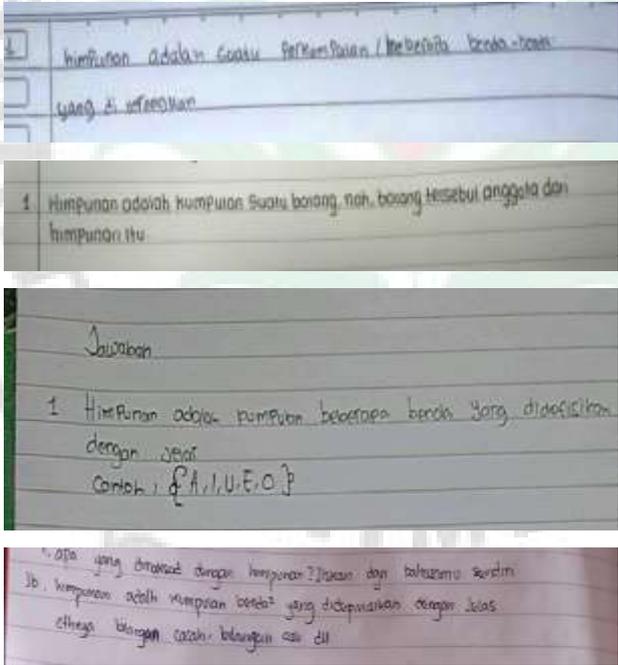
Kemampuan pemahaman siswa-siswa di Indonesia belum cukup baik. Hal ini ditunjukkan dari hasil penelitian TIMSS 2011, Indonesia berada pada peringkat 38 dari 63 negara dalam pembelajaran matematika. Jika dibandingkan dengan Negara lain kemampuan siswa Indonesia dalam menerjemahkan soal ke dalam bahasa atau ide matematika diagram atau grafik ini masih berada di bawah rata-rata (TIMSS,2011).

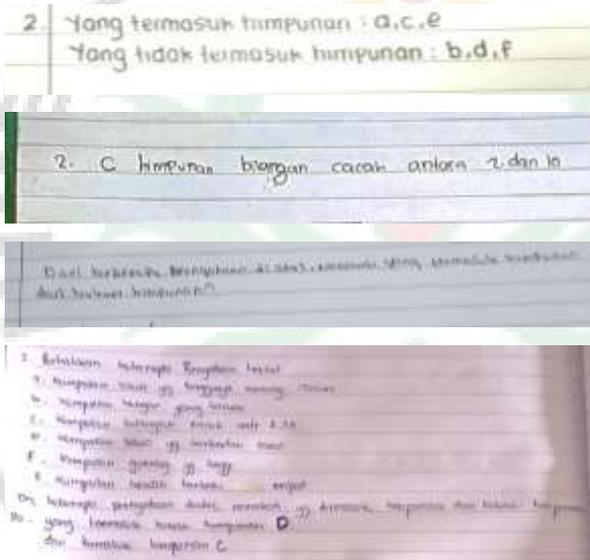
Hal ini terlihat ketika penulis melakukan observasi awal di kelas VII SMP N 21 Medan. Siswa mengatakan bahwa mereka mengerti dan paham terhadap contoh yang diberikan oleh guru, sehingga jarang menimbulkan pertanyaan. Tetapi ketika telah diberikan soal yang berbeda sedikit dari contoh soal, mulai muncul pertanyaan-pertanyaan, seperti apa yang harus dikerjakan terlebih dahulu dari soal. Artinya siswa tidak mampu menyelesaikan soal non rutin.

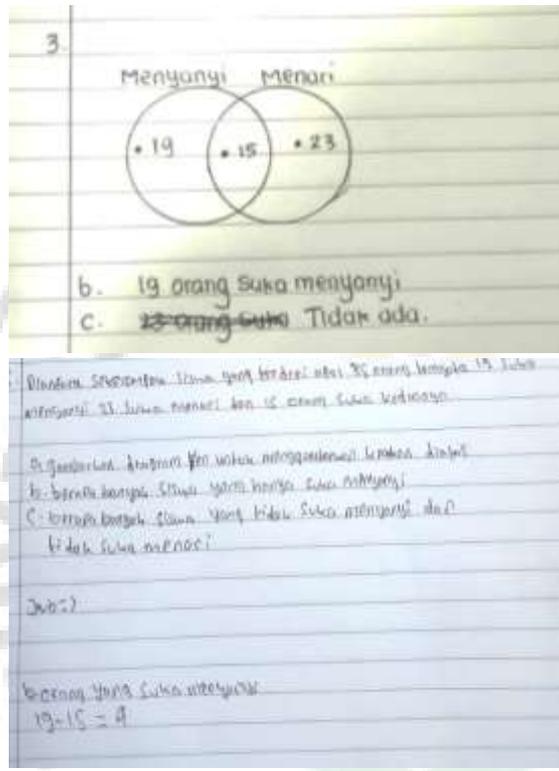
Hal ini dapat terjadi karena disebabkan oleh beberapa faktor, seperti : masih banyak siswa yang memiliki persepsi bahwa matematika adalah mata pelajaran

yang sulit untuk dimengerti, siswa hanya sekedar menghafal dan mengingat apa yang diberikan oleh guru tanpa memahami konsep-konsepnya. Hal ini terlihat dari hasil tes awal di kelas VII SMP Negeri 21 Medan yang telah dilakukan. Berikut adalah beberapa jawaban siswa :

Tabel 1.1. Lembar jawaban siswa

No Soal	Jawaban	Keterangan
1	<p>Soal : Apa yang dimaksud dengan himpunan? Jelaskan dengan bahasamu sendiri.</p>  <p>himpunan adalah suatu persembaian / beberapa benda-benda yang di susun</p> <p>1 Himpunan adalah kumpulan suatu barang, nah, barang tersebut anggota dan himpunan itu.</p> <p>Jawaban</p> <p>1 Himpunan adalah kumpulan beberapa benda yang dibedakan dengan jelas Contoh : {A, U, E, O}</p> <p>apa yang dimaksud dengan himpunan? Jelaskan dgn bahasamu sendiri Jb. Himpunan adalah kumpulan benda yang dibedakan dengan jelas cthnya: barang, corak, bilangan dan dll</p>	<p>Pada lembar jawaban siswa, soal nomor 1 siswa disuruh menyebutkan kembali apa yang dimaksud dengan himpunan. Pada soal ini tidak ada jawaban yang kosong. Artinya siswa sudah dapat mengulang konsep himpunan itu sendiri dengan menyebutkan pengertian himpunan dengan bahasa nya sendiri. Ketercapaian indikator yang pertama dalam indikator pemahaman konsep matematis sudah cukup baik.</p>
2	<p>Soal : Perhatikan beberapa pernyataan berikut ini:</p> <ol style="list-style-type: none"> Kumpulan siswa yang tingginya kurang dari 150cm Kumpulan bunga yang harum 	<p>Pada soal nomor 2 siswa dimintai untuk mengelompokkan pernyataan kedalam</p>

	<p>c. Kumpulan bilangan cacah antara 2 dan 10 d. Kumpulan siswa yang berbadan kurus e. Kumpulan gunung yang tinggi f. Kumpulan hewan berkaki empat</p> <p>Dari beberapa pernyataan diatas, manakah yang termasuk himpunan dan bukan himpunan? Lembar jawaban siswa :</p> 	<p>himpunan atau bukan himpunan. Pada soal ini hanya 31,25% jawaban siswa yang benar. 62,5% menjawab dengan salah dan 6,25% siswa tidak menjawab. Dari gambar lembaran jawaban siswa terlihat siswa belum dapat memenuhi indikator kedua dari kemampuan pemahaman konsep yakni menyebutkan contoh dan non contoh dari himpunan</p>
3	<p>Soal : Diantara sekelompok siswa yang terdiri atas 35 orang ternyata 19 orang suka menyanyi, 23 orang suka menari, dan 15 orang menyukai keduanya. Tentukan:</p> <ol style="list-style-type: none"> Gambarkan diagram venn untuk menggambarkan keadaan di atas Berapa banyak siswa yang hanya suka menyanyi? Berapa banyak siswa yang tidak suka menyanyi dan tidak suka menari? 	<p>Soal ketiga menuntut siswa untuk menyelesaikan permasalahan dengan menggunakan konsep berdasarkan algoritma matematis. Pada soal ini hanya 26,56% yang menjawab benar, 56,25% menjawab salah dan 17,18% tidak menjawab.</p>

	<p>Berdasarkan jawaban siswa disamping, terlihat bahwa siswa belum mampu menggunakan algoritma dalam penyelesaian masalah menggunakan konsep.</p>
--	---

Selain dari lembar jawaban siswa yang memperlihatkan kemampuan pemahaman konsep matematika siswa yang rendah, hasil wawancara dengan guru mata pelajaran matematika pada tanggal 28 Agustus 2021 juga membenarkan bahwa tingkat pemahaman konsep matematika siswa SMP N 21 kelas VII rata-rata rendah. Selanjutnya model pembelajaran langsung juga lebih sering digunakan oleh guru matematika di SMP N 21 Medan sebagai model untuk mengajari siswa. Menurut Atwood (1990) yang menyatakan bahwa pola pengajaran mekanistik atau biasa disebut pengajaran tradisional atau konvensional, yaitu pengajaran yang berlangsung satu arah, dimana guru lebih aktif menjelaskan dan memberi informasi, tidak akan membantu siswa mengembangkan keterampilan berpikir, bersikap dan bertindak yang baik. Salah satu ciri anak yang tidak memiliki sikap yang baik dalam belajar matematika adalah anak kurang bergairah atau bersemangat, tidak kritis, dan hanya memikirkan dan berfokus pada hasil atau jawaban akhir.

Jika hal demikian terus berlanjut, maka akan menyebabkan tidak adanya peningkatan terhadap kualitas pembelajaran siswa pada materi-materi selanjutnya. Untuk itu, Penulis merasa perlu adanya upaya peningkatan pemahaman konsep matematika siswa. Untuk meningkatkan pemahaman konsep matematika diperlukan sebuah cara yang memungkinkan siswa dapat memahami sebuah konsep matematika dengan mudah dalam pembelajaran. Salah satu cara yang dapat dilakukan adalah dengan mengubah model pembelajaran yang digunakan di dalam kelas. Salah satu model pembelajaran yang di tawarkan sebagai alternatif untuk mengatasi permasalahan tersebut adalah model *discovery learning* karena berdasarkan hasil wawancara dengan guru matematika bahwa model *discovery learning* belum pernah diterapkan dikelas.

Menurut Lestari *et al.* (2016) *discovery learning* adalah suatu model pembelajaran yang dilakukan melalui berbagai tahapan untuk siswa menemukan konsep-konsep dan prinsip-prinsip itu dari dirinya sendiri. Tahapan-tahapan *discovery learning* ini yang menuntun siswa untuk menemukan konsep-konsep baru.

Pada penerapan model *discovery learning* peran guru merupakan pembimbing yang bertugas untuk memberikan kesempatan kepada siswa untuk belajar secara aktif. Sebagaimana menjadi pembimbing guru harus mampu mengarahkan kegiatan belajar agar tujuan pembelajaran tercapai. Hal ini menjadikan pembelajaran bersifat *student oriented* karena tujuan dari model *discovery learning* ialah untuk menciptakan pembelajaran yang aktif dan kreatif. Selain itu tujuan dari model ini yakni mengubah pola yang awalnya siswa hanya menerima informasi secara keseluruhan dari guru menjadi siswa yang menemukan informasi itu sendiri, hal ini berdampak pada ketahanan memori ingatan pada siswa, karena apabila siswa yang mengkonstruksi pengetahuannya sendiri cenderung memiliki daya ingat yang lebih lama jika dibandingkan dengan pengetahuan yang di transfer langsung oleh guru (Trianingsih, 2019).

Pembelajaran dengan model ini akan mampu meningkatkan pemahaman konsep matematika siswa dengan siswa mengikuti setiap proses *discovery learning* secara aktif. Dari mulai mengidentifikasi masalah sampai menarik kesimpulan, dengan tujuan peserta didik mendapatkan pengalaman belajar secara

langsung serta mendapat pengetahuan-pengetahuan baru dari setiap proses pembelajaran yang telah dilaluinya. Siswa tidak hanya memahami materinya saja melainkan memahami konsepnya. Mengingat pemahaman konsep matematika merupakan hal utama untuk bisa menyelesaikan pemecahan masalah dari soal yang diberikan.

Berdasarkan permasalahan yang telah diuraikan di atas, maka penulis ingin mengangkat permasalahan ini sebagai penelitian dengan judul **“Studi Komparatif Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa dalam Penerapan Model *Discovery Learning* dan Model Pembelajaran Langsung”**.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan Latar belakang masalah di atas maka dapat diidentifikasi masalah-masalah sebagai berikut:

1. Kemampuan pemahaman konsep matematika siswa masih rata-rata rendah.
2. Model pembelajaran langsung yang sering digunakan masih belum dapat meningkatkan pemahaman konsep siswa
3. Model *discovery learning* belum pernah diterapkan dikelas.
4. Dari penerapan model pembelajaran langsung yang dilakukan terlihat siswa kurang termotivasi untuk berprestasi dalam pelajaran matematika sehingga siswa tidak aktif dalam proses pembelajaran.

1.3 Batasan Masalah

Mengingat keterbatasan kemampuan yang dimiliki peneliti dan agar pembahasan lebih terfokus serta tidak menyimpang dari pokok masalah yang ingin diketahui kepastiannya maka peneliti perlu membatasi kajian penelitian ini.

Adapun batasan masalah dalam penelitian ini adalah membandingkan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa dalam penerapan model pembelajaran *discovery learning* pada kelas eksperimen I dan model pembelajaran langsung pada kelas eksperimen II.

1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah : Apakah terdapat perbedaan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa dalam penerapan model *discovery learning* dan pembelajaran langsung?

1.5 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penelitian ini adalah untuk melihat perbedaan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa dalam penerapan model *discovery learning* dan model pembelajaran langsung.

1.6 Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat sebagaimana di bawah ini:

1. Bagi siswa, diharapkan penelitian menggunakan model *discovery learning* dapat meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematika siswa.
2. Bagi guru, model *discovery learning* yang dilakukan penelitian ini di harapkan sebagai salah satu alternatif model pembelajaran matematika untuk meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematika siswa.
3. Bagi sekolah, sebagai bahan pertimbangan dalam upaya memperbaiki pembelajaran matematika guru guna meningkatkan mutu pendidikan.
4. Bagi penulis, sebagai pengetahuan dan tambahan pengalaman yang dapat diterapkan dalam menjalankan profesi mengajarnya nanti.

1.7 Defenisi Operasional

Untuk memperjelas ruang lingkup definisi-definisi pada penelitian ini, maka istilah-istilah dalam judul penelitian ini dijelaskan masing-masing batasannya secara operasional sebagai berikut :

1. Model *Discovery Learning*

Discovery learning adalah model pembelajaran dimana guru memperkenalkan siswa untuk menemukan informasi sendiri. Guru membimbing

dan memberi intruksi untuk mendorong siswa memiliki pengalaman dan melakukan percobaan yang memungkinkan mereka menemukan konsep dari materi pelajaran itu sendiri.

2. Model Pembelajaran Langsung

Model pembelajaran langsung merupakan model pembelajaran yang biasa digunakan guru di sekolah SMP Negeri 21 Medan. Pembelajaran langsung yang dimaksud adalah pembelajaran yang dilakukan dengan ceramah atau ekspositori.

3. Konsep

Konsep adalah sesuatu hal abstrak yang dikonkritkan. Konsep dalam penelitian ini diartikan sebagai ide abstrak yang dapat digunakan untuk menggolongkan sekumpulan objek, akibatnya siswa mempunyai kemampuan untuk menyelesaikan setiap masalah dengan benar.

4. Pemahaman Konsep

Pemahaman konsep adalah penguasaan materi pembelajaran, dimana siswa tidak hanya mengenal dan mengetahui, tapi mampu menjelaskan kembali dalam bahasa yang mudah dimengerti serta mampu mengaplikasikannya ke persoalan matematika.

5. Kemampuan Pemahaman Konsep

Kemampuan pemahaman konsep yang dimaksud dalam penelitian ini adalah kemampuan dalam memahami konsep-konsep dilihat dari penjelasan dalam penyelesaian soal yang diberikan kepada siswa tersebut.