

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Perkembangan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (IPTEK) yang semakin pesat mempengaruhi berbagai aspek kehidupan, terkhusus dalam bidang pendidikan. Pendidikan merupakan bekal untuk menghadapi kehidupan di masa yang akan datang yang penuh dengan persaingan dan tantangan. Fitria dkk. (2014) berpendapat bahwa pendidikan merupakan suatu kebutuhan yang sangat penting dan perlu dipersiapkan dalam membentuk generasi penerus bangsa dan mengantisipasi perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang semakin berkembang pesat. Pernyataan diatas mengindikasikan bahwa pendidikan merupakan alat yang penting dan harus dipersiapkan dalam menghadapi perkembangan IPTEK di masa mendatang.

Sejalan dengan hal itu, Bhat (2014) menyatakan bahwa:

"Education is a basic part of human life, it is the base for the growth of the 'whole man' and an essential instrument for accelerating the well-being and success of all in every direction, without education man would still be living just like a beast".

Dari pernyataan tersebut memiliki makna bahwa pendidikan merupakan bagian dasar dari kehidupan manusia, dengan pendidikan seseorang dapat mencapai kesejahteraan dan kesuksesan dari segala arah, hal inilah yang membedakan manusia dengan hewan. Oleh karena itu, sudah selayaknya pendidikan dipersiapkan sedemikian rupa sehingga nantinya dapat dijadikan bekal untuk meraih kesuksesan dan menghadapi perkembangan zaman yang penuh dengan persaingan.

Untuk menunjang hal tersebut dibutuhkan sumber daya manusia yang berkualitas. Sumber daya manusia yang berkualitas mampu menguasai ilmu pengetahuan dan teknologi serta dapat diaplikasikan dalam dunia usaha/industri untuk menunjang pembangunan nasional. Jika bangsa Indonesia tidak ingin tergerus dan tertinggal dalam kancah internasional maka langkah pertama yang harus

dilakukan adalah menata sumber daya manusia yang berkualitas. Penataan sumber daya yang baik dapat diupayakan secara bertahap dan berkesinambungan melalui sistem pendidikan yang berkualitas baik pada jalur formal maupun non formal, mulai dari pendidikan dasar sampai pendidikan tinggi. Nuyami, dkk. (2014) berpendapat bahwa “pendidikan merupakan media strategis dalam memacu dan mempersiapkan kualitas sumber daya manusia dan merupakan sebuah wahana untuk mengembangkan dan melahirkan manusia yang seutuhnya”. Pendidikan bukan hanya sebagai wahana untuk pengembangan sumber daya manusia, melainkan juga sebagai media untuk melahirkan manusia yang berkualitas.

Kualitas pendidikan tercermin dalam proses pembelajaran yang dilakukan di sekolah sebagai lembaga pendidikan formal. Salah satu mata pelajaran yang disajikan dalam pendidikan formal adalah matematika. Matematika yang diberikan di sekolah memiliki peranan yang sangat penting dalam kehidupan. Salah satu peranan matematika yaitu sebagai sarana berpikir ilmiah yang sangat mendukung untuk mengkaji Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (IPTEK) yang berkembang saat ini. Hal ini sejalan dengan pendapat Hasratuddin (2008) bahwa matematika tidaklah tepat bila dilepaskan dari perkembangan IPTEK yang ada dewasa ini, hal ini terutama disebabkan oleh kedudukan matematika sebagai ilmu dasar yang menopang perkembangan IPTEK tersebut untuk menghadapi kehidupan masa depan. Maka dapat disimpulkan bahwa matematika memberikan kontribusi yang positif bagi perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi dalam menghadapi perkembangan zaman yang semakin maju.

Pelajaran matematika sekolah bertujuan untuk mempersiapkan peserta didik agar dapat menggunakan matematika dan pola pikir matematika dalam kehidupan sehari-hari dan dalam mempelajari ilmu pengetahuan lain (Amir, 2013). Salah satu keberhasilan siswa dalam mempelajari matematika dapat dilihat dari pemahaman siswa terhadap konsep matematis. Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Republik Indonesia Nomor 22 Tahun 2006 yang menyatakan bahwa salah satu diantara tujuan mata pelajaran matematika adalah memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antar konsep, dan mengaplikasikan konsep atau algoritma secara luwes, akurat, efisien, dan pemecahan masalah (Permendiknas, 2006). Tujuan tersebut

menjadi indikator-indikator dalam menentukan keberhasilan pemahaman konsep matematis siswa.

National Council of Teacher of Mathematics (2000) menyatakan bahwa pemahaman konsep merupakan satu diantara komponen penting dalam kecakapan bermatematika. Sejalan dengan itu, Sihotang (2018) berpendapat bahwa keberhasilan penguasaan konsep awal matematika pada siswa menjadi pembuka jalan dalam penyampaian konsep-konsep matematika selanjutnya sehingga siswa akan lebih mudah memahami konsep-konsep dalam matematika pada materi-materi selanjutnya. Siswa akan mengalami kesulitan untuk menuju ke proses pembelajaran selanjutnya jika belum memahami konsep dengan benar. Jika siswa menguasai konsep dengan baik maka siswa dapat menyelesaikan berbagai variasi soal matematika dan dapat mempermudah siswa dalam menyelesaikan masalah matematika yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari. Hal ini menjadi tugas guru sebagai fasilitator untuk membimbing siswa agar dapat mencapai kemampuan pemahaman konsep yang diharapkan.

Pada kenyataannya kemampuan pemahaman konsep matematis siswa masih tergolong rendah. Akibatnya prestasi matematika siswa menjadi kurang baik. Berdasarkan hasil skor PISA (*Program for International Student Assessment*) terhadap penilaian kemampuan matematika pada tahun 2018 menunjukkan bahwa Indonesia berada di peringkat ke-73 dari 79 negara yang mengikuti tes tersebut (Putri, 2019). Dalam hal ini Indonesia mengalami penurunan peringkat dari peringkat 63 menjadi peringkat ke-7 dari bawah pada tahun 2015. Dari hasil studi TIMSS (*Trends in International Mathematics and Science Study*) pada tahun 2015, Indonesia berada di peringkat 44 dari 49 negara (Hadi dan Novaliyosi, 2019) . Hal demikian memperlihatkan bahwa Indonesia berada pada fase “Krisis Matematika”. Salah satu penyebabnya karena rendahnya kemampuan pemahaman konsep matematis siswa sehingga siswa tidak mampu menyelesaikan soal-soal atau permasalahan matematika, baik yang bersifat permasalahan rutin ataupun permasalahan dalam kehidupan sehari-hari.

Hasil penelitian oleh Trianingsih dkk. (2019) menunjukkan bahwa pemahaman konsep matematis siswa masih tergolong rendah. Hasil penelitian Sihotang (2018)

juga menunjukkan hal yang sama yaitu kemampuan pemahaman konsep matematis siswa masih belum maksimal atau dengan kata lain masih rendah. Selain itu peneliti juga menemukan beberapa hal terkait dengan pembelajaran matematika di kelas pada saat peneliti melaksanakan kegiatan mengajar terbimbing (magang 3) di SMP Negeri 6 Medan yaitu proses pembelajaran yang masih didominasi oleh guru (bersifat *teacher center*), sehingga siswa cenderung pasif dan tidak dapat mengeksplor sendiri pengetahuannya, siswa tidak memperhatikan penjelasan guru dan sibuk dengan aktifitas lain selama proses pembelajaran berlangsung dan siswa masih kesulitan menyelesaikan permasalahan matematis yang berbeda dengan contoh yang diberikan guru. Padahal pembelajaran yang baik adalah pembelajaran yang menuntut keaktifan siswa (Suhana, 2014). Hal tersebut sejalan dengan pendapat Hasratudin (2008) bahwa guru perlu mengkreasikan serta memfasilitasi lingkungan belajar agar dapat mendorong anak untuk menyelidiki, mengembangkan, mendiskusikan dan mengaplikasikan konsep-konsep dalam matematika. Dengan anak melakukan aktifitas belajar seperti diatas, maka anak dapat mengeksplor sendiri pengetahuannya dan proses pembelajaran tersebut akan menjadi lebih bermakna. Mengingat betapa pentingnya kemampuan pemahaman konsep matematis siswa, maka guru diharapkan dapat mengkreasikan model pembelajaran yang dapat memberikan pengaruh yang positif terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis siswa.

Dalam proses pembelajaran, guru diharapkan mampu memilih model pembelajaran yang sesuai untuk situasi, kondisi dan materi yang diajarkan. Baik tidaknya suatu model pembelajaran atau pemilihan suatu model pembelajaran akan bergantung pada tujuan pembelajaran, kesesuaian dengan materi yang hendak disampaikan, perkembangan peserta didik, dan juga kemampuan guru dalam mengelola dan memberdayakan semua sumber belajar yang ada (Amri, 2013: 3). Berdasarkan pendapat diatas mengindikasikan bahwa model pembelajaran yang digunakan guru dapat berpengaruh terhadap hasil belajar matematika siswa terkhusus dalam hal ini mempengaruhi kemampuan pemahaman konsep matematis siswa.

Satu diantara model pembelajaran yang memiliki potensi dapat berpengaruh terhadap peningkatan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa adalah model *discovery learning*. Lestari dan Yudhanegara (2015: 63) menjelaskan model

discovery learning sebagai suatu model pembelajaran yang dirancang sedemikian sehingga siswa dapat menemukan konsep-konsep dan prinsip-prinsip melalui proses mentalnya sendiri. Hal tersebut mengindikasikan bahwa model *discovery learning* berpotensi memiliki pengaruh positif terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis siswa.

Sejalan dengan pendapat diatas, Saragih dan Afriati (2012) menyatakan bahwa pembelajaran dengan model penemuan terbimbing (*discovery learning*) dapat menjadi alternatif dalam meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa sehingga siswa terlibat aktif bekerja sama mencari, menggali, mengeksplorasi, mencoba-coba, menyelidiki dari berbagai keadaan untuk menemukan konsep. Melalui proses-proses tersebut maka hasil yang diperoleh akan melekat dalam ingatan dan tidak akan mudah dilupakan oleh siswa. Penelitian yang dilakukan oleh Trianingsih, dkk. (2019) menunjukkan bahwa terdapat pengaruh model *discovery learning* terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis siswa. Sejalan dengan itu, penelitian yang dilakukan oleh Sihotang (2018) menunjukkan bahwa kemampuan pemahaman konsep matematis siswa yang mengikuti model pembelajaran *discovery learning* lebih tinggi daripada siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional dan siswa memberikan respon yang positif terhadap model pembelajaran *Discovery Learning*. Manik dan Mukhtar (2017) memaparkan bahwa aktifitas siswa setelah diterapkannya metode penemuan terbimbing mengalami peningkatan. Hal ini dikarenakan langkah-langkah dalam metode penemuan terbimbing mendukung siswa untuk terlibat aktif dan menjadikan siswa sebagai pusat pembelajaran, dengan demikian kemampuan pemahaman konsep matematis siswa juga mengalami peningkatan. Dari beberapa sumber referensi yang telah dipaparkan, mengindikasikan bahwa model *discovery learning* dapat berpengaruh terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis siswa.

Salah satu cara untuk mengetahui lebih dalam bagaimana model *discovery learning* dapat berpengaruh terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis siswa yaitu dengan dilakukan proses analisis. Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia, analisis adalah penyelidikan terhadap suatu peristiwa untuk mengetahui

keadaan sebenarnya. Analisis dilakukan sebagai kajian terhadap suatu masalah untuk menentukan jawaban dari suatu masalah, faktor dan asal usulnya. Hal inilah yang mendorong peneliti untuk melakukan penelitian dengan judul “**Analisis Pengaruh Model *Discovery Learning* Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa**”.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dikemukakan di atas, dapat diidentifikasi beberapa permasalahan yaitu sebagai berikut.

1. Prestasi belajar siswa secara internasional dalam pelajaran matematika masih tergolong rendah
2. Pemahaman konsep matematis siswa masih tergolong rendah
3. Siswa masih mengalami kesulitan dalam mengerjakan soal-soal matematika
4. Proses pembelajaran matematika di kelas masih didominasi oleh guru (bersifat *teacher center*) sehingga siswa cenderung pasif dan tidak terlibat aktif dalam proses pembelajaran
5. Siswa kurang memperhatikan penjelasan guru dan sibuk dengan aktifitas lain selama proses pembelajaran berlangsung

1.3 Batasan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan identifikasi masalah di atas yang cakupan permasalahannya cukup luas maka peneliti melakukan batasan masalah agar penelitian ini lebih terukur dan terarah. Batasan masalah dalam penelitian ini adalah analisis pengaruh model *discovery learning* terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis siswa.

1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan batasan masalah di atas, maka yang menjadi rumusan masalah dari penelitian ini yaitu sebagai berikut.

1. Bagaimana proses penerapan model *discovery learning* dalam upaya meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa?
2. Bagaimana pengaruh model *discovery learning* terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis siswa?

1.5 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini yaitu sebagai berikut.

1. Untuk mendeskripsikan proses penerapan model *discovery learning* dalam upaya meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa
2. Untuk menganalisis bagaimana pengaruh model *discovery learning* terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis siswa.

1.6 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut.

1. Bagi siswa

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi bekal pengetahuan agar siswa lebih meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematis dalam menyelesaikan soal-soal matematika sehingga siswa dapat membentuk pemikiran cermat, kritis dan kreatif.

2. Bagi guru

Penelitian ini dapat menambah alternatif model pembelajaran pada mata pelajaran matematika sehingga dapat dimanfaatkan dalam upaya memperbaiki proses belajar mengajar untuk kearah yang lebih baik dan dapat membantu meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa.

3. Bagi peneliti

Penelitian ini memberikan pengalaman yang bermakna kepada peneliti untuk dapat mengaplikasikan konsep-konsep pembelajaran yang telah diperoleh selama perkuliahan dalam bidang pendidikan matematika serta dapat

meningkatkan pemahaman dan kemampuan peneliti dalam melakukan penelitian ilmiah selanjutnya.

4. Bagi peneliti selanjutnya

Sebagai bahan masukan atau informasi bagi pembaca atau peneliti lain yang ingin melakukan penelitian sejenis.

1.7 Defenisi Operasional

Adapun beberapa defenisi operasional yang terdapat dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Model *Discovery Learning* adalah suatu model pembelajaran yang dirancang sedemikian sehingga siswa dapat menemukan konsep-konsep dan prinsip-prinsip melalui proses mentalnya sendiri seperti kegiatan mencari, menggali, mengeksplorasi, mencoba-coba, menyelidiki dari berbagai keadaan untuk menemukan suatu konsep.
2. Kemampuan pemahaman konsep matematis adalah kemampuan yang berkenaan dengan memahami ide-ide matematika yang menyeluruh dan fungsional. Indikator kemampuan pemahaman konsep yang digunakan adalah 1) menyatakan ulang suatu konsep yang telah dipelajari; 2) mengklasifikasikan objek-objek berdasarkan sifat-sifat tertentu; 3) memberikan contoh dan bukan contoh dari suatu konsep, 4) menyajikan konsep dalam berbagai representasi matematis, dan 5) menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur tertentu dalam menyelesaikan permasalahan matematis.