

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Matematika sebagai salah satu mata pelajaran di sekolah dinilai cukup memegang peranan penting dalam membentuk siswa menjadi berkualitas, karena matematika merupakan suatu sarana berpikir untuk mengkaji sesuatu secara logis dan sistematis (Nurfauziah dan Zhanthy, 2018). Matematika juga adalah dasar dalam perkembangan teknologi yang saat ini mayoritas manusia sangat ketergantungan pada teknologi di era digital saat ini. Hal ini sejalan dengan fungsi pendidikan tinggi dalam UU N0. 12 Tahun 2012, yaitu sebagai pusat pengembangan IPTEK serta sarana untuk menghasilkan intelektual, ilmuwan, dan profesional yang kreatif dan berbudaya untuk mencapai satu target pokok bangsa yaitu meningkatkan daya saing dalam menghadapi era globalisasi di segala bidang (Hutajulu dan Minarti, 2017).

Pentingnya pembelajaran matematika menjadi alasan dipelajarinya matematika sejak pendidikan dasar hingga tingkat tinggi, sebab melalui pembelajaran matematika siswa belajar dan berlatih penataan dalam berpikir terutama dalam berpikir logis, kritis, menalar, serta mampu menganalisis serta mengevaluasi dalam menyelesaikan suatu permasalahan khususnya dalam kehidupan sehari-hari. Pembelajaran matematika bukan hanya sebatas dalam menyelesaikan soal-soal atau menghafalkan rumus matematika, akan tetapi siswa juga harus mengetahui konsep dasar pada rumus serta mampu menyelesaikan

soal-soal dengan baik dan benar. Oleh sebab itu, meningkatkan suatu kemampuan menjadi penting dalam pembelajaran matematika, salah satu kemampuan yang penting ditingkatkan adalah kemampuan pemecahan masalah matematik.

Kemampuan pemecahan masalah matematik merupakan salah satu kemampuan dasar matematik yang harus dikuasai siswa sekolah menengah. Pentingnya pemilikan kemampuan tersebut tercermin dari pernyataan Cooney (Soemarmo dan Hendriana, 2014) mengemukakan bahwa kepemilikan kemampuan pemecahan masalah membantu siswa berpikir analitik dalam mengambil keputusan dalam kehidupan sehari-hari dan membantu meningkatkan kemampuan berpikir kritis dalam menghadapi situasi baru.

Sejalan dengan pernyataan tersebut, tujuan pembelajaran matematika di sekolah menurut Depdiknas (Hutajulu, 2017) adalah: 1) memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antarkonsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma, secara luwes, akurat, efisien, dan tepat, dalam pemecahan masalah, 2) menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti, atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika, 3) memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh, 4) mengkomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah, dan 5) memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, yaitu memiliki rasa ingin tahu, perhatian, dan minat dalam mempelajari matematika, serta sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan

masalah. Dengan demikian dapat dikatakan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematik merupakan bagian yang paling penting dalam pembelajaran matematika. Dalam pembelajaran, biasanya guru hanya memfokuskan siswa pada hasil pembelajaran tanpa memperhatikan kemampuan yang harus diasah oleh siswa.

Pentingnya kemampuan pemecahan masalah tidak sesuai dengan apa yang diharapkan di lapangan. Kenyataan di lapangan menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematik masih sangat rendah, berdasarkan dari hasil penelitian yang telah dilakukan oleh Akbar, Hamid, Bernard dan Sugandi (2018) diperoleh bahwa kemampuan pemecahan masalah matematik siswa menengah masih sangat rendah, ini terlihat dari banyaknya siswa yang pencapaiannya pada beberapa indikator masih sangat rendah. Dari total siswa yang diberikan uji tes kemampuan pemecahan masalah matematik hanya 48,75% yang mampu pada indikator memahami masalah, 40% merencanakan penyelesaian, 7,5% pada indikator menyelesaikan masalah serta 0% pada indikator pengecekan kembali.

Peningkatan dalam pembelajaran tidak dilihat dari aspek kognitif saja, aspek afektif juga merupakan hal penting untuk ditingkatkan, agar berhasil atau tidaknya dari suatu pembelajaran dapat terlihat. Aspek afektif penting untuk diperhatikan karena dapat menunjang keefektifan dalam pembelajaran, hal ini juga berkaitan untuk meningkatkan aspek kognitif khususnya kemampuan pemecahan masalah. Ketika kondisi pembelajaran berjalan dengan lancar karena adanya aspek afektif yang menjadi lebih baik, akan mampu meningkatkan prestasi pada siswa.

Aspek afektif yang mampu menunjang keefektifannya pembelajaran dikelas salah satunya adalah motivasi belajar. Seorang siswa akan belajar dengan baik apabila ada faktor pendorongnya yaitu motivasi belajar. Siswa akan belajar dengan sungguh-sungguh jika memiliki motivasi belajar yang tinggi. De Decce & Grawford (Arief, Maulana, dan Sudin, 2016) mengatakan bahwa motivasi belajar siswa harus senantiasa ditumbuhkan dan dipelihara pada diri siswa sebagaimana fungsi dari motivasi belajar yaitu guru harus dapat membangkitkan semangat siswa dalam belajar, memberikan harapan yang nyata, memberi insentif, dan mengarahkan siswa pada perilaku yang sesuai dengan tujuan yang telah ditetapkan. Pada dasarnya, motivasi belajar siswa sangat diperlukan dalam proses belajar mengajar, karena dapat mempengaruhi kemampuan dan hasil belajar siswa.

Fakta di lapangan yang terjadi tidak sejalan dengan penting motivasi belajar siswa, fakta di lapangan menunjukkan bahwa motivasi belajar siswa di sekolah menengah masih rendah. Hasil survey yang dilakukan oleh Setiawan (2019) menunjukkan bahwa motivasi belajar siswa masih tergolong rendah, salah satunya adalah siswa beranggapan bahwa pembelajaran matematika tidak membantu dalam berkarier. Pada kenyataannya tidak dapat dipungkiri bahwa beberapa siswa yang hadir hanya untuk menggugurkan kewajiban dari sekolah dan orangtua, sekadar cara agar mendapat uang saku harian, atau ingin berkumpul dengan teman.

Upaya yang dapat dilakukan oleh guru untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematik dan motivasi belajar siswa salah satunya adalah

dengan memilih pendekatan yang baik dan benar. Salah satu pendekatan yang diduga mampu untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematik dan motivasi belajar siswa adalah pendekatan *open ended*. Nohda (Setiawan dan Harta, 2014) berpendapat bahwa pendekatan *open ended* sangat penting bagi setiap siswa untuk memiliki kebebasan dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah sesuai dengan tingkat kemampuan dan minat mereka. Penggunaan pendekatan *open ended* juga siswa diharapkan mampu menemukan atau menentukan strategi yang akan digunakan dalam menjawab permasalahan yang diberikan. Dengan ini proses pembelajaran dikelas dengan menggunakan pendekatan *open ended* dapat merangsang siswa untuk memecahkan masalah yang dihadapkan kepada siswa dengan berbagai macam strategi atau jawaban yang benar, bahkan siswa akan mampu mengembangkan pola pikir dan pemahaman yang lebih baik.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui bagaimana kemampuan dan motivasi belajar siswa yang memperoleh pembelajaran dengan menggunakan pendekatan *open ended*. Oleh karena itu, penulis tertarik untuk penelitian yang berjudul “Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah dan Motivasi Belajar Siswa MA dengan Menggunakan Pendekatan *Open Ended*”

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah, maka permasalahan dalam penelitian ini dirumuskan sebagai berikut:

1. Apakah pencapaian kemampuan pemecahan masalah matematik siswa yang pembelajarannya menggunakan pendekatan *open ended* lebih baik daripada yang menggunakan pendekatan biasa?
2. Apakah peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematik siswa yang pembelajarannya menggunakan pendekatan *open ended* lebih baik daripada yang menggunakan pendekatan biasa?
3. Apakah motivasi belajar matematik siswa yang pembelajarannya menggunakan pendekatan *open ended* lebih baik daripada yang menggunakan pendekatan biasa?
4. Bagaimana gambaran implementasi pembelajaran dengan menggunakan pendekatan *open ended* di kelas?
5. Bagaimana kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal-soal kemampuan pemecahan masalah matematik?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui dan menelaah :

1. Pencapaian kemampuan pemecahan masalah matematik siswa yang pembelajarannya menggunakan pendekatan *open ended* dibandingkan dengan yang menggunakan pendekatan biasa.

2. Peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematik siswa yang pembelajarannya menggunakan pendekatan *open ended* dibandingkan dengan yang menggunakan pendekatan biasa.
3. Perbedaan motivasi belajar matematik siswa yang pembelajarannya menggunakan pendekatan *open ended* dibandingkan dengan yang menggunakan pendekatan biasa.
4. Gambaran implementasi pembelajaran dengan menggunakan pendekatan *open ended* di kelas di kelas.
5. Kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal-soal kemampuan pemecahan masalah matematik.

D. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberi masukan:

1. Bagi Guru

Pendekatan *open ended* yang digunakan, dapat dijadikan guru sebagai salah satu alternatif atau pilihan untuk meningkatkan hasil belajar siswa khususnya kemampuan pemecahan masalah matematik siswa, karena guru akan lebih mudah dalam menyampaikan pembelajaran matematika dan dapat lebih jelas menjelaskannya.

2. Bagi Siswa

Pendekatan *open ended* diduga mampu untuk meningkatkan hasil belajar siswa khususnya kemampuan pemecahan masalah matematik, karena siswa akan lebih dominan dari pada gurunya sehingga dapat memotivasi siswa untuk terus belajar.

3. Bagi Pembelajaran Matematika Pada Umumnya

Menambah wawasan khususnya tentang pendekatan *open ended* sehingga dapat digunakan untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dan motivasi belajar siswa.

E. Definisi Operasional

1. Kemampuan Pemecahan Masalah

Kemampuan Pemecahan masalah matematik adalah kemampuan siswa untuk dapat memecahkan atau menyelesaikan suatu persoalan matematik dengan menggunakan tahap-tahap yang telah ditentukan untuk dapat menyelesaikan yang diharapkan. Adapun Indikator kemampuan pemecahan masalah adalah 1) Kegiatan memahami masalah, 2) Kegiatan merencanakan atau merancang strategi, 3) Kegiatan menyelesaikan model matematika, 4) Kegiatan memeriksa kembali kebenaran hasil atau solusi.

2. Motivasi Belajar

Motivasi belajar matematika merupakan keinginan atau dorongan pada diri seseorang baik secara sadar maupun tidak sadar untuk melakukan sesuatu perbuatan dengan tujuan tertentu dengan dipengaruhi oleh beberapa faktor, baik dari dalam diri siswa maupun dari luar misalnya keluarga, lingkungan sekolah, masyarakat dan terutama guru. Dalam proses belajar mengajar motivasi sangat diperlukan karena dapat mempengaruhi pola pikir serta hasil yang didapatkan oleh siswa.

Adapun indikator motivasi belajar matematik yang digunakan sebagai berikut:

- a) Adanya hasrat dan keinginan berhasil;
- b) Adanya dorongan dan kebutuhan dalam belajar;
- c) Adanya harapan dan cita-cita masa depan;
- d) Adanya penghargaan dalam belajar;
- e) Adanya kegiatan yang menarik dalam belajar;

3. Pendekatan *Open Ended*

Pendekatan *open ended* adalah suatu pendekatan pembelajaran yang memanfaatkan permasalahan yang diformulasikan sedemikian rupa, sehingga memberikan peluang munculnya berbagai macam jawaban dengan berbagai strategi atau cara masing-masing. Proses pembelajaran dengan menggunakan pendekatan *open ended* bertujuan untuk melatih serta mengembangkan potensi intelektual dan pengalamannya dalam menemukan sesuatu yang baru, dimana siswa dituntut untuk mengembangkan kreativitas dan pola pikir matematis melalui kegiatan *problem solving* (pemecahan masalah) secara berkesinambungan (simultan).

Langkah-langkah yang perlu diperhatikan oleh guru dalam menggunakan pendekatan *open ended* pada saat proses pembelajaran adalah sebagai berikut: 1) Pembelajaran diawali dengan memberikan permasalahan terbuka kepada siswa 2) Siswa melakukan beragam aktivitas untuk menjawab permasalahan yang diberikan. 3) Siswa diberikan waktu yang cukup untuk mengeksplorasi masalah. 4) Siswa membuat rangkuman dari proses penemuan yang mereka lakukan. 5) Diskusi kelas mengenai strategi dan pemecahan dari masalah serta penyimpulan dengan bimbingan guru.

4. Pendekatan Biasa (*Problem Based Learning*)

Problem based learning merupakan pembelajaran yang menghadapkan siswa pada masalah dunia nyata untuk memulai pembelajaran dan merupakan salah satu pendekatan pembelajaran inovatif yang dapat memberikan kondisi belajar aktif kepada siswa melalui pembelajaran tim atau kelompok. Pendekatan pembelajaran berbasis masalah oleh siswa yang diharapkan dapat menambah keterampilan siswa dalam pencapaian materi pembelajaran.

Langkah-langkah yang perlu diperhatikan oleh guru pada pelaksanaan pendekatan *problem based learning* yaitu: 1) Tahap mengorientasikan siswa pada masalah, 2) Tahap mengorganisasikan siswa untuk belajar, 3) Tahap inkuiri atau membantu penyelidikan mandiri dan kelompok, 4) Tahap presentasi yaitu mengembangkan dan menyajikan hasil 5) Tahap menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah.