

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang diajarkan pada setiap jenjang pendidikan dari sekolah dasar sampai dengan perguruan tinggi begitupun pada jenjang SMA atau MA sederajat. Terdapat berbagai kemampuan yang bisa dikembangkan dengan mempelajari matematika. Menurut Suryadi (Inayah, 2018) kemampuan tersebut dapat berperan pada tiga dimensi kebutuhan anak yaitu: (a) untuk meneruskan pendidikan pada jenjang yang lebih tinggi; (b) digunakan dalam kehidupan sehari-hari di lingkungan masyarakat, dan (c) untuk membantu kebutuhan yang berkaitan dengan hal pekerjaan. Salah satu kemampuan yang dapat dikembangkan dalam mempelajari matematika ialah pemecahan masalah.

Menurut Anggraeni & Herdiman (2018) pemecahan masalah merupakan suatu proses memecahkan atau menyelesaikan suatu persoalan dengan menggunakan prosedur-prosedur untuk menuju kepada penyelesaian yang diharapkan. *National Council of Teachers of Mathematics* atau NCTM (Yulianto & Sutiarso, 2017) menyebutkan bahwa pemecahan masalah merupakan salah satu dari lima standar kemampuan matematis yang ditetapkan yang harus dimiliki oleh siswa melalui pembelajaran matematika, selain kemampuan komunikasi (*communication ability*), kemampuan koneksi (*connection ability*), kemampuan penalaran (*reasoning ability*) dan kemampuan representasi (*representation ability*).

Pemecahan masalah merupakan salah satu kemampuan yang penting dimiliki siswa dalam belajar matematika. Branca (Krismayanti, Sumarmo & Maya, 2018) mengemukakan bahwa pemecahan masalah matematis merupakan proses utama dalam tujuan umum pembelajaran matematika bahkan kemampuan pemecahan masalah matematis merupakan jantungnya matematika. Sejalan dengan pendapat Branca, Sundayana (2016) menjelaskan bahwa pemecahan masalah merupakan hal yang begitu penting untuk belajar matematika. Dengan terbiasanya siswa dengan masalah yang dihadapi, maka siswa akan terbiasa menggunakan pola pikirnya sehingga dapat membantu keberhasilan memecahkan permasalahan dalam kehidupan sehari-hari. Selain itu, Utami & Wutsqa (2017) menyatakan bahwa dengan pemecahan masalah siswa akan belajar untuk menyusun strategi yang sesuai untuk menyelesaikan permasalahan yang mereka hadapi.

Namun, ditengah pentingnya kemampuan matematis tersebut, kemampuan pemecahan masalah matematis siswa SMA sederajat masih tergolong rendah. Hal ini sesuai dengan beberapa hasil penelitian seperti hasil penelitian Mariam, Rohaeti & Sariningsih (2018) disalah satu MA di kota Cimahi menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis masih tergolong rendah. Sejalan dengan hasil penelitian Mariam, Rohaeti & Sariningsih, hasil penelitian Nuryana & Rosyana (2019) dan Rahayu & Naila (2019) disalah satu SMK di kota Cimahi menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematisnya termasuk masih rendah. Penelitian lainnya dilakukan Jayanti, Irawan & Irawati (2018) dengan hasil kemampuan pemecahan masalah matematis siswa sekolah menengah atas masih rendah pada indikator memahami masalah dan melihat kembali.

Selain kemampuan pemecahan masalah matematis, perlu juga diperhatikan salah satu aspek afektif yaitu kepercayaan diri atau *self confidence*. Menurut Martyanti (2016) *self confidence* atau kepercayaan diri merupakan keyakinan terhadap kemampuan yang dimiliki. Komara (2016) menyatakan bahwa *self confidence* merupakan salah satu faktor yang dapat berpengaruh terhadap keberhasilan belajar siswa. Yates (Hendriana, Rohaeti & Sumarmo, 2017) menjelaskan bahwa *self confidence* sangat penting untuk dimiliki siswa agar berhasil dalam belajar matematika, karena dengan dimilikinya rasa percaya diri, maka siswa lebih termotivasi dan lebih menyukai untuk belajar matematika, sehingga pada akhirnya diharapkan prestasi belajar matematika yang dicapai juga lebih optimal. Sejalan dengan pendapat Yates, Hendriana (2014) menyatakan bahwa *self confidence* akan memperkuat motivasi dalam menggapai keberhasilan, karena semakin tinggi kepercayaan diri terhadap kemampuan diri sendiri maka semakin kuat juga semangat untuk menyelesaikan pekerjaannya.

Namun, ditengah pentingnya kepemilikan *self confidence*, berdasarkan hasil survei *Trends in International Mathematics and Science Study* atau TIMSS (2015) bahwa *self confidence* siswa indonesia masih tergolong rendah sebesar 23%. Selain itu, hasil penelitian Trisnawati, Pratiwi, Nurfauziah & Maya (2018) disalah satu MA di kota Cimahi bahwa dari 27 siswa 12 siswa yang *self confidence*-nya dikategorikan sedang, 15 siswa lainnya dikategorikan *self confidence*-nya rendah dan secara keseluruhan rata-rata *self confidence*-nya dikategorikan masih rendah.

Self confidence erat kaitannya dengan kemampuan pemecahan masalah. Menurut Lintang, Masrukan & Wardani (2017) bahwa *self confidence* diperlukan

untuk menentukan langkah-langkah dalam menyelesaikan sebuah masalah. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian Ramdan, Veralita, Rohaeti & Purwasih (2018) bahwa terdapat hubungan positif antara *self confidence* dengan kemampuan pemecahan masalah sehingga semakin tinggi *self confidence* siswa maka kemampuan pemecahan masalah yang dimiliki siswa baik begitupun sebaliknya, semakin rendah *self confidence* siswa maka siswa akan memiliki kemampuan pemecahan masalah yang kurang baik. Hubungan tersebut sifatnya saling mendukung dan saling menguntungkan satu sama lain. Hal ini menunjukkan bahwa *self confidence* siswa mendukung respon siswa dalam menghadapi permasalahan matematika.

Sehubungan dengan permasalahan di atas, maka diperlukan suatu pendekatan pembelajaran yang diharapkan dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis dan *self confidence* siswa salah satunya dengan pendekatan *open ended*. Yee (Afandi, 2014) mengemukakan bahwa pendekatan *open ended* mengarahkan siswa untuk memecahkan masalah dan berpikir tingkat tinggi. Sementara itu, Nohda (Octaviani & Tari, 2017) menyatakan bahwa pendekatan *open ended* sangat penting bagi setiap siswa untuk memiliki kebebasan dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah sesuai dengan tingkat kemampuan dan minat mereka. Selain itu, Faridah, Isrok'atun & Aeni (2016) menyatakan bahwa pendekatan *open ended* mengarahkan siswa untuk terbiasa memiliki kepercayaan diri sehingga siswa optimis dalam melakukan suatu tindakan, mudah berinteraksi dengan orang lain, memiliki tujuan yang ingin dicapai dan selalu berusaha yang terbaik untuk mencapai tujuan tersebut. Menurut

hasil penelitian Mulyowati, Afrilianto & Rohaeti (2018) dan Kartika (2017) bahwa pendekatan *open ended* dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis. Selain itu, hasil penelitian Saputri & Sari (2018) bahwa pendekatan *open ended* berpengaruh terhadap kepercayaan diri.

Setiawan & Harta (2014) menjelaskan bahwa pendekatan *open ended* merupakan suatu pendekatan pembelajaran yang memberikan kesempatan kepada siswa untuk menyelesaikan masalah dengan berbagai cara dan jawaban benar lebih dari satu, kemudian saling membandingkan hasil pekerjaannya melalui diskusi. Inprasitha (2011) menyebutkan bahwa langkah-langkah pembelajaran dengan pendekatan *open ended* terdiri dari: (a) pengajuan masalah *open ended*; (b) belajar mandiri; (c) diskusi kelas, dan (d) pengambilan kesimpulan.

Pada kurikulum 2013 pendekatan yang wajib diterapkan dalam kegiatan pembelajaran adalah pendekatan saintifik. Wartini, Lasmawan & Marhaeni (2014) mengemukakan bahwa pendekatan saintifik merupakan pembelajaran yang mendorong siswa untuk melakukan keterampilan ilmiah seperti mengamati, menanya, mengumpulkan informasi, mengasosiasi dan mengkomunikasikan. Menurut Kamal (2015) langkah-langkah pembelajaran dengan pendekatan saintifik meliputi: (a) mengamati; (b) menanya; (c) mengumpulkan informasi atau mencoba; (d) menalar atau mengasosiasi, dan (e) mengkomunikasikan.

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, peneliti terdorong untuk melakukan penelitian dengan judul “Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis serta *Self Confidence* Siswa MA Melalui Pendekatan *Open Ended*”.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, adapun rumusan masalah pada penelitian ini adalah:

1. Apakah pencapaian dan peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa MA yang pembelajarannya menggunakan pendekatan *open ended* lebih baik daripada yang menggunakan pembelajaran biasa?
2. Apakah pencapaian *self confidence* siswa MA yang pembelajarannya menggunakan pendekatan *open ended* lebih baik daripada yang menggunakan pembelajaran biasa?
3. Bagaimana implementasi pembelajaran dengan menggunakan pendekatan *open ended* di kelas?
4. Bagaimana kesulitan-kesulitan siswa MA dalam menyelesaikan soal-soal pemecahan masalah matematis?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah, penelitian ini bertujuan untuk menelaah:

1. Pencapaian dan peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa MA yang pembelajarannya menggunakan pendekatan *open ended* dibandingkan dengan yang menggunakan pembelajaran biasa.
2. Pencapaian *self confidence* siswa MA yang pembelajarannya menggunakan pendekatan *open ended* dibandingkan dengan yang menggunakan pembelajaran biasa.
3. Implementasi pembelajaran dengan menggunakan pendekatan *open ended* di kelas.

4. Kesulitan-kesulitan siswa MA dalam menyelesaikan soal-soal pemecahan masalah matematis.

D. Manfaat Penelitian

Dengan diadakannya penelitian ini, diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut:

1. Bagi guru

Sebagai alternatif pembelajaran yang dapat digunakan seorang guru dalam proses pembelajaran untuk meningkatkan kemampuan matematis disesuaikan dengan kondisi masing-masing sekolah.

2. Bagi siswa

Sebagai bahan rujukan bagi siswa dalam penerapan pembelajaran yang lebih efektif, untuk meningkatkan minat dan motivasi belajar sehingga siswa mampu mengikuti pembelajaran dengan baik.

3. Bagi pembelajaran matematika pada umumnya

Sebagai sumber informasi bagi pihak yang memberi perhatian terhadap pelaksanaan dan pengembangan strategi pengajaran di sekolah.

E. Definisi Operasional

1. Kemampuan pemecahan masalah matematis merupakan kemampuan dalam menyelesaikan masalah matematis untuk mencari solusi penyelesaian dari masalah tersebut, dengan indikator: (a) kemampuan memahami masalah; (b) kemampuan merencanakan pemecahan masalah; (c) kemampuan melakukan pengerjaan atau perhitungan, dan (d) kemampuan melakukan pemeriksaan atau pengecekan kembali.

2. *Self confidence* merupakan kepercayaan setiap individu terhadap kemampuan yang dimiliki sehingga individu yang bersangkutan merasa yakin atas setiap tindakan yang dilakukan, dengan indikator: (a) percaya pada kemampuan sendiri, tidak cemas, merasa bebas dan bertanggung jawab atas perbuatannya; (b) bertindak mandiri dalam mengambil keputusan; (c) memiliki konsep diri yang positif, hangat dan sopan dalam berinteraksi dengan orang lain serta dapat menerima dan menghargai orang lain; (d) berani mengungkapkan pendapat dan memiliki dorongan berprestasi; (e) mengenal kelebihan dan kekurangan diri sendiri.
3. Pendekatan *open ended* adalah suatu pendekatan pembelajaran yang dalam proses pembelajarannya menggunakan masalah yang bersifat terbuka yang memungkinkan siswa untuk berpikir seluas mungkin dalam menyelesaikan masalah tersebut, dengan langkah: (a) pengajuan masalah *open ended*; (b) belajar mandiri; (c) diskusi kelas; (d) pengambilan kesimpulan.
4. Pembelajaran biasa adalah pembelajaran yang menggunakan pendekatan saintifik, dengan langkah pembelajaran: (a) mengamati; (b) menanya; (c) mengumpulkan informasi atau mencoba; (d) menalar atau mengasosiasi; (e) mengkomunikasikan.