

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Sumber Daya Manusia (SDM) yang bermutu merupakan faktor penting di era globalisasi saat ini. Saat ini dibutuhkan orang-orang yang mempunyai keterampilan menemukan konsep-konsep baru, membuka jaringan dan memiliki kompetensi untuk memenuhi standar pekerjaan yang tinggi (Hayat & Yusuf, 2010). Mereka juga dituntut untuk tidak sekedar mampu memahami ilmu pengetahuan tertentu saja tetapi juga dapat memanfaatkan pengetahuannya secara optimal sehingga lebih kritis dalam menerima dan mengolah informasi. Hal ini penting untuk menunjang kemampuan memecahkan masalah yang semakin kompleks.

Sebagaimana dinyatakan oleh Morreti dan Frandell (2013) pendidikan memiliki peranan penting untuk menghadapi tantangan di era globalisasi saat ini karena pendidikan merupakan sarana pencegah resiko, serta alat yang dapat membantu meningkatkan kualitas hidup manusia secara berkelanjutan. Oleh karena itu, pendidikan diharapkan dapat mengembangkan siswa untuk berpikir kreatif, fleksibel, memecahkan masalah, keterampilan berkolaborasi dan inovatif yang dibutuhkan untuk sukses dalam pekerjaan maupun kehidupan (Pacific Policy Research Center, 2010). Di samping itu, pendidikan diharapkan pula membekali siswa kemampuan untuk menerapkan pengetahuannya dalam kehidupan sehari-hari.

Pendidikan merupakan salah satu aspek yang sangat penting guna memajukan kualitas bangsa dengan tujuan untuk mengembangkan potensi anak didik agar memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, memiliki kecerdasan, berakhlak mulia, serta memiliki keterampilan yang diperlukan sebagai anggota masyarakat dan warga negara (Undang-undang Sistem Pendidikan Nasional No. 20 Tahun 2003). Kemampuan tersebut dapat dikembangkan salah satunya melalui mata pelajaran matematika yang diajarkan di sekolah.

Sebagai salah satu mata pelajaran wajib, matematika diharapkan selain dapat membekali siswa dengan kemampuan untuk menggunakan perhitungan atau rumus dalam mengerjakan soal tes, juga diharapkan dapat melibatkan kemampuan bernalar dan analitis siswa dalam memecahkan masalah sehari-hari. Sejalan dengan hal tersebut, *National Council of Teachers of Mathematics (NCTM, 2000)* menetapkan lima standar proses pada pembelajaran matematika, yaitu kemampuan pemecahan masalah (*problem solving*), kemampuan komunikasi (*communication*), kemampuan penalaran, dan pembuktian (*reasoning and proof*) dan kemampuan representasi (*representation*).

Matematika sebagai wahana pendidikan memegang peran penting dalam meningkatkan cara berpikir seseorang khususnya dalam memecahkan masalah yang terjadi dalam kehidupan sehari-hari. Selain itu, matematika juga dipandang dapat memberikan sumbangan yang penting bagi peserta didik untuk mengembangkan kemampuan bernalar serta berpikir logis, sistematis, kritis, cermat dan terbuka dalam menghadapi berbagai permasalahan. Salah satu tujuan pembelajaran matematika menurut Depdiknas (2003) adalah memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, yaitu rasa ingin tahu, perhatian, dan minat dalam mempelajari matematika, serta sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah.

Berdasarkan uraian di atas, dapat disimpulkan bahwa kemampuan pemecahan masalah yang termuat pada kemampuan standar menurut Depdiknas dan NCTM merupakan kemampuan yang sangat penting sehingga harus dikembangkan serta dimiliki oleh setiap siswa. Dalam kurikulum yang berlaku di Indonesia saat ini, yakni Kurikulum 2013, pentingnya kemampuan pemecahan masalah terlihat pada kompetensi dasar yang dimuat dalam Standar Isi pada Permendikbud Nomor 64 Tahun 2013. Kompetensi dasar tersebut menyebutkan bahwa “Siswa diharapkan dapat menunjukkan sikap logis, kritis, analitis, cermat dan teliti, bertanggung jawab, responsif, dan tidak mudah menyerah dalam memecahkan masalah” (Kemendikbud, 2014). Sejalan dengan hal tersebut, Turmudi (2008) mengungkapkan bahwa “Pemecahan masalah artinya proses

melibatkan suatu tugas yang metode pemecahannya belum diketahui terlebih dahulu. Untuk mengetahui penyelesaiannya siswa hendaknya memetakan pengetahuan mereka, dan melalui proses ini mereka sering mengembangkan pengetahuan baru tentang matematika.

Pentingnya kemampuan pemecahan masalah dikuasai oleh siswa dalam matematika ditegaskan oleh Branca (1980) yang menyatakan bahwa:

1. Kemampuan pemecahan masalah merupakan tujuan umum pengajaran matematika;
2. Pemecahan masalah yang meliputi metode, prosedur dan strategi merupakan proses inti dan utama dalam kurikulum matematika; dan
3. Pemecahan masalah merupakan kemampuan dasar dalam belajar matematika.

Pandangan bahwa kemampuan pemecahan masalah merupakan tujuan umum pembelajaran matematika, mengandung pengertian bahwa matematika dapat membantu dalam memecahkan persoalan, baik untuk matematika sendiri, pelajaran lain maupun dalam kehidupan sehari-hari. Oleh karena itu, kemampuan pemecahan masalah ini menjadi tujuan umum pembelajaran matematika. Tetapi faktanya dalam pembelajaran matematika, menunjukkan bahwa siswa dan guru mengalami kesulitan dalam mengembangkan serta meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis. Suherman (2003) menyatakan bahwa guru mengalami kesulitan dalam mengajarkan bagaimana cara menyelesaikan masalah matematis dengan baik, di lain pihak siswa mengalami kesulitan bagaimana menyelesaikan masalah yang diberikan guru.

Berikut adalah beberapa fakta yang menggambarkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis siswa belum sesuai harapan.

1. Hasil survey *Programme for International Student Assessment* (PISA) tahun 2015 yang diselenggarakan oleh *Organisation for Economic Co-operation and Development* (OECD) yang dirilis akhir tahun 2017, menunjukkan hasil bahwa Indonesia menempati peringkat 62 dari 70 negara dengan skor 403. Capaian skor tersebut masih dibawah skor rata-rata internasional yaitu

500. Soal-soal matematika dalam studi PISA lebih banyak mengukur kemampuan menalar, memecahkan masalah dan berargumentasi daripada soal-soal yang mengukur kemampuan teknis baku yang berkaitan dengan ingatan dan perhitungan semata. Fakta rendahnya kemampuan siswa dalam menyelesaikan permasalahan matematika akan mempengaruhi penyelesaian masalah lainnya termasuk geometri, dan pada umumnya siswa disekolah menengah mengalami kesulitan dalam mempelajarinya. (OECD, 2016).

2. Rendahnya kemampuan pemecahan masalah matematis siswa Indonesia juga dapat dilihat dari hasil survei PISA (OECD, 2013) tahun 2012 yang menunjukkan bahwa Indonesia menempati peringkat ke-64 dari 65 negara yang di survei dengan nilai rata-rata kemampuan matematikanya yaitu 375 dari nilai standar rata-rata yang ditetapkan oleh PISA yaitu 500. Pada survei tersebut salah satu Indikator kognitif yang dinilai adalah kemampuan pemecahan masalah.
3. Hasil survei empat tahunan TIMSS dengan salah satu indikator kognitif yang dinilai adalah kemampuan siswa untuk memecahkan masalah non rutin, menunjukkan bahwa pada keikutsertaan pertama kali tahun 1999 Indonesia memperoleh nilai rata-rata 403, tahun 2003 memperoleh nilai rata-rata 411, tahun 2007 memperoleh nilai rata-rata 411, dan tahun 2011 memperoleh nilai rata-rata 386. Sementara nilai standar rata-rata yang ditetapkan TIMSS adalah 500. Hal ini artinya posisi Indonesia dalam setiap keikutsertaanya selalu memperoleh nilai dibawah rata-rata yang telah di tetapkan. (Mullis, 2007).

Berdasarkan fakta-fakta di atas, siswa Indonesia diduga masih membuat kesalahan jika diberi soal-soal non rutin. Hal ini berarti bahwa kemampuan pemecahan masalah siswa Indonesia masih belum memadai. Padahal dalam pembelajaran matematika, kemampuan pemecahan masalah sangat penting kedudukannya, sebagaimana dikemukakan oleh Branca bahwa kemampuan pemecahan masalah sebagai jantungnya matematika. Kemampuan pemecahan

masalah amatlah penting dalam matematika sehingga dapat diterapkan dalam bidang studi lain dan dalam kehidupan sehari-hari.

Pemecahan masalah memuat empat langkah penyelesaian, yaitu memahami masalah, merencanakan masalah, menyelesaikan masalah sesuai dengan rencana dan melakukan pengecekan kembali terhadap semua langkah yang dikerjakan. Satu langkah ke langkah berikutnya dalam pemecahan masalah saling mendukung untuk menghasilkan pemecahan masalah yang termuat dalam soal. Oleh karena itu siswa harus memahami setiap langkah dalam pemecahan masalah agar proses berpikir berjalan dengan baik. Dalam proses pembelajaran diperlukan suatu pola pikir yang menghasilkan solusi terhadap persoalan.

Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Republik Indonesia Nomor 22 Tahun 2006 tentang Standar Isi pada butir kelima yang memperkuat aspek psikologis dalam pembelajaran matematika menyebutkan bahwa pembelajaran matematika bertujuan agar peserta didik 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. Satu di antara aspek psikologis tersebut adalah kecerdasan seseorang dalam menghadapi kesulitan yang dikenal dengan nama *Adversity Quotient* (Hidayat, 2017).

Adversity dalam kamus Bahasa Inggris diartikan sebagai kesengsaraan dan kemalangan, sedangkan *quotient* diartikan sebagai kemampuan atau kecerdasan. Menurut Stoltz (2000), *Adversity Quotient* merupakan kemampuan yang dimiliki seseorang dalam mengamati kesulitan dan mengolah kesulitan tersebut dengan kecerdasan yang dimiliki sehingga menjadi sebuah tantangan untuk diselesaikan.

Menurut Supardi (2013) keberhasilan siswa dalam pembelajaran tergantung pada bagaimana cara siswa mengatasi kesulitan yang ada. Cara mengatasi kesulitan setiap orang berbeda-beda. Demikian pula halnya, tingkat kecerdasan seseorang yang relatif berbeda antara satu dengan yang lainnya. Kecerdasan dalam menghadapi suatu kesulitan termasuk salah satu jenis *Adversity Quotient*. *Adversity Quotient (AQ)* merupakan kecerdasan individu dalam mengatasi setiap kesulitan

yang muncul. AQ sering diidentikkan dengan daya juang untuk melawan kesulitan. Siswa yang memiliki AQ tinggi diduga lebih mampu mengatasi kesulitan yang sedang dihadapi dibandingkan dengan siswa dengan tingkat AQ lebih rendah yang cenderung menganggap kesulitan sebagai akhir dari perjuangan dan menyebabkan prestasi belajar siswa menjadi rendah.

Pemecahan soal-soal matematika menuntut kreativitas dan berpikir dengan menggunakan logika yang cukup dalam, sehingga penting bagi siswa untuk menggali kemampuannya melalui latihan. Akan tetapi, kenyataan di lapangan, menunjukkan bahwa masih banyak siswa yang mudah menyerah, bahkan tidak bersemangat menggunakan kemampuan otaknya untuk berpikir dalam menyelesaikan masalah yang dihadapi. Hal ini tentunya berkaitan erat dengan kekuatan mental dan ketahanan siswa menghadapi masalah, artinya, jika siswa memiliki *Adversity Quotient* yang tinggi, mereka diduga akan mampu menghadapi dan memecahkan permasalahan. Akan tetapi sebaliknya, siswa yang memiliki kecerdasan *adversity* yang rendah, diduga akan lebih mudah menyerah ketika menghadapi masalah yang dihadapi. Kondisi ini perlu mendapat perhatian lebih dari kalangan pendidik dalam rangka memperbaiki kualitas pendidikan di Indonesia, khususnya dalam pembelajaran matematika.

Beberapa penelitian yang mengkaji AQ menunjukkan hasil yang kurang memuaskan, di antaranya penelitian yang dilakukan oleh Leonard dan Niky (2014) yang berjudul “Pengaruh *Adversity Quotient* (AQ) dan Kemampuan Berpikir Kritis Terhadap Prestasi Belajar Matematika”. Hasilnya menunjukkan bahwa semakin baik AQ dan kemampuan berpikir kritis siswa, maka semakin baik prestasi belajar matematikanya. Hal ini menunjukkan ada pengaruh yang signifikan antara AQ terhadap prestasi belajar Matematika. Artinya semakin baik AQ siswa, maka semakin baik pula prestasi belajar matematikanya, demikian pula sebaliknya. Kemudian penelitian yang dilakukan oleh Hidayat dan Sariningsih (2017) yang berjudul “Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis dan *Adversity Quotient* Siswa SMP Melalui Pembelajaran Open Ended” menunjukkan hasil bahwa pembelajaran dengan pendekatan open ended dapat meningkatkan kemampuan

pemecahan masalah matematis siswa dan AQ siswa menjadi lebih baik. Penelitian yang dilakukan Amir,dkk (2017) juga mendeskripsikan tentang AQ dalam pembelajaran matematika di salah satu sekolah di Pekanbaru. Hasilnya menunjukkan bahwa siswa laki-laki memiliki AQ tinggi pada aspek *endurance* dan *reach*, sedangkan siswa perempuan pada aspek *control*.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan, maka rumusan masalah yang diajukan adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana siswa kategori *climber*, *camper* dan *quitter* dalam proses menyelesaikan masalah matematis?
2. Bagaimana kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kategori *climber*, *camper* dan *quitter*?
3. Apa saja kendala yang dihadapi siswa kategori *climber*, *camper* dan *quitter* dalam menyelesaikan masalah matematis?

1.3 Tujuan Penelitian

Sesuai dengan rumusan masalah yang telah diuraikan, maka tujuan penelitian ini adalah menganalisis:

1. Proses penyelesaian masalah matematis siswa kategori *climber*, *camper* dan *quitter*.
2. Kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kategori *climber*, *camper* dan *quitter*.
3. Kendala yang dihadapi siswa kategori *climber*, *camper* dan *quitter* dalam menyelesaikan masalah matematis.

1.4 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut:

1. Manfaat teoritis
 - a. Menambah pengetahuan dan wawasan bagi guru tentang kemampuan pemecahan masalah matematis siswa SMP berdasarkan *Adversity Quotient* (AQ).

- b. Sebagai bahan kajian untuk penelitian selanjutnya yang berkaitan dengan kemampuan pemecahan masalah matematis.
2. Manfaat praksis
- a. Bagi peneliti selanjutnya, dapat menjadi bahan pertimbangan dalam penelitian tentang kemampuan pemecahan masalah matematis yang dikaitkan dengan AQ.
 - b. Bagi guru, dapat menjadi bahan pertimbangan dalam memilih metode pembelajaran yang tepat sesuai kategori AQ yang dimiliki siswa.