

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Kemampuan penalaran matematis sangat penting untuk dimiliki oleh setiap peserta didik dalam belajar matematika. Hal ini sejalan dengan Baroody dan Nasution (dalam Hendriana, Rohaeti & Sumarmo, 2017) yang menyatakan bahwa kemampuan penalaran matematis sangat penting dalam membantu peserta didik. Tidak hanya sekedar mengingat fakta, aturan dan langkah-langkah penyelesaian masalah tetapi dapat membantu dalam melakukan pendugaan berdasarkan pengalamannya, sehingga peserta didik dapat memperoleh pemahaman konsep matematika serta dapat memaknai hasil belajarnya. Kemampuan penalaran matematis juga tersirat dalam Kompetensi Inti (KI-IV) yang termuat dalam Silabus Mata Pelajaran Matematika pada Kurikulum 2013 sebagaimana tertuang dalam Permendikbud No 24 Tahun 2016 (Kemendikbud, 2016).

Pentingnya peserta didik memiliki kemampuan penalaran matematis sejalan dengan tujuan pembelajaran matematika, khususnya untuk kebutuhan masa yang akan datang. Sehubungan dengan itu, Sumarmo (dalam Hendriana, Rohaeti & Sumarmo, 2017) mengungkapkan bahwa pembelajaran matematika bertujuan untuk mengembangkan kemampuan bernalar, kesadaran terhadap manfaat matematika, menumbuhkan rasa percaya diri, sikap kognitif dan terluca untuk menghadapi masa depan yang selalu berubah. Kemampuan penalaran merupakan sikap kognitif yang memuat hal tersebut. Menurut Schoenfield (Sumarmo, 2010), Penalaran merupakan hal yang penting dalam kehidupan termasuk matematika, karena matematika memiliki proses yang dinamis, aktif, dan generatif yang dikerjakan oleh pelaku dan pengguna matematika, serta menimbulkan proses berpikir peserta didik yang logis secara induktif dan deduktif sampai menyelesaikan masalah (Akbar, 2018:14, Bernard, 2014:199, Bernard, 2014:245). Waw (Erden & Gurbuz, 2015). Pada dasarnya penalaran matematis peserta didik dalam pembelajaran matematika.

Menurut Thompson (2012) ialah peserta didik mampu (1) menggali penalaran sebagai aspek dasar matematika, (2) membuat dan menguji dugaan matematika, (3) mengembangkan dan mengevaluasi argumen matematika, dan (4) memilih dan menggunakan tipe penalaran yang bervariasi. Keempat aspek tersebut merupakan beberapa indikator kemampuan penalaran matematis yang harus dikuasai oleh peserta didik dalam belajar matematika.

Proses penalaran matematis sangat menjadi indikator penting dalam proses pembelajaran matematika serta sebagai latihan peserta didik dalam menghadapi permasalahan yang akan terjadi dalam kehidupan sehari-hari. Ketika peserta didik dalam memecahkan masalah mengaitkannya dengan pengetahuan matematika, ia akan merumuskan masalah itu secara matematis, menggunakan konsep, fakta, prosedur, dan penalaran dalam matematika (Abidin, dkk., 2017). Oleh karena itu, sebagai penunjang kemampuan penalaran matematis peserta didik harus memiliki dasar kesadaran, perhatian, sikap rasa ingin tahu, percaya diri, ulet, dan daya juang yang baik terhadap matematika yang semuanya termasuk dalam indikator resiliensi matematis dan juga tersirat dalam Permendikbud No 21 Tahun 2016 dalam kompetensi matematika. Hal ini menunjukkan bahwa penilaian resiliensi matematis pada peserta didik termasuk dalam penilaian ranah afektif dan hal ini juga menunjukkan pentingnya resiliensi matematis bagi peserta didik (Kemendikbud, 2016). Wilder & Lee (2010) juga mengemukakan bahwa menumbuhkan sikap resiliensi matematis merupakan salah satu pendekatan positif bagi peserta didik untuk mengembangkan kemampuan matematisnya terutama pada kemampuan pemecahan masalah dan penalaran matematis.

Peneliti melakukan wawancara kepada salah satu guru matematika di salah satu SMA Swasta di Kota Bandung, yang hasilnya menyatakan bahwa kemampuan penalaran peserta didik dalam proses pembelajaran matematika rendah. Guru selalu menanamkan kebiasaan agar peserta didik dapat membuat kesimpulan dari setiap pengerjaan soal yang diberikan berdasarkan informasi yang diketahui, sehingga sebagian peserta didik mampu menyelesaikan permasalahan yang diberikan oleh guru berdasarkan rumus dan aturan tertentu. Namun, hanya sebagian kecil peserta didik yang mampu memberikan penjelasan terhadap fakta, model, sifat dan hubungan atau pola yang

terdapat dalam pembelajaran matematika dan masih ada peserta didik yang mengalami kesulitan ketika dihadapkan dengan kasus khusus sehingga tidak dapat menyelesaikan dan menarik kesimpulan dari masalahnya. Perbedaan kemampuan penalaran peserta didik ini mungkin diakibatkan adanya perbedaan sikap tidak mudah menyerah atau daya juang ketika dihadapkan pada permasalahan dalam proses pembelajaran matematika yang dikenal resiliensi matematis. Hal ini dapat dilihat dari sikap peserta didik dalam melakukan kegiatan pembelajaran matematika. Terdapat peserta didik yang kurang memiliki kemampuan untuk menerima tantangan dalam menyelesaikan setiap masalah yang dihadapi dalam belajar matematika, terdapat pula peserta didik yang memiliki keinginan untuk berusaha menghadapi masalah dan tantangan dalam menyelesaikan masalah yang dihadapi dalam belajar matematika, tetapi berhenti karena menyerah dengan alasan sudah tidak mampu lagi, ada pula peserta didik yang memiliki sikap untuk terus bertahan dan terus mencoba menghadapi berbagai masalah, hambatan, dalam belajar matematika.

Penelitian yang dilakukan oleh Putriani (2019) menyatakan bahwa terdapat korelasi antara kemampuan penalaran matematis dengan resiliensi matematis melalui model *problem based learning* yaitu semakin baik sikap resiliensi matematis yang dimiliki peserta didik mengakibatkan semakin baik pula kemampuan penalaran matematis dalam pemecahan masalah. Amaliyah (2019) menyatakan bahwa peserta didik yang memiliki resiliensi matematis tinggi mampu memenuhi semua indikator penalaran sementara peserta didik yang memiliki resiliensi rendah hanya mampu memenuhi satu indikator penalaran logis. Puji (2019) menyatakan bahwa semakin meningkatnya kemampuan resiliensi peserta didik maka semakin banyak langkah pemecahan masalah yang digunakan. Muslimin dan Sunardi (2019) menyatakan bahwa dalam tes geometri peserta didik mampu menyelesaikan dengan baik sesuai indikator penalaran. Berdasarkan uraian diatas dapat ditarik kesimpulan bahwa adanya hubungan terkait kemampuan penalaran matematis dengan resiliensi matematis.

Setiap peserta didik memiliki kemampuan penalaran matematis yang berbeda-beda salah satunya dapat dipengaruhi oleh bagaimana respon dan sikap peserta didik dalam

menghadapi tantangan atau masalah matematis. Berkaitan dengan kemampuan penalaran matematis, beberapa studi menemukan banyak peserta didik yang mengalami kesulitan dalam pembelajaran matematika terutama pada kegiatan yang memerlukan penalaran matematis (antara lain Ashcraft, 2002; Baloglu, 2006; Hoffman, 2010, dan Wilder & Lee, 2010). Hal ini mengindikasikan bahwa kesulitan peserta didik timbul ketika menyelesaikan soal-soal matematika terutama soal yang menuntut pada kemampuan bernalar. Sehubungan dengan itu, resiliensi matematis merupakan sikap tidak mudah menyerah atau daya juang peserta didik dalam mengatasi kesulitan pada saat belajar matematika sehingga dalam hal ini, jenis kesulitan yang dialami peserta didik dalam menyelesaikan masalah matematika dapat dilihat dari sikap daya juang atau resiliensi matematis yang dimilikinya. Berdasarkan uraian tersebut, nampak jelas bahwa kemampuan penalaran matematis dapat dikaji melalui resiliensi matematis. Oleh karena itu, peneliti melakukan penelitian untuk menganalisis hubungan resiliensi matematis terhadap kemampuan penalaran matematis peserta didik pada materi relasi dan fungsi di salah satu SMA Swasta di Kota Bandung dengan judul penelitian “**Analisis Hubungan antara Resiliensi dan Penalaran Matematis Peserta Didik di Sekolah Menengah Atas**”

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan, maka diperoleh batasan rumusan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana resiliensi matematis peserta didik SMA kelas X pada materi relasi dan fungsi?
2. Bagaimana kemampuan penalaran matematis peserta didik SMA kelas X pada materi relasi dan fungsi?
3. Bagaimana hubungan resiliensi matematis terhadap kemampuan penalaran matematis peserta didik SMA kelas X pada materi relasi dan fungsi?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah diuraikan, maka tujuan dari penelitian ini untuk:

1. Mendeskripsikan kemampuan resiliensi matematika peserta didik SMA kelas X pada materi relasi dan fungsi.
2. Mendeskripsikan kemampuan penalaran matematis peserta didik SMA kelas X pada materi relasi dan fungsi.
3. Menganalisis hubungan resiliensi matematis terhadap kemampuan penalaran matematis peserta didik SMA kelas X pada materi relasi dan fungsi.

1.4 Manfaat Penelitian

1) Secara Teoritis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi perkembangan pembelajaran matematika yang akan datang sebagai bahan informasi bahwa peserta didik penting untuk memiliki kemampuan penalaran matematis yang berlandaskan pada kemampuan resiliensi matematis agar dapat mengatasi kesulitan dalam pembelajaran matematika, sehingga peserta didik mampu menyelesaikan persoalan matematika.

2) Secara Praktis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi dalam meningkatkan kualitas pendidikan menuju ke arah yang lebih baik lagi.

- 2.1 Bagi peneliti, dapat menambah pengalaman, pengetahuan yang luas, serta pemahaman bahwa pentingnya kemampuan penalaran matematis bagi peserta didik agar mampu menyelesaikan persoalan matematika.
- 2.2 Bagi peserta didik, sebagai sarana untuk mengetahui kemampuan yang dimiliki dalam menyelesaikan persoalan penalaran matematis dan untuk memotivasi agar lebih meningkatkan kemampuan resiliensi matematis dalam menghadapi kesulitan, tantangan selama menyelesaikan persoalan matematika, sehingga kemampuan penalaran matematis peserta didik dapat meningkat.
- 2.3 Bagi pendidik, hasil dari penelitian ini dapat dijadikan sebagai gambaran untuk mengetahui kemampuan penalaran matematis peserta didik berdasarkan pada kemampuan resiliensi matematis, sehingga pendidik dapat menindaklanjuti kegiatan pembelajaran dengan menyusun langkah-langkah yang tepat di kelas selanjutnya, serta dapat dijadikan landasan

pertimbangan dalam memperbaiki cara mengajar sehingga peserta didik tidak mengalami hambatan dalam proses memahami konsep, prinsip, dan menyelesaikan soal penalaran matematis

2.4 Bagi sekolah, diharapkan dapat meningkatkan kualitas pembelajaran yang dapat meningkatkan kemampuan resiliensi matematis peserta didik sehingga kemampuan penalaran peserta didik bisa meningkat.

1.5 Struktur Organisasi Skripsi

Struktur organisasi skripsi merupakan sistematika penulisan skripsi ini terdiri atas lima BAB yang setiap bagian memiliki cakupannya masing-masing dan menggambarkan penelitian dari awal sampai akhir.

Bab I adalah Pendahuluan yang di dalamnya memuat latar belakang masalah mengenai permasalahan pendidikan yang sedang terjadi saat ini, permasalahan tersebut harus segera dicari solusinya yaitu dengan menganalisis kemampuan resiliensi peserta didik dan penalaran matematis peserta didik SMA terhadap pembelajaran matematika. Rumusan masalah terdiri atas pertanyaan-pertanyaan penelitian yang akan dicarikan solusinya sehingga memunculkan tujuan dan memberikan manfaat baik kepada guru, peserta didik, maupun sekolah.

Bab II adalah Kajian Pustaka dan berisi teori-teori yang mendukung penelitian berkenaan dengan literasi resiliensi, kemampuan penalaran matematis, dan pembelajaran matematika. Penelitian sebelumnya yang mendukung penelitian yang saat ini dilakukan serta kerangka berpikir.

BAB III adalah Metode Penelitian yang digunakan dalam penelitian ini yaitu kuantitatif. Kemudian pada bab ini juga dijabarkan mengenai metode dan jenis penelitian, sumber data penelitian, instrument penelitian, Teknik pengumpulan data, prosedur penelitian yang menjabarkan Langkah-langkah penelitian yang dilakukan. Terakhir, pada bab ini juga menjelaskan tentang Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini.

BAB IV adalah Hasil dan Pembahasan. Temuan penelitian berisi tentang hasil temuan-temuan yang didapatkan selama proses penelitian, hasil pengolahan data serta penjelasan dari hasil pengolahan data. Kemudian pada bab ini juga berisikan

pembahasan yang menguraikan hasil penelitian, hubungannya dengan teori, kelemahan penelitian, hingga rekomendasi untuk peneliti selanjutnya.

BAB V merupakan bab terakhir yang berisi Simpulan dan Saran. Simpulan berisikan tentang kesimpulan dari penelitian. Sedangkan saran merupakan bagian yang berisi tentang tindak lanjut dari peneliti untuk dimanfaatkan oleh penelitian selanjutnya.