

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Matematika merupakan salah satu ilmu penting yang diperlukan untuk menyelesaikan masalah yang dihadapi. Hal ini sejalan dengan yang dikemukakan oleh Cornelius (dalam Abdurrahman, 2009) bahwa salah satu alasan pentingnya mempelajari matematika adalah sebagai sarana untuk memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari. Siahaan dan Surya (2018) menambahkan bahwa matematika adalah suatu sarana dalam menemukan jawaban terhadap masalah yang sedang dihadapi, suatu cara dalam menggunakan informasi, menggunakan pengetahuan tentang menghitung, dan yang paling penting adalah suatu cara memikirkan dalam diri untuk melihat dan menggunakan berbagai hubungan yang ada. Oleh karenanya, matematika perlu diberikan mulai dari jenjang sekolah dasar bahkan hingga pendidikan dalam perguruan tinggi. Hal ini diharapkan supaya siswa dapat menyelesaikan masalah yang dihadapinya dalam kehidupan sehari-hari.

Kemampuan penting yang harus dimiliki oleh setiap siswa dalam pembelajaran matematika, salah satunya adalah kemampuan pemecahan masalah. Sejalan dengan 5 kemampuan yang harus dikuasai siswa melalui pembelajaran matematika yang ditetapkan oleh *National Council of Teacher Mathematic* (NCTM, 2000), yaitu: (1) pemecahan masalah (*problem solving*); (2) penalaran dan bukti (*reasoning and proof*); (3) koneksi (*connection*); (4) komunikasi (*communication*), serta (5) representasi (*representation*). Lebih lanjut, menurut Permendiknas Nomor 22 tahun 2006 salah satu dari tujuan pembelajaran matematika adalah memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh. Dengan demikian, kemampuan pemecahan masalah adalah kemampuan pokok yang wajib dimiliki siswa dalam pembelajaran matematika.

Pada faktanya kemampuan pemecahan masalah matematis siswa masih belum sesuai dengan harapan. Hal ini berdasarkan penelitian yang dilakukan di SMP Kota Bandung bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis yang diperoleh siswa masih dalam kategori rendah (Resmiati dan Hamdan, 2018; Lestari, Nurjanah dan Zhanty, 2019). Selain itu, kemampuan pemecahan masalah matematis siswa SMP di Kabupaten Bandung Barat juga masih tergolong rendah (Widiastuti, Rosyana, dan Rohaeti, 2018). Hal ini ditunjukkan dengan pencapaian pada kategori rendah untuk setiap indikator kemampuan pemecahan masalah matematis serta tidak adanya ketertarikan siswa untuk memahami masalah, kurang tepat dalam menentukan strategi penyelesaian maupun faktor lainnya yang berpengaruh terhadap kemampuan siswa dalam menyelesaikan masalah matematisnya.

Selain itu, siswa dikatakan mampu menguasai kemampuan pemecahan masalah matematisnya dilihat dari bagaimana siswa mampu menyelesaikan masalah tertutup maupun terbuka baik di dalam konteks matematika maupun diluar konteks matematika (Prabawanto, 2013). Pada fakta di lapangan siswa masih kesulitan dan belum terbiasa dalam menyelesaikan masalah terbuka baik di dalam maupun diluar konteks matematika, bahkan dalam menyelesaikan masalah tertutup siswa masih sering keliru dalam menyelesaikannya. Hal ini sejalan dengan studi pendahuluan penelitian yang dilakukan oleh Hamundu, Sudia, dan Samparadja (2017) yang menyatakan bahwa diperoleh hasil rata-rata nilai kemampuan pemecahan masalah terbuka siswa SMP hanya sebesar 44,38. Kesulitan siswa dalam menyelesaikan masalah terbuka diantaranya sulit untuk memahami pokok permasalahan, sulit untuk mengidentifikasi elemen penting dan memilih prosedur yang benar, tidak dapat menyatakan masalah dalam bentuk matematika, tidak melakukan proses memeriksa kembali jawaban yang diperoleh yang merupakan langkah akhir dari proses pemecahan masalah.

Pada hasil studi pendahuluan yang dilakukan saat peneliti melaksanakan Program Pelaksanaan Lapangan Satuan pendidikan (PPLSP) pada masa *covid-19*, peneliti melakukan wawancara dengan seorang guru matematika salah satu SMP Negeri di Kota Bandung mengenai kemandirian, inisiatif dan kemampuan pemecahan

masalah matematis siswa dalam pembelajaran daring. Hasil wawancara yang diperoleh adalah selama pembelajaran daring motivasi dan inisiatif siswa dalam pembelajaran matematika dapat mempengaruhi kemampuan pemecahan masalah matematisnya. Di sisi lain, kemandirian juga penting bagi siswa untuk mengerti akan kebutuhan belajarnya terlebih lagi pada masa *covid-19*. Akan tetapi, berdasarkan hasil pengamatan peneliti yang kemudian dikonfirmasi kepada guru terkait bahwa sebagian siswa masih kurang akan kemandirian dalam belajarnya, siswa harus selalu diingatkan mengenai pengumpulan tugas dan belum terlihat mengenai rasa kebutuhan dalam belajarnya (kepemilikan belajar). Hal ini berdampak pada pengumpulan tugas yang kurang maksimal. Tugas yang kurang maksimal ini tentunya bisa disebabkan karena perbedaan kemampuan-kemampuan matematisnya, salah satunya kemampuan pemecahan masalah. Oleh karenanya, kemandirian dan inisiatif siswa akan berkaitan dengan perbedaan kemampuan-kemampuan matematisnya, salah satunya kemampuan pemecahan masalah.

Kemampuan mandiri dan inisiatif ini disebut kemampuan *self directed learning* (SDL). Knowles (1975) mendefinisikan *self directed learning* merupakan sebuah proses dimana individu mengambil inisiatif dengan atau tanpa bantuan orang lain dalam mendiagnosis pembelajaran mereka dan merumuskan tujuan pembelajaran serta mengimplementasikan strategi pembelajaran yang tepat untuk mereka. Dengan menerapkan kemampuan *self directed learning*, siswa dapat berhasil dalam belajarnya dan kemampuan yang dimilikinya akan terus berkembang. Hal ini dikarenakan siswa mengetahui serta memahami kemampuan diri yang dimiliki serta berbagai kebutuhan apa saja yang dibutuhkan dalam belajarnya, sehingga dalam mengembangkan kemampuan matematis yang dimilikinya tidak akan terasa sulit. Sebagaimana menurut (Arifani dkk., 2019) mengatakan bahwa penanaman *self directed learning* akan berdampak positif bagi siswa untuk menjadi manusia yang kompeten dalam kualitas dan kuantitas prima yang mereka miliki.

Berdasarkan uraian di atas, *self directed learning* dapat berpengaruh terhadap kemampuan-kemampuan matematisnya, salah satunya kemampuan pemecahan masalah. Sebagaimana penelitian yang dilakukan Irvani (2013) menyatakan bahwa

terdapat pengaruh *self-directed learning* yang berkontribusi sebesar 56,05% terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa. Hal ini menunjukkan terdapat hubungan yang positif antara *self-directed learning* dan kemampuan pemecahan masalah. Selanjutnya, hasil penelitian yang dilakukan Aditya, Sudiarta dan Ariawan (2014) menunjukkan bahwa dengan menerapkan *self directed learning* memiliki peran yang positif terhadap hasil kemampuan pemecahan masalah matematisnya. Siswa yang memiliki *self directed learning* tinggi dalam pembelajaran matematika mampu membentuk pendapat dan keputusan sendiri, mencari informasi sumber belajar, merencanakan strategi belajar mandiri, menghadapi atau memecahkan masalah, dan menilai hasil belajar yang diperoleh (Lestari, 2018). Lebih lanjut, Branda (dalam Hofmeyer, 2016) menyatakan bahwa pemecahan masalah tidak akan terjadi tanpa adanya *self directed learning*. Hal ini menunjukkan bahwa *self directed learning* merupakan salah satu faktor pendukung untuk menunjang kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.

Selain itu, Williamson (2007) mengatakan bahwa siswa yang memiliki *self directed learning* yang tinggi bisa mengidentifikasi kemampuan dan metode belajar yang harus dilakukan untuk belajar secara mandiri. Siswa yang memiliki *self directed learning* sedang belum secara penuh menguasai untuk mengidentifikasi, mengevaluasi dan menentukan strategi belajar yang dibutuhkan secara mandiri, sehingga bimbingan dari guru itu diperlukan. Sementara itu, siswa yang memiliki *self directed learning* rendah pasti memerlukan bimbingan dari guru dan belum mampu untuk mengidentifikasi serta menentukan strategi belajar yang tepat untuk mereka. Oleh karenanya, dalam pembelajaran matematika perbedaan *self directed learning* yang dikategorikan dalam tinggi, sedang, dan rendah yang dimiliki siswa akan mengakibatkan perbedaan kemampuan matematisnya, salah satunya kemampuan pemecahan masalah.

Bayuningsih, Usodo, dan Subanti (dalam Amaliyah dkk., 2020) mengungkapkan bahwa kemampuan pemecahan masalah yang siswa miliki dipengaruhi oleh bagaimana siswa dalam mengatur dirinya sendiri. Hal ini dapat dilihat dari bagaimana kepemilikan belajar siswa dalam matematika, kemampuan

siswa dalam memonitor dan manajemen diri dalam belajar, dan berkepanjangan dalam belajar matematika. Kepemilikan belajar (*ownership of learning*), kemampuan siswa dalam memonitor dan manajemen diri (*self management and monitoring*), dan berkepanjangan siswa dalam belajar (*extension of own learning*) merupakan dimensi dari *self directed learning*. Hal ini menunjukkan bahwa setiap dimensi dalam *self directed learning* memiliki kontribusi terhadap kepemilikan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.

Perbedaan *self directed learning* yang dimiliki siswa tentu akan berpengaruh pada perbedaan kemampuan-kemampuan matematisnya, salah satunya kemampuan pemecahan masalah. Maka dari itu, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian yang menganalisis kemampuan pemecahan masalah matematis siswa ditinjau dari *self directed learning* maupun setiap dimensi dari *self directed learning* dengan kategori tinggi, sedang, dan rendah yang terangkum dalam judul “Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP Ditinjau dari *Self Directed Learning*”.

1.2 Rumusan Masalah

Masalah dalam penelitian ini dirumuskan sebagai berikut.

1. Apakah ada perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematis antara siswa SMP yang memiliki *self directed learning* tinggi, sedang, dan rendah?
2. Apakah ada perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa SMP ditinjau berdasarkan pengkategorian (tinggi, sedang, rendah) untuk setiap dimensi dari *self directed learning*?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Menganalisis perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematis antara siswa yang memiliki *self directed learning* tinggi, sedang, dan rendah.
2. Menganalisis perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa ditinjau berdasarkan pengkategorian (tinggi, sedang, rendah) untuk setiap dimensi dari *self directed learning*.

1.4 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Jika hasil penelitian menunjukkan ada perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematis antara siswa yang memiliki *self directed learning* tinggi, sedang, dan rendah maka secara teoritis hasil penelitian ini bermanfaat sebagai salah satu referensi untuk memperkuat teori yang menyatakan perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematis antara siswa yang memiliki *self directed learning* tinggi, sedang, dan rendah. Sedangkan secara praktis manfaat dari hasil penelitian ini adalah untuk memberikan informasi bagi tenaga pendidik maupun pihak terkait dalam menentukan kebijakan bahwa ada perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematis antara siswa yang memiliki *self directed learning* tinggi, sedang, dan rendah.
2. Jika hasil penelitian menunjukkan ada perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa ditinjau berdasarkan pengkategorian (tinggi, sedang, rendah) untuk setiap dimensi dari *self directed learning* maka secara teoritis hasil penelitian ini bermanfaat sebagai salah satu referensi untuk memperkuat teori yang menyatakan perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa ditinjau berdasarkan setiap dimensi *self directed learning*. Sedangkan secara praktis manfaat dari hasil penelitian ini adalah untuk memberikan informasi bagi tenaga pendidik maupun pihak terkait dalam menentukan kebijakan bahwa ada perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematis ditinjau berdasarkan setiap dimensi *self directed learning*.