

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Matematika merupakan bidang ilmu yang sangat penting dalam kehidupan sehingga harus dikuasai oleh setiap manusia. Pentingnya matematika ini dibuktikan dengan adanya pembelajaran matematika pada setiap jenjang pendidikan (Kemdikbud, 2018, hlm. 92-120), tak terkecuali jenjang pendidikan sekolah menengah pertama. Sayangnya, tidak semua siswa mudah mempelajari matematika, salah satunya adalah karena gagasan dalam matematika bersifat abstrak. Sementara, siswa pada jenjang sekolah menengah pertama umumnya masih berpikir konkret. Salah satu hal yang menjadi bukti dari pernyataan tersebut ialah hasil penelitian Purwandari dkk. (2022, hlm. 99) yang menunjukkan bahwa masih banyak siswa SMP yang berpikir konkret. Padahal, menurut Piaget (1976), siswa sekolah menengah – yang berusia 12 tahun ke atas – seharusnya sudah mampu untuk berpikir secara abstrak dan tidak lagi berpikir konkret. Oleh karena itu, penting adanya upaya untuk menjembatani abstraknya matematika dan konkretnya berpikir siswa, khususnya pada jenjang sekolah menengah pertama.

Salah satu cara alternatif untuk menjembatani kesenjangan antara abstraknya matematika dan konkretnya berpikir siswa adalah menerapkan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) dalam pembelajaran matematika. Hal ini dikarenakan RME memiliki keunggulan, yaitu dapat menjembatani keabstrakan matematika (secara konsepsi) dengan pola berpikir yang masih konkret (Widana, 2021, hlm. 450; Bakker, 2004; Treffers, 1987). Sebagai bukti bahwa RME efektif untuk menjembatani kesenjangan tersebut di atas, beberapa hasil penelitian terdahulu menunjukkan bahwa siswa yang belajar dengan pendekatan RME cenderung memiliki pemahaman konsep matematis (abstrak) yang lebih baik daripada siswa yang belajar dengan pendekatan kontekstual (Hidayat dkk., 2020, hlm. 111; Rinaldi, 2019, hlm. 56). Oleh karena itu, pendekatan RME dapat menjadi alternatif solusi untuk menjembatani keabstrakan matematika dan konkretnya berpikir siswa.

Di samping menjadi suatu alternatif solusi atas kesenjangan tersebut di atas, pendekatan RME – yang pembelajarannya dimulai dengan mengajukan masalah (soal) yang bersifat nyata bagi siswa – juga menjadi penting untuk diterapkan saat ini. Kepentingan ini didasari oleh adanya tuntutan kemampuan intelektual abad ke-21 yang mengharuskan setiap manusia untuk memiliki kepekaan terhadap berbagai masalah nyata. Selain memiliki kepekaan tersebut, mereka pun “*must be able to solve multifaceted problems*” (Silva, 2008, hlm. 1). Agar kemampuan menyelesaikan berbagai masalah dipenuhi, maka hal tersebut perlu ditumbuhkan dalam pembelajaran, khususnya dalam pembelajaran matematika. Hal ini menandakan bahwa kemampuan pemecahan masalah – sebagai kemampuan siswa dalam memperoleh penyelesaian terhadap masalah yang dihadapinya (Krulik dkk., 2003) – menjadi penting untuk ‘ditanamkan’ kepada siswa.

Pentingnya penanaman tentang kemampuan pemecahan masalah kepada siswa pun ditandai dengan tercantumnya tujuan pembelajaran dalam Kurikulum 2013 yang berlaku pada pelaksanaan pendidikan di Indonesia hingga kini, yakni “membentuk kemampuan siswa dalam menyelesaikan suatu masalah secara sistematis”. Di samping itu, *National Council of Teacher of Mathematics* (NCTM) menyatakan bahwa di antara kelima kemampuan dasar yang harus dimiliki siswa (pemecahan masalah, komunikasi, koneksi, penalaran, dan representasi), pemecahan masalah merupakan kemampuan yang paling penting untuk dimiliki siswa karena kemampuan tersebut merupakan “jantung” matematika (NCTM, 2000). Oleh karena itu, setiap siswa harus memiliki kemampuan pemecahan masalah yang baik, khususnya dalam pembelajaran matematika.

Sayangnya, hingga saat ini, masih banyak siswa (khususnya di Indonesia) yang belum memiliki kemampuan pemecahan masalah yang memadai. Hasil penelitian terkini yang dilakukan oleh *The Organisation for Economic Co-operation and Development* (OECD) (2019, hlm. 18) melalui *Program for International Student Assessment* (PISA) menunjukkan bahwa sebagian besar (51,7%) keterampilan siswa Indonesia – yang salah satunya ialah pemecahan masalah matematis – masih berada dalam kategori rendah. Beberapa penelitian yang hasilnya dituangkan dalam artikel terindeks juga menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah siswa pada berbagai cabang matematika seperti

aljabar (Hasibuan, 2021, hlm. 18-19), trigonometri (Saputra dkk., 2020, hlm. 866), dan geometri (Listanti & Mampouw, 2020, hlm. 367) masih rendah. Terkait dengan hal-hal tersebut, diperlukan upaya untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa sehingga kemampuan tersebut menjadi lebih baik.

Lebih lanjut, untuk menunjang kemampuan pemecahan masalah yang baik, siswa perlu memiliki kemandirian belajar yang baik pula. Hal ini dikarenakan siswa tidak selalu bisa mengandalkan orang lain, khususnya dalam belajar. Sayangnya, hingga saat ini, masih banyak siswa yang masih mengandalkan guru dan/atau teman dalam proses pembelajaran (Maryono dkk., 2018, hlm. 36). Beberapa hasil penelitian lain pun menunjukkan bahwa sebagian besar siswa masih memiliki kemandirian belajar yang rendah (Apriani, 2020, hlm. 24; Julaecha & Baist, 2019, hlm. 103). Dengan kata lain, siswa belum memiliki kemandirian belajar yang baik. Oleh karena itu, selain kemampuan pemecahan masalah, kemandirian belajar siswa juga perlu ditingkatkan sehingga keduanya menjadi lebih baik.

Kemampuan pemecahan masalah dan kemandirian belajar yang baik merupakan dua hal yang diperlukan oleh siswa karena memiliki berbagai manfaat bagi siswa, salah satunya – yang juga merupakan manfaat terpenting – ialah agar ia dapat menyelesaikan berbagai persoalan dalam kehidupan sehari-hari (Sintawati dkk., 2020, hlm. 27; Suhendri, 2011, hlm. 34). Persoalan dalam kehidupan sehari-hari (konkret) merupakan suatu hal yang dititikberatkan pada pembelajaran berpendekatan RME (Wajdih dkk., 2020, hlm. 288; Sari, 2020, hlm. 6) untuk kemudian diselesaikan menggunakan konsep yang bersifat abstrak. Hal ini menunjukkan bahwa RME berpotensi mendorong siswa untuk memperoleh manfaat tersebut. Dugaan ini diperkuat dengan hasil penelitian terdahulu yang menunjukkan bahwa RME mampu meningkatkan kemampuan pemecahan masalah (Khoiriyah, 2018, hlm. 59) dan kemandirian siswa (Indriyani dkk., 2020, hlm. 9; Arisinta dkk., 2019, hlm. 744). Fakta tersebut menunjukkan bahwa pendekatan RME dibutuhkan dalam pembelajaran matematika, khususnya pembelajaran yang bertujuan meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dan kemandirian belajar siswa.

Suatu pembelajaran dengan kedua tujuan tersebut di atas – yaitu kemampuan pemecahan masalah dan kemandirian belajar siswa – memerlukan persiapan yang

baik agar kedua tujuan pembelajaran tersebut tercapai. Salah satu hal yang perlu dipersiapkan guru sebelum melaksanakan pembelajaran adalah perangkat pembelajaran (Oktifa, 2021). Sayangnya, berdasarkan fakta yang ditemukan oleh Hapsari, Rambitan, dan Tindangen (2019, hlm. 205) di berbagai sekolah, masih terdapat banyak guru yang memilih untuk tidak menyiapkan perangkat pembelajaran sesuai kebutuhan siswa-siswinya. Padahal, perangkat pembelajaran yang dipersiapkan harus disesuaikan dengan kebutuhan siswa agar diperoleh hasil belajar siswa yang optimal (Hapsari dkk., 2019, hlm. 205). Oleh karenanya, diperlukan perangkat pembelajaran yang dapat mengakomodasi kebutuhan belajar siswa, khususnya kebutuhan untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dan kemandirian belajarnya.

Salah satu perangkat pembelajaran yang dapat mengakomodasi kebutuhan tersebut di atas ialah lembar kerja siswa (LKS). LKS merupakan perangkat dalam pembelajaran berupa lembaran-lembaran berisikan tugas-tugas dengan langkah kerjanya yang dirancang sedemikian rupa untuk memandu siswa dalam pemecahan masalah (Trianto, 2010, hlm. 222) sehingga siswa diharapkan dapat belajar secara mandiri (Prastowo, 2014). Hal ini mendorong adanya asumsi bahwa LKS dengan pendekatan RME dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dan kemandirian belajar siswa. Asumsi ini diperkuat dengan adanya LKS dengan pendekatan RME yang dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa (Adisti, 2019, hlm. 96) dan kemandirian belajar siswa (Seruni, 2019, hlm. 60) masing-masing. Namun, hingga saat ini, belum ada LKS dengan pendekatan RME yang memfasilitasi kemampuan pemecahan masalah dan kemandirian belajar siswa sekaligus. Oleh karena itu, perlu dikembangkan LKS dengan pendekatan RME yang selain dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah, dapat pula meningkatkan kemandirian belajar siswa.

Selain keperluan akan pengembangan LKS tersebut di atas secara teoritis, hasil studi pendahuluan yang dilakukan penulis di beberapa sekolah menengah pertama (SMP) Negeri di Kota Bandung – yang salah satunya merupakan lokasi penelitian – pun menunjukkan bahwa LKS dengan pendekatan RME yang berorientasi pada peningkatan kemampuan pemecahan masalah dan kemandirian belajar siswa sangat diperlukan di sekolah-sekolah tersebut. Salah satu

pertimbangannya adalah mengingat kedua hal tersebut masih belum dimiliki siswa di sekolah-sekolah tersebut dengan baik dan mereka masih berkesulitan untuk ‘menerjemahkan’ konteks konkret ke abstrak, khususnya pada pembelajaran matematika. Di samping itu, guru matematika di sekolah-sekolah tersebut pun tidak pernah menggunakan LKS dalam kegiatan belajar mengajar.

Selain kedua alasan tersebut di atas, LKS tersebut pun diperlukan di sekolah-sekolah tersebut mengingat perangkat pembelajaran berupa bahan ajar yang digunakan siswa secara mandiri hanyalah buku paket yang merupakan pinjaman dari sekolah. Mengingat bahwa tersebut merupakan pinjaman, siswa tidak diperkenankan untuk menjawab tugas-tugas secara langsung pada buku tersebut sehingga penggunaannya bersifat tidak fleksibel bagi siswa. Di samping itu, siswa pun tidak jarang mengeluhkan ketidakpahamannya terhadap isi dari buku paket tersebut dan sering kali meminta guru untuk menjelaskannya. Namun, karena keterbatasan waktu dan keadaan, guru tidak dapat menjelaskannya dengan maksimal. Hal ini menunjukkan bahwa selain secara teoritis, adanya LKS dengan pendekatan RME yang dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dan kemandirian belajar siswa pun dibutuhkan secara praksis, khususnya LKS yang berkualitas baik.

Berdasarkan hal-hal yang telah diuraikan di atas, penulis tertarik untuk meningkatkan LKS dengan pendekatan RME yang dapat digunakan untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dan kemandirian belajar siswa melalui sebuah penelitian yang berjudul “Pengembangan LKS dengan Pendekatan *Realistic Mathematics Education* untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah dan Kemandirian Belajar Siswa”.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah, masalah-masalah dapat diidentifikasi, yakni sebagai berikut.

1.2.1 Tidak semua siswa mudah mempelajari matematika karena matematika bersifat abstrak. Sementara, siswa sekolah menengah pertama pada umumnya masih berpikir konkret (Purwandari dkk., 2022, hlm. 99).

- 1.2.2 Masih banyak siswa yang belum memiliki kemampuan pemecahan masalah dan kemandirian belajar yang baik (OECD, 2019, hlm. 18; Hasibuan, 2021, hlm. 18-19; Saputra dkk., 2020, hlm. 866; Listanti & Mampouw, 2020, hlm. 367; Maryono dkk., 2018, hlm. 36; Apriani, 2020, hlm. 24; Julaecha & Baist, 2019, hlm. 103). Padahal, kedua hal tersebut sangat diperlukan agar mereka dapat mengikuti pembelajaran di sekolah dengan baik.
- 1.2.3 Masih banyak guru yang memilih untuk tidak menyiapkan perangkat pembelajaran sesuai kebutuhan siswanya (Hapsari dkk., 2019, hlm. 205), tak terkecuali kebutuhan untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dan kemandirian belajar. Padahal, perangkat pembelajaran yang dipersiapkan harus disesuaikan dengan kebutuhan siswa agar diperoleh hasil belajar siswa yang optimal.
- 1.2.4 Belum ada LKS dengan pendekatan RME – sebagai perangkat pembelajaran serta sebagai jembatan untuk mengatasi kesenjangan antara keabstrakan matematika dan tingkat berpikir siswa yang masih konkret – yang dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dan kemandirian belajar siswa sekaligus.

1.3 Batasan Masalah

Agar penelitian lebih terarah, maka masalah yang diidentifikasi dibatasi. Adapun batasan-batasannya ialah sebagai berikut.

- 1.3.1 Siswa dibatasi pada siswa sekolah menengah pertama (SMP) kelas VII.
- 1.3.2 Kemampuan pemecahan masalah dibatasi pada kemampuan pemecahan masalah aljabar.
- 1.3.3 Tahapan pemecahan masalah yang digunakan ialah tahapan pemecahan masalah menurut Polya (1973).
- 1.3.4 Indikator kemandirian belajar yang digunakan ialah indikator kemandirian belajar yang dikembangkan oleh Hidayati dan Listyani (2010).
- 1.3.5 Materi yang digunakan pada LKS dibatasi pada topik Persamaan dan Pertidaksamaan Linear Satu Variabel.
- 1.3.6 Konteks masalah dibatasi pada konteks sosial.

1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah dan batasan masalah, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah, hlm.

1.4.1 Bagaimana efektivitas penggunaan lembar kerja siswa dengan pendekatan *Realistic Mathematics Education* untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dan kemandirian belajar siswa?

1.4.2 Bagaimana kemampuan pemecahan masalah siswa yang belajar dengan menggunakan lembar kerja siswa melalui pendekatan *Realistic Mathematics Education*?

1.5 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah, maka tujuan penelitian ini adalah untuk:

1.5.1 Mendeskripsikan efektivitas penggunaan lembar kerja siswa dengan pendekatan *Realistic Mathematics Education* untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dan kemandirian belajar siswa.

1.5.2 Mendeskripsikan kemampuan pemecahan masalah siswa yang belajar dengan menggunakan lembar kerja siswa melalui pendekatan *Realistic Mathematics Education*.

1.6 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan beberapa manfaat sebagai berikut.

1.6.1 Bagi siswa

Setelah menggunakan lembar kerja siswa (LKS) yang dibuat melalui penelitian ini, siswa memiliki pengalaman dan pembiasaan untuk berpikir secara abstrak dalam menyelesaikan masalah yang bersifat konkret serta mampu meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dan kemandirian belajarnya.

1.6.2 Bagi guru

Guru memiliki pengalaman dalam mengembangkan LKS dengan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) serta memiliki wawasan untuk mengembangkan LKS tersebut. Selain itu, guru juga dapat menggunakan LKS yang dibuat melalui penelitian ini sebagai perangkat pembelajaran matematika,

khususnya pada pembelajaran yang berorientasi pada penyelesaian masalah konkret menggunakan konsep yang abstrak serta bertujuan untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dan kemandirian belajar siswa.

1.6.3 Bagi peneliti

Penelitian ini dapat menambah wawasan peneliti mengenai pembuatan LKS dengan pendekatan RME untuk kemudian dapat digunakan dengan tujuan meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dan kemandirian belajar siswa. Selain itu, penelitian ini dapat dijadikan acuan oleh peneliti untuk membuat LKS dengan pendekatan dan tujuan yang sama pada materi matematika lain, tingkatan kelas lain ataupun jenjang pendidikan yang lain.