

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Penelitian

Pada abad 21, zaman semakin modern dengan perkembangan teknologi yang semakin berkembang pesat. Pesatnya perkembangan teknologi pada abad 21 ini tidak terlepas dari perkembangan ilmu pengetahuan, salah satunya adalah matematika. Matematika merupakan ilmu dasar dalam perkembangan teknologi modern serta memiliki peran yang sangat penting dalam berbagai ilmu dalam mengembangkan cara berpikir manusia (Hidayat dkk., 2018). Matematika memiliki peran yang penting di kehidupan manusia dalam menyelesaikan permasalahan di kehidupan sehari-hari, hal ini mengakibatkan matematika penting untuk dipelajari. Matematika penting untuk dipelajari karena dapat melatih kesabaran, ketelitian, kejujuran, serta kegigihan (Saepudin, 2009). Selain itu matematika menjadi salah satu mata pelajaran yang wajib untuk dipelajari pada jenjang pendidikan dasar dan menengah, hal ini tercantum dalam Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 Pasal 37 tentang Sistem Pendidikan Nasional. Matematika wajib dipelajari karena berperan dalam membekali siswa dengan kemampuan berpikir sistematis, logis, kritis, analitis, inovatif dan kreatif, serta kemampuan bekerja sama (Sukendra dan Sumandya, 2020). Oleh karena itu, matematika penting untuk dipelajari setiap siswa dalam menghadapi zaman yang semakin modern dan perkembangan teknologi yang semakin pesat.

Tantangan yang harus dihadapi oleh setiap orang pada abad 21 yaitu melesatnya dampak globalisasi, di mana globalisasi berpengaruh terhadap berbagai aspek kehidupan masyarakat. Kemampuan dasar seperti membaca, menulis, dan berhitung tidak cukup untuk dapat bersaing di abad 21 yang penuh dengan tantangan. Pendidikan pada abad 21 harus mampu menyiapkan serta membekali siswa untuk dapat bersaing dengan masyarakat global serta mengembangkan seluruh kemampuan yang dimilikinya. Pembelajaran pada abad 21 membutuhkan kemampuan berkolaborasi, berpikir kritis, berkomunikasi serta keterampilan dalam memecahkan masalah (Van Laar dkk., 2020). Hal tersebut akan tercapai jika siswa

memiliki kemampuan literasi matematis. Kemampuan literasi matematis sangat dibutuhkan agar siswa mampu menggunakan pikirannya untuk dapat menyelesaikan masalah dalam kehidupan sehari-hari dan lebih siap untuk menghadapi tantangan kehidupan mendatang (Stacey dan Turner, 2015). Kemampuan Literasi matematis adalah kapasitas seseorang untuk merumuskan, menerapkan, menafsirkan matematika dalam berbagai konteks, antara lain mencakup kemampuan penalaran matematis dan menggunakan konsep, prosedur, fakta dan untuk menggambarkan, menjelaskan dan memperkirakan fenomena. Literasi matematis membantu individu untuk mengakui peran atau kegunaan matematika dalam kehidupan sehari-hari dan menggunakannya untuk membuat keputusan sebagai warga negara abad 21 yang membangun, peduli, dan berpikir (OECD, 2022).

Berdasarkan uraian di atas, terlihat jelas bahwa kemampuan literasi matematis sangat penting untuk dimiliki oleh siswa. Oleh karena itu, OECD (*Organisation for Economic Cooperation and Development*) menyelenggarakan sebuah studi internasional yang diberi nama PISA (*Programme for International Student Assessment*) yang merupakan penilaian siswa tingkat internasional yang diadakan setiap tiga tahun sekali sejak tahun 2000, untuk mengetahui kemampuan literasi siswa usia 15 tahun dalam matematika, sains, dan membaca. Keikutsertaan Indonesia dalam PISA adalah untuk memperoleh informasi tentang kemampuan literasi matematis siswa (Putrawangsa dan Hasanah, 2022). Informasi tersebut merupakan umpan balik untuk menyusun strategi perbaikan dan peningkatan kualitas pembelajaran matematika di sekolah. Hasil studi PISA tahun 2015 menunjukkan bahwa pencapaian Indonesia dalam bidang matematika berada pada posisi 62 dari 70 negara dengan perolehan skor 386 (OECD, 2016). Rendahnya pencapaian PISA Indonesia terus berlanjut, hasil PISA tahun 2018 menunjukkan Indonesia dalam bidang matematika berada pada posisi 73 dari 79 negara dengan skor rata-rata 379 (OECD, 2019), skor yang didapat dari tahun 2018 ini mengalami penurunan dari skor PISA tahun 2015. Perolehan skor Indonesia pada studi 2018 berada jauh di bawah skor rata-rata Internasional yang mencapai angka 489. Dengan demikian, tingkat literasi matematis siswa di Indonesia masih rendah.

Rendahnya kemampuan literasi matematis siswa juga dikemukakan oleh Fatwa dkk (2019) yang menyatakan bahwa kemampuan literasi matematis siswa masih rendah. Rendahnya kemampuan literasi matematis siswa disebabkan oleh beberapa faktor salah satunya adalah kurang terlatihnya siswa di Indonesia dalam menyelesaikan soal-soal dengan karakteristik seperti soal PISA. Selain itu, hasil penelitian yang dilakukan oleh Masfufah dan Afriansyah (2021) menunjukkan bahwa siswa kelas VIII SMP memiliki kemampuan literasi matematis yang rendah, hal ini terlihat dari seluruh subjek penelitian yang mengalami kesulitan dalam menafsirkan dan mengaplikasikan rumus yang telah mereka ketahui dalam menyelesaikan masalah yang diberikan. Berdasarkan beberapa penelitian yang telah dilakukan seperti yang diungkapkan di atas siswa Indonesia memiliki kemampuan literasi matematis yang rendah. Padahal literasi matematika memiliki kemiripan antara literasi dan standar isi mata pelajaran karena intinya kemampuan yang ingin dicapai dalam standar isi tujuan pembelajaran matematika adalah literasi matematis (Nolaputra dkk., 2018). Mengingat begitu pentingnya kemampuan literasi pada pembelajaran matematika, maka siswa dituntut untuk memiliki kemampuan literasi matematis. Upaya peningkatan kualitas pembelajaran matematika dapat melalui pemilihan model pembelajaran yang tepat dan inovatif, salah satunya model pembelajaran *Problem-Based Learning* (PBL) (Madyaratri dkk., 2019).

Menurut Anwar dan Jurotun (2019) *Problem-Based Learning* merupakan sebuah pendekatan masalah dalam kehidupan sehari-hari sebagai suatu konteks bagi siswa untuk dapat belajar cara berpikir kritis dan keterampilan pemecahan masalah, serta untuk memperoleh konsep materi pelajaran. Menurut Wardono dkk (2018) siswa yang belajar dengan *Problem-Based Learning* akan dapat memecahkan suatu masalah dengan menerapkan pengetahuan yang dimilikinya atau berusaha memenuhi pengetahuan yang diperlukan untuk memecahkan masalah yang dihadapinya dan kegiatan belajar dapat semakin bermakna ketika siswa berhadapan dengan situasi di mana konsep dapat diterapkan. Model pembelajaran *Problem-Based Learning* atau biasa disingkat dengan PBL merupakan model pembelajaran yang melatih keterampilan peserta didik untuk menyelesaikan masalah dan mendapat pengetahuan yang baru, selain itu dengan model

pembelajaran *Problem-Based Learning* melatih peserta didik untuk berpikir tingkat tinggi (Afifah dkk., 2019).

Selanjutnya, respon siswa terhadap pembelajaran memerlukan perhatian khusus karena respon merupakan salah satu faktor keberhasilan siswa dalam mencapai tujuan pendidikan. Menurut Ahmad (2020) untuk mencapai tujuan pembelajaran diperlukan suasana yang sesuai dengan kondisi siswa dan menarik bagi siswa dalam pembelajaran dengan memberikan perhatian terhadap siswa tentang pembelajaran seperti apa yang disenangi dan diminati siswa melalui respon siswa. Respon siswa mempengaruhi kegiatan pembelajaran karena jika respon yang diberikan siswa positif maka akan memberikan pengaruh baik begitu juga sebaliknya jika respon yang diberikan siswa negatif maka akan memberikan pengaruh buruk.

Berdasarkan uraian di atas maka peneliti tertarik untuk mendeskripsikan penelitian dengan judul “Pengaruh Implementasi *Problem-Based Learning* Terhadap Kemampuan Literasi Matematis Siswa Sekolah Menengah Pertama”.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, rumusan masalah dari penelitian ini adalah:

1. Bagaimana kemampuan literasi matematis siswa yang berkemampuan tinggi, sedang, dan rendah setelah diberikan pembelajaran menggunakan model *Problem-Based Learning*?
2. Apakah pencapaian kemampuan literasi matematis siswa yang memperoleh pembelajaran *Problem-Based Learning* lebih tinggi daripada siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional?
3. Apakah peningkatan kemampuan literasi matematis siswa yang memperoleh pembelajaran *Problem-Based Learning* lebih tinggi daripada siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional?
4. Bagaimana respon siswa terhadap pembelajaran matematika dengan menggunakan model *Problem-Based Learning*?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, penelitian ini bertujuan untuk:

1. Mengetahui di level literasi matematis mana saja siswa yang berkemampuan tinggi, sedang, dan rendah berpengaruh pada kemampuan literasi matematis siswa setelah menggunakan model pembelajaran *Problem-Based Learning*.
2. Mendeskripsikan pencapaian kemampuan literasi matematis siswa yang memperoleh pembelajaran *Problem-Based Learning* lebih tinggi daripada siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional.
3. Mendeskripsikan peningkatan kemampuan literasi matematis siswa yang memperoleh pembelajaran *Problem-Based Learning* lebih tinggi daripada siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional.
4. Mengetahui respon siswa terhadap pembelajaran matematika menggunakan *Problem-Based Learning*.

1.4 Batasan Masalah

Penelitian ini difokuskan kepada kemampuan literasi matematis siswa sekolah menengah pertama (SMP) kelas VIII.

1.5 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan memiliki manfaat sebagai berikut:

1. Manfaat Teoritis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan gagasan ataupun ide terhadap pengembangan model *Problem-Based Learning* untuk meningkatkan kemampuan literasi matematis siswa sekolah menengah pertama.

2. Manfaat Praktis

Manfaat Praktis ini ditujukan kepada berbagai pihak terkait, antara lain siswa, guru, peneliti, dan peneliti lain.

- a. Bagi siswa

Penelitian ini diharapkan dapat melatih kemampuan literasi matematis siswa.

- b. Bagi guru

Penelitian ini diharapkan dapat membantu mempermudah melakukan pembelajaran dengan pendekatan *Problem-Based Learning* untuk

mengetahui kemampuan literasi matematis siswa sekolah menengah pertama.

c. Bagi peneliti

Penelitian ini dapat menambah pengalaman dan pengetahuan mengenai apakah terdapat pengaruh kemampuan literasi matematis siswa dengan menggunakan pendekatan model *Problem-Based Learning*, sehingga dapat menjadi bekal ketika nanti menjadi pendidik.

d. Bagi peneliti lain

Penelitian ini dapat membantu menyumbangkan referensi juga wawasan bagi peneliti lain mengenai pengaruh model *Problem-Based Learning* terhadap kemampuan literasi matematis siswa sekolah menengah pertama.

1.6 Definisi Operasional

1. *Problem-Based Learning*

Problem-Based Learning atau disebut juga pembelajaran berbasis masalah merupakan model pembelajaran yang menggunakan permasalahan nyata yang ditemui di lingkungan sekitar untuk memperoleh pengetahuan dan konsep dalam mengembangkan keterampilan berpikir dan keterampilan memecahkan masalah.

2. Kemampuan Literasi Matematis

Kemampuan literasi matematis adalah kapasitas seseorang dalam merumuskan, menggunakan, serta menafsirkan matematika dalam menyelesaikan masalah yang ada di kehidupan sehari-hari.

3. Pembelajaran Konvensional

Pembelajaran konvensional merupakan pembelajaran yang berfokus pada guru, dimana guru memiliki peranan penting dalam terjadinya suatu kegiatan pembelajaran. Kegiatan pembelajaran yang dilakukan biasanya guru menjelaskan, lalu murid mendengarkan. Selain itu, biasanya soal-soal yang diberikan guru kepada murid mirip dengan latihan yang dijelaskan oleh guru.