

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Penelitian

Matematika sebagai salah satu mata pelajaran wajib di sekolah memiliki peran yang penting untuk turut membentuk pola pikir siswa agar dapat menyelesaikan masalah dalam kehidupan sehari-hari mereka. Kemampuan-kemampuan di dalam matematika diperlukan seorang siswa untuk memahami matematika, salah satunya adalah kemampuan literasi matematis. Kemampuan literasi matematis berperan penting dalam kehidupan karena dapat membantu seseorang dalam menyaring atau memilih informasi-informasi yang dibutuhkan untuk mengambil suatu keputusan atau memprediksi suatu fenomena. Menurut Kemendikbud (2013), seorang siswa yang memiliki kemampuan literasi matematis memiliki keterampilan menemukan konsep-konsep baru, membuka jaringan, dan memiliki kompetensi untuk memenuhi standar pekerjaan yang tinggi yang dibutuhkan pada era globalisasi ini.

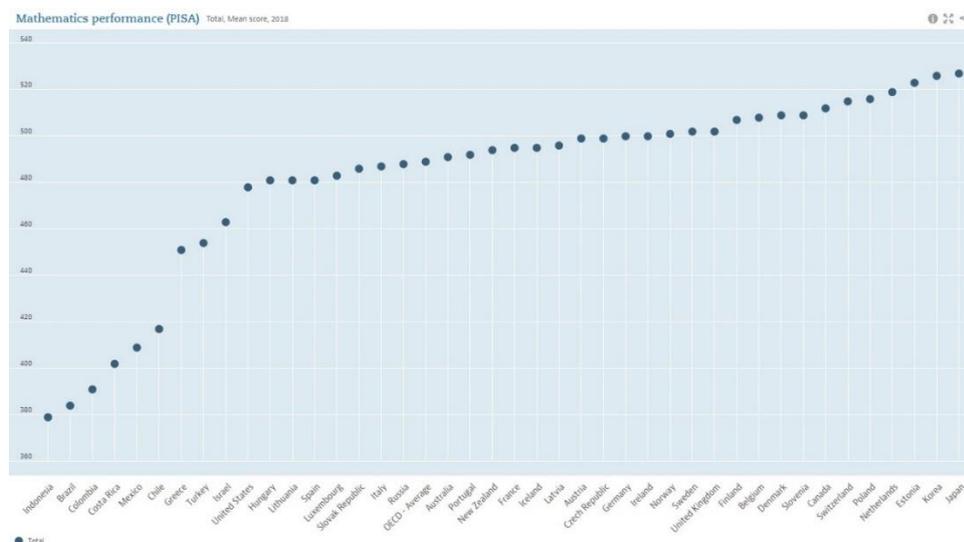
Selain kemampuan literasi matematis, kemandirian belajar juga diperlukan oleh seorang siswa sebagaimana dalam kurikulum 2013 pembelajaran harus berpusat pada siswa atau *student-centered*. Fahrudin & Ansari (2014) mengemukakan bahwa salah satu alasan pentingnya kemandirian bagi seorang siswa adalah tuntutan kurikulum yang bertujuan agar siswa dapat menghadapi persoalan di kelas atau di luar kelas yang semakin kompleks dan mengurangi ketergantungan siswa dengan orang lain atau siswa lain dalam pembelajaran dan kehidupan sehari-hari.

Kemandirian belajar sangat penting dan harus menjadi perhatian bagi pihak-pihak yang terkait dalam dunia pendidikan. Dengan kemandirian seorang siswa dalam belajar, siswa dapat mengatur dan memiliki kemampuan untuk mengarahkan perasaannya tanpa ada pengaruh dari orang lain. Kemandirian belajar memiliki peran penting dalam meningkatkan prestasi belajar siswa secara khusus dalam pendidikan matematika. Seseorang yang

memiliki kemandirian belajar cenderung tidak bergantung kepada orang lain dan lebih berinisiatif untuk menyelesaikan persoalan yang dihadapinya sendiri tanpa mengharapkan bantuan dari orang lain. Menurut Ningsih & Nurrahmah (2016), dengan kemandirian yang dimilikinya, seorang siswa cenderung akan berusaha semaksimal mungkin untuk mendapatkan prestasi belajar yang tinggi dan sesuai dengan harapannya.

Faktanya, yang tertera dalam situs resmi PISA (OECD, 2022), beberapa siswa di Indonesia memiliki kemampuan literasi matematis yang rendah. Pada hasil tes PISA tahun 2018, Indonesia memperoleh nilai 379 yang berada di bawah rata-rata dari 42 negara di dunia yang mengikuti tes, yaitu 481. Dengan skor tersebut, Indonesia berada di posisi terendah dari 42 negara dalam kemampuan literasi matematis.

Fakta tersebut dapat dilihat dari gambar di bawah yang diambil dari situs resmi OECD sebagai berikut.



Gambar 1.1. *Mathematics Performance Chart PISA*

Hal ini kemudian diperkuat oleh wawancara yang dilakukan oleh peneliti pada beberapa siswa SMP dan SMA di daerah Tasikmalaya mengenai kesulitan yang mereka temukan ketika mempelajari matematika. Mereka mengemukakan bahwa mereka kesulitan untuk menafsirkan soal cerita, mengubah soal cerita menjadi bahasa matematika, memodifikasi rumus yang ada untuk menyelesaikan masalah, menjelaskan alasan mereka menggunakan

Putry Meilia Sanny, 2023

PENINGKATAN KEMAMPUAN LITERASI MATEMATIS DAN KEMANDIRIAN BELAJAR SISWA SMP MENGGUNAKAN MODEL PROJECT-BASED LEARNING

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

rumus tersebut. Masalah-masalah yang dikemukakan oleh para siswa tersebut merupakan bukti bahwa kemampuan literasi matematis siswa di daerah Tasikmalaya masih rendah.

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Melissa (2016), pernyataan guru dan hasil observasi pembelajaran matematika di SMP Negeri 15 Yogyakarta menunjukkan bahwa sebagian besar siswa kurang aktif dalam mengikuti pelajaran. Siswa cenderung lebih senang diterangkan oleh guru daripada berdiskusi kelompok. Pada saat pembelajaran dengan diskusi kelompok, sebagian siswa masih kurang fokus dalam mengikuti diskusi. Selain itu berdasarkan wawancara dengan beberapa siswa menunjukkan bahwa siswa merasa lebih senang apabila guru yang menerangkan daripada berdiskusi secara berkelompok, siswa hanya belajar ketika ada Pekerjaan Rumah (PR) atau ulangan, jika mendapat PR tidak langsung dikerjakan, sebagian besar siswa kurang aktif di kelas, siswa hanya aktif menjawab pertanyaan ketika ditunjuk guru.

Menurut Rifai & Wutsqa (2017) dalam penelitiannya pada 484 siswa kelas IX SMP dari 17 SMP Negeri di Kabupaten Bantul juga mengemukakan bahwa kemampuan literasi matematika siswa SMP Negeri di Kabupaten Bantul masih terkategori sangat rendah. Berdasarkan hasil penelitian ini, sebagian besar siswa menemui kesulitan dalam menerjemahkan persoalan yang diajukan. Hal ini merupakan indikator level pertama dari kemampuan literasi matematis, maka hal tersebut mengindikasikan bahwa kemandirian belajar matematika siswa masih rendah dan perlu ditingkatkan.

Salah satu solusi menyelesaikan masalah-masalah di atas adalah dengan menggunakan model pembelajaran yang merupakan salah satu aspek penting dalam pembelajaran, salah satunya adalah model pembelajaran *Project Based Learning* yang merupakan model pembelajaran yang difokuskan pada proyek yang dilakukan siswa sebagai inti pembelajaran. Menurut Murniarti (2017), terdapat beberapa keunggulan *Project Based Learning*, yaitu: (1) Melatih peserta didik untuk menggunakan *reasoning* dalam mengatasi persoalan bisnis; (2) Melatih peserta membuat hipotesis dalam pemecahan masalah

berdasarkan konsep bisnis yang sederhana; (3) melatih kemampuan berpikir kritis dan kontekstual dengan permasalahan-permasalahan bisnis real yang dihadapi; (4) Melatih peserta didik melakukan uji coba dalam pembuktian hipotesis; (5) Melatih dalam pengambilan keputusan tentang pemecahan masalah. Melatih siswa dalam pengambilan keputusan dapat dilakukan dengan cara: (1) Mendorong peserta didik ikut berpartisipasi aktif dan konsentrasi dalam diskusi; (2) Merangsang peserta didik untuk berpikir dengan mengembalikan pertanyaan kepada mereka; (3) Mendorong peserta didik membuat analisis masalah, sintesis masalah, melakukan evaluasi, dan menyusun ringkasan hasil evaluasi; dan (4) Membantu peserta didik dalam mengidentifikasi sumber, referensi, serta prinsip (materi) dalam mengkaji permasalahan dan alternatif pemecahan masalah. Hal ini sejalan dengan kemampuan literasi matematis yang merupakan kemampuan atau kesanggupan suatu individu untuk merumuskan suatu permasalahan matematika, menafsirkan serta menggunakan konsep-konsep matematika yang berhubungan untuk menyelesaikan suatu permasalahan dalam matematika secara efektif dan efisien, serta mengetahui mengapa konsep-konsep tersebut digunakan. Model *Project-Based Learning* ini juga sejalan dengan kemandirian belajar siswa dimana siswa harus memiliki motivasi tersendiri untuk mendapatkan pengetahuan yang ingin mereka capai dengan kemampuan mereka sendiri tanpa bantuan orang lain, dalam hal ini siswa lain atau guru.

Terdapat penelitian oleh Indah (2016) yang menghasilkan bahwa penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* dapat meningkatkan kemampuan literasi matematika pada materi segitiga dan segiempat siswa kelas VII di SMP Negeri 5 Pallangga Kabupaten Gowa. Penelitian lain oleh Melissa (2016) yang menghasilkan bahwa memang kemampuan literasi matematis dan kemandirian siswa dapat ditingkatkan dengan menggunakan model pembelajaran PBL atau *Problem Based Learning*. Terdapat pula penelitian yang dilakukan oleh Fitriana (2016) yang membuktikan bahwa

model pembelajaran berbasis proyek atau *Project Based Learning* dapat meningkatkan salah satu kemampuan matematis siswa.

Oleh karena uraian di atas, peneliti memutuskan untuk mengambil judul penelitian “Peningkatan Kemampuan Literasi Matematis dan Kemandirian Siswa Sekolah Menengah Pertama Menggunakan Model *Project Based Learning*”.

1.2. Rumusan Masalah

Masalah dalam penelitian ini dirumuskan sebagai berikut:

1. Bagaimana deskripsi kemampuan literasi matematis dan kemandirian belajar siswa yang menggunakan model pembelajaran *Project Based Learning*?
2. Apakah peningkatan kemampuan literasi matematis siswa pada kelas yang memperoleh pembelajaran *Project Based Learning* lebih tinggi daripada siswa pada kelas yang memperoleh pembelajaran konvensional?
3. Adakah faktor-faktor yang menghambat efektifitas model *Project-Based Learning*?
4. Bagaimana pencapaian kemandirian belajar siswa pada kelas yang memperoleh pembelajaran *Project Based Learning*?

1.3. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui peningkatan kemampuan literasi matematis yang memperoleh pembelajaran *Project Based Learning* dan membandingkannya dengan siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional, mengidentifikasi faktor-faktor penghambat efektifitas model pembelajaran *Project-Based Learning*, serta pencapaian kemandirian belajar siswa pada kelas yang memperoleh pembelajaran *Project Based Learning*.

1.4. Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagi Peneliti

Hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai pengetahuan baru dalam menerapkan pembelajaran di kelas untuk meningkatkan pengalaman peneliti.

2. Bagi Peneliti selanjutnya

Hasil penelitian dapat digunakan sebagai bahan diskusi bagi peneliti-peneliti selanjutnya.