

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

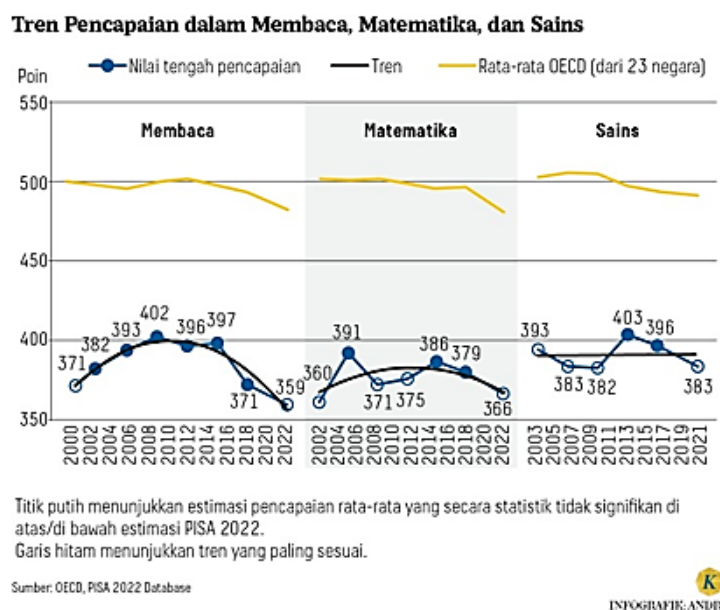
Matematika adalah pelajar penting untuk berbagai bidang hidup, dan merupakan cabang ilmu yang paling mendasar dan fundamental. Selain itu, matematika adalah disiplin ilmu yang mengkaji hubungan, struktur prosedur dalam dunia angka, ruang, dan kuantitas.

Tujuan pembelajaran matematika adalah untuk melahirkan generasi penerus bangsa yang bertindak logis, rasional, cermat, kritis, kreatif, dan efisien saat menghadapi berbagai peristiwa yang terjadi di dunia (Indrawati, dkk., 2019). Pemahaman konsep adalah komponen paling penting dalam matematika. Artinya, peserta didik diharapkan mampu menyelesaikan berbagai soal dan menggunakan pengetahuan yang mereka pelajari dalam kehidupan nyata, mereka harus memahami konsep matematika.

Suatu yang penting dan menjadi standar kemampuan peserta didik dalam pelajaran matematik yaitu pemahaman konsep (Diana dkk., 2020; Friantini dkk., 2020). Berdasarkan Permendiknas Nomor 22 Tahun 2006 mengenai pembelajaran matematika, menetapkan bahwa peserta didik harus dapat memahami dan menguraikan hubungan antara algoritma dan konsep yang akurat, efisien, luwes, dan tepat dalam memecahkan masalah matematika.

Hasil tes dari PISA 2022 bertujuan untuk mengukur kemampuan peserta didik di seluruh dunia menunjukkan bahwa Indonesia mendapatkan

skor 366 bidang matematika (rata-rata global 472), sedangkan literasi 359 (rata-rata global 476), dan skor 383 bidang sains (rata-rata global 485). Pada bidang matematika khususnya peserta didik Indonesia hanya memperoleh skor 366. Skor yang sangat jauh untuk mencapai rerata skor global yaitu 472 (OECD, 2023). Grafik pencapaian skor Indonesia dari 2000-sekarang dapat dilihat dibawah ini.



Gambar 1. Grafik Pencapaian Skor PISA Indonesia

Sumber : (OECD, 2023)

Dilihat dari grafik tersebut terlihat bahwa tidak ada peningkatan peserta didik Indonesia selama mengikuti tes PISA 20 tahun terakhir terutama di bidang matematika. Berdasarkan grafik tertera sebanyak 82% peserta didik Indonesia berusia 15 tahun tidak memahami konsep matematika dengan baik sehingga hanya mendapat skor 2 atau kurang (OECD, 2023). Jadi, berdasarkan hasil dari tes PISA tersebut terlihat bahwa

peserta didik di Indonesia penguasaan pengetahuan pemahaman konsep sangat rendah.

Pengembangan pemahaman konsep matematika, ditentukan oleh 1) mengidentifikasi suatu konsep verbal dan nonverbal. 2) Sampel tidak disediakan. 3) Penggunaan simbol untuk menjelaskan konsep. 4) Ubah format tampilan ke berbagai format lainnya. 5) Tentukan sifat konsep. 6) Mencari perbedaan antara konsep yang berbeda. 7) Penafsiran konsep (Haji, 2019). Ada prinsip standar untuk matematika disekolah. Ini termasuk pengembangan, keadilan, kurikulum, pendidikan, pembelajaran, evaluasi, dan teknologi (NCTM, 2000).

Kemampuan untuk memahami gagasan matematika pesertadidik masih kurang dalam pemahaman konsep. Hal ini terlihat dari hasil penelitian Fajar (2019) bahwa peserta didik berkemampuan pemahman sulit 3%, berkemampuan sukar 10%, dan berkemampuan mudah 87%.

Hasil dari wawancara dengan guru matematika di SMPN 52 Palembang menunjukkan bahwa peserta didik diharuskan untuk memahami masalah tanpa diberikan materi terlebih dahulu dan menggunakan metode konvensional. Namun, ketika model tersebut diterapkan, kondisi siswa tidak sesuai. Adanya kesulitan yang dihadapi peserta didik saat menyelesaikan soal matematika yang diukur dari pemahaman kemampuan mereka dapat dilihat. Hal ini menyebabkan peserta didik kurang memahami konsep matematis. Salah satu yang menjadi materi yang dianggap sulit adalah bangun datar. Ini karena peserta didik hanya berkonsentrasi pada menghafal

rumus daripada memahami konsep. Karena guru kurang memanfaatkan media saat pembelajaran, keterbatasan mereka juga berperan dalam penyampaian materi bangun ruang sisi datar.

Materi bangun datar adalah salah satu materi penting dalam pelajaran matematika karena mengaitkan matematika dengan dunia nyata. Salah satu konsep dasar dalam kurikulum merdeka adalah bangun datar. Dalam implementasi pembelajaran geometri, bangun datar biasanya digunakan sebagai prasyarat. Geometri melibatkan peserta didik dalam memahami pelajaran dengan menggambar bangun datar atau mendeskripsikan benda-benda di sekitar mereka. Pembelajaran geometri dapat digunakan secara langsung.

Menurut (Destiana et al., 2020), bangun ruang sisi datar mendorong beberapa materi matematika lainnya dan siswa berpartisipasi ikut serta penalaran dengan mengidentifikasi konsep dan rumus. Namun, karena materi tersebut sulit bagi peserta didik SMP, mereka sering membuat kesalahan perhitungan karena mereka tidak memahami konsep. Menurut Nursyamsiah dkk. (2020), berdasarkan penelitian yang di lakukan mayoritas peserta didik mendapatkan nilai rendah pada materi Bangun Ruang Sisi Datar. Peserta didik dengan nilai yang berada dibawah KKM hampir mencapai 50% letak kesalahan perhitungan pada materi bangun ruang, yang artinya pada materi tersebut perlu ditingkatkan.

Dengan mempertimbangkan masalah-masalah di atas, peneliti termotivasi untuk memeriksa semua kesalahan yang dibuat oleh peserta

didik saat ini untuk mengerjakan sisi datar bangun ruang dengan menggunakan indikator soal. Tujuan dari tindakan adalah untuk membuat lebih jelas di mana peserta didik melakukan kesalahan. Hasilnya diharapkan dapat memberikan gambaran bagi pendidik dan membantu menyelesaikan kesalahan peserta didik, meningkatkan kualitas pembelajaran dan mengurangi kesalahan dan pemahaman materi.

Untuk mengatasi kesulitan peserta didik dalam memahami konsep, model pembelajaran tambahan diperlukan. Dengan kata lain, model yang dapat digunakan saat menghasilkan proyek yaitu model pembelajaran *project based learning*. Model ini dapat meningkatkan pemahaman konsep, terutama yang berkaitan dengan matematika. Pembelajaran yang didasarkan pada proyek adalah pendekatan untuk berbasis kurikulum merdeka karena memungkinkan peserta didik untuk memutuskan kapan dan bagaimana proyek akan diselesaikan sambil tetap diawasi oleh guru. Maka selain itu, melalui observasi dan instruksi peserta didik, guru bisa bekerja sama menyelesaikan masalah pembelajaran (Nugrohadhi & Anwar, 2022). Menurut Wahyuni (2019) menemukan bahwa pengajaran PjBL dapat berpengaruh pada kemampuan siswa untuk memahami konsep matematika.

Beberapa peneliti telah menyampaikan bahwa pembelajaran yang didasari dengan *Project Based Learning* memiliki dampak kemampuan positif pada konsep peserta didik. Putri (2023), menegaskan bahwa pembelajaran yang menggunakan PjBL dapat meningkatkan kemampuan siswa untuk memahami konsep matematika yang sangat relevan. Sevani &

Ramadan (2023), pembelajaran yang didasari *Project Based Learning* terbukti lebih efektif dalam memperbaiki konsep pemahaman matematis siswa. Hal ini penelitian Nurdilla dkk. (2023), menemukan metode inkuiri untuk dikombinasikan dengan PjBL dapat memperdalam pemahaman konsep pada materi segiempat segitiga.

Berdasarkan masalah yang diangkat penelitian dengan judul **“Pengaruh Model Pembelajaran *Project Based Learning* Terhadap Pemahaman Konsep Matematis Siswa Pada Materi Bangun Datar di SMPN 52Palembang”**.

1.2 Masalah Penelitian

1.2.1 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas yang telah diuraikan, maka identifikasi masalah penelitian ini sebagai berikut :

1. Pemahaman konsep matematis yang dimiliki siswa masih tergolong rendah.
2. Kurangnya penggunaan model pembelajaran ketika melaksanakan kegiatan belajar mengajar secara langsung.
3. Pemahaman konsep pada materi bangun datar rata-rata masih rendah.
4. Peserta didik yang akan diteliti adalah peserta didik kelas VII Semester Genap di SMPN 52 Palembang Tahun Pelajaran 2025.

1.2.2 Pembatasan Lingkup Masalah

Berdasarkan permasalahan di atas maka permasalahan di atas akan di batasi peneliti yaitu sebagai berikut :

1. Pengaruh model pembelajaran *Project Based Learning* terhadap pemahaman konsep matematis siswa pada materi bangun datar di SMPN 52 Palembang.
2. Materi dalam penelitian ini adalah bangun datar.
3. Subjek yang menjadi dalam penelitian ini adalah siswa-siswi kelas VII semester genap SMPN 52 Palembang.

1.2.3 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah “Apakah terdapat pengaruh yang signifikan model pembelajaran *Project Based Learning* terhadap pemahaman konsep matematis siswa pada materi bangun datar di SMPN 52 Palembang ?”

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka yang menjadi tujuan dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran *Project Based Learning* terhadap pemahaman konsep matematis pada materi bangun datar di SMPN 52 Palembang.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Manfaat Teoritis

Berdasarkan teoritis yang ada, maka penelitian ini diharapkan agar dapat memberikan kontribusi pemikiran tambahan referensi informasi atau teori-teori sebagai akademisi selanjutnya khususnya mahasiswa fakultas pendidikan matematika yang dapat digunakan dalam pengembangan ilmu terhadap kemampuan siswa dalam memahami pemahaman konsep matematis pada materi bangun datar di SMPN 52 Palembang.

1.4.2 Manfaat Praktis

1. Bagi Guru

Dapat sebagai acuan untuk meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematis pada materi lain dengan menggunakan *project based learning*.

2. Bagi Peserta Didik

Melalui penggunaan model pembelajaran *project based learning* diharapkan peserta didik dapat meningkatkan pemahaman konsep serta dapat mengembangkan kemampuannya dan dapat belajar terus-menerus.

3. Bagi Sekolah

Hasil penelitian ini diharapkan dapat meningkatkan kualitas belajar peserta didik disekolah khususnya pada mata pelajaran matematika.

4. Bagi Peneliti

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan sumbangan pemikiran atau bahan kajian dalam pendidikan khususnya yang berkaitan mengenai pemahaman konsep matematis siswa.