

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Salah satu mata pelajaran penting dalam dunia pendidikan adalah matematika. Adanya mata pelajaran matematika yang diajarkan disetiap jenjang pendidikan menjadi bukti pentingnya matematika dalam dunia pendidikan. Matematika selalu diajarkan atau diterapkan mulai dari tingkat taman kanak-kanak hingga perguruan tinggi (Damayanti & Rufiana, 2020: 2). Anggari & Rufiana (2020: 2) juga menyatakan bahwa dalam dunia pendidikan matematika merupakan ilmu yang bersifat universal yaitu ilmu yang dapat dipadukan dengan ilmu lainnya. Selanjutnya Hernadi, et al., (2020: 1) mengatakan bahwa manusia tidak lepas dari angka, yang digunakan untuk berbagai keperluan seperti menghitung, mengukur, membandingkan dan memberi label. Sehingga belajar matematika sangat diperlukan dan keberhasilan dalam belajar matematika sangatlah dibutuhkan.

Salah satu kunci keberhasilan dalam belajar matematika adalah pemahaman konsep yang baik (Fatqurhohman, 2016: 1). Pemahaman konsep ini merupakan landasan dan langkah penting dalam runtutan pembelajaran matematika. Sesuai dengan tujuan pembelajaran matematika dalam Permendiknas No. 22 (2006: 346), siswa mampu memahami konsep matematika, menjelaskan hubungan antar konsep, serta menerapkan konsep dan algoritma dengan cara yang fleksibel, tepat, efisien dan tepat. Untuk memahami konsep matematika, siswa perlu memahami apa yang diajarkan, memahami apa yang dikomunikasikan, dan mampu menggunakan isinya (Rahmat, et al., 2018: 16). Oleh karena itu, siswa dengan penguasaan konsep yang baik akan lebih mampu memahami ide dan pendapat serta mampu menjelaskan konsep matematika, yang nantinya dapat dijadikan dasar mereka dalam menyelesaikan suatu soal atau permasalahan yang akan dihadapinya dan siswa tidak akan merasa kesulitan (Masitoh & Prabawanto, 2016: 2). Dengan demikian, pemahaman konsep matematika ini dapat dijadikan sebagai suatu latihan yang positif pada siswa untuk kedepannya ketika mereka dihadapkan suatu permasalahan di dunia kerja.

Pemahaman konsep ini sangat dibutuhkan dalam pembelajaran matematika di Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) yang mana lulusan siswa SMK memang disiapkan untuk langsung memasuki dunia kerja. Hal ini didukung dengan pendapat Sjunaid (2021: 36) bahwa siswa SMK harus mempunyai pemahaman konsep matematika yang baik serta keterampilan agar dapat beradaptasi dengan baik pasca kelulusan dan diterapkan dalam dunia kerja. Berdasarkan hasil wawancara dengan guru matematika SMK Bakti Ponorogo bahwa siswa masih mengalami kesulitan dalam memahami konsep, hal ini karena siswa cenderung lebih suka menghafal rumus daripada memahami suatu konsep. Kemudian dari hasil wawancara dengan siswa TKRO didapatkan juga bahwa mereka merasa kesulitan dalam belajar matematika karena tidak memahami konsep dari materi yang diajarkan. Hal ini menyebabkan siswa belum mampu mengimplementasikan materi matematika dengan baik pada bidang kejuruannya, khususnya pada bidang kejuruan Teknik Kendaraan

Ringan Otomotif (TKRO). Oleh sebab itu, untuk meningkatkan pemahaman konsep siswa agar dapat mengimplementasikan materi matematika dengan baik pada bidang kejuruan TKRO, perlu adanya model pembelajaran yang dapat menarik perhatian siswa. Sesuai dengan pendapat Sumaji & Wahyudi (2020: 746) bahwa dalam proses pembelajaran, hendaknya mempertimbangkan pemilihan dan penggunaan model yang tepat untuk meningkatkan pemahaman konsep matematika siswa di SMK.

Salah satu solusi yang dapat digunakan untuk meningkatkan pemahaman konsep matematika siswa adalah dengan diterapkannya model *Project Based Learning*. Menurut Adhiyasa, et. al., (2018: 58) pembelajaran matematika yang diterapkan dengan model *Project Based Learning* menjadikan pemahaman konsep matematika siswa tergolong tinggi. Hal ini selaras dengan pendapat Komarudin, et al., (2020: 51) bahwa model *Project Based Learning* berpengaruh positif terhadap pemahaman konsep matematika siswa. Keunggulan model *Project Based Learning* menurut Nabawi, et al., (2018: 2) terletak pada keikutsertaan siswa dalam memahami dan mengkonstruksi pemahaman konsep matematika melalui realitas kehidupan. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa model *Project Based Learning* ini siswa dituntut untuk dapat aktif dalam sebuah proyek matematika, disini siswa belajar mengeksplorasi pemahamannya mengenai keterkaitan materi pembelajaran dengan dunia nyata kemudian mempresentasikan ide atau pendapat pada rekan siswa lainnya.

Berdasarkan beberapa literatur yang telah ada beserta wawancara dari guru SMK tersebut, penerapan model *Project Based Learning* pada siswa SMK saat ini sudah masuk ke bidang kejuruan TKRO, namun belum sampai menggunakan media yang ada pada komponen mobil. Kemudian adanya penelitian ini, peneliti ingin meneliti lebih lanjut mengenai model *Project Based Learning* yang diimplementasikan pada siswa SMK bidang kejuruan TKRO dengan menggunakan komponen mobil berbentuk lingkaran. Karena, komponen mobil berbentuk lingkaran sering kali ditemui pada bengkel TKRO dan peneliti ingin mencoba alternatif pembelajaran pada siswa TKRO untuk meningkatkan pemahaman konsep matematika melalui bidang kejuruannya. Hal ini didukung dengan pendapat Susilawati & Sahara (2021: 100), model *Project Based Learning* cocok digunakan di SMK karena siswa dilatih untuk dapat mengidentifikasi, memberikan strategi, melakukan uji coba dan melakukan evaluasi terhadap ide yang diberikan, sehingga siswa memiliki pengalaman bermakna pada mata pelajaran tersebut.

Oleh karena itu, peneliti akan melaksanakan penelitian dengan judul **“IMPLEMENTASI MODEL *PROJECT BASED LEARNING* (PjBL) UNTUK MENINGKATKAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIKA SISWA KELAS XI TKRO SMK BAKTI PONOROGO”**.

1.2 Identifikasi Masalah

1. Kesulitan belajar matematika siswa.
2. Siswa cenderung lebih suka menghafal rumus daripada memahami suatu konsep matematika.
3. Siswa belum mampu mengimplementasikan konsep matematika pada bidang kejuruan TKRO.

1.3 Rumusan Masalah

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah bagaimana implementasi model *Project Based Learning* yang dapat meningkatkan pemahaman konsep matematika siswa kelas XI TKRO di SMK Bakti Ponorogo.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan implementasi model *Project Based Learning* yang dapat meningkatkan pemahaman konsep matematika siswa kelas XI TKRO di SMK Bakti Ponorogo.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat yang dapat diambil dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagi siswa, yaitu dapat dijadikan sebagai bahan pertimbangan untuk menyesuaikan model belajarnya, sehingga dapat diperoleh hasil belajar yang memuaskan.
2. Bagi pendidik atau guru, yaitu dapat menambah wawasan atau informasi tentang implementasi model *Project Based Learning* menggunakan komponen mobil berbentuk lingkaran pada bidang jurusan TKRO.
3. Bagi sekolah, yaitu dapat dijadikan bahan pertimbangan dalam menentukan kebijakan dalam pemilihan dan penggunaan model pembelajaran matematika yang dikaitkan dengan jurusan siswa di sekolah.
4. Bagi penulis, yaitu dari hasil penelitian ini dapat menambah pengalaman dan pengetahuan tentang implementasi model *Project Based Learning* menggunakan komponen mobil berbentuk lingkaran.
5. Bagi pembaca, bermanfaat sebagai penambah wawasan agar dapat dijadikan motivasi agar lebih peka dalam kaitannya implementasi pembelajaran matematika.

1.6 Batasan Penelitian

Berdasarkan uraian yang telah disampaikan tersebut, maka dalam penelitian ini diberikan batasan penelitian agar pengkajian masalah dalam penelitian ini terfokus dan terarah. Oleh karena itu peneliti membatasi penelitian ini pada materi panjang busur lingkaran, luas juring lingkaran, serta garis singgung persekutuan luar dan dalam dua lingkaran dengan menggunakan model *Project Based Learning* untuk meningkatkan pemahaman konsep matematika siswa menggunakan komponen mobil berbentuk lingkaran pada mobil kelas XI TKRO 2 di SMK Bakti Ponorogo Semester 2 tahun pelajaran 2022/2023.

1.7 Definisi Operasional

Definisi istilah yang digunakan dalam penelitian ini dengan tujuan untuk mengurangi kesalah pahaman istilah-istilah pada judul dan rumusan masalah. Batasan-batasan istilah tersebut adalah.

1. Pemahaman konsep matematika siswa adalah suatu kemampuan pada siswa untuk memahami suatu materi pelajaran matematika dengan membentuk pengetahuannya sendiri yang kemudian mampu mengungkapkan kembali dengan bahasanya sendiri serta dapat mengaplikasikannya.
2. Model *Project Based Learning* merupakan model pembelajaran yang mengajak siswa untuk belajar mengeksplorasi pemahamannya mengenai keterkaitan materi pembelajaran dengan dunia nyata kemudian mempresentasikan ide atau pendapat pada rekan siswa lainnya.

