

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. LATAR BELAKANG

Pendidikan pada hakikatnya merupakan sarana yang akan mengantarkan individu kearah kedewasaan diri, dengan belajar dan mengenyam pendidikan, manusia dapat tumbuh dan berkembang menjadi individu yang dapat menghadapi jenis persoalan hidup dengan bijak. Pendidikan abad ke-21 merupakan pendidikan yang berbasis pada ilmu pengetahuan dan teknologi. Telah banyak penelitian yang menunjukkan bahwa proses pendidikan yang cenderung adaptif terhadap ilmu pengetahuan dan teknologi memiliki hasil yang lebih baik dan signifikan dari pada proses pendidikan yang terdahulu. Keterbukaan terhadap perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi memberikan dampak yang positif bagi pelaksanaan pendidikan untuk mewujudkan pendidikan yang efektif dan efisien. Matematika termasuk satu dari beberapa pelajaran penting dalam upaya diselenggarakannya pendidikan abad ke-21. Matematika masuk dalam kategori ilmu universal yang menjadi salah satu dasar perkembangan teknologi pada era modern. Matematika termasuk ilmu pengetahuan yang bisa menjadikan kemampuan berpikir semakin berkembang.

Kebutuhan abad 21 seperti sekarang ini memang sangat diperlukan keterampilan pengetahuan (kognitif) yang mendalam dalam konteks kehidupan mengenai suatu masalah, peristiwa atau kejadian. Seiring perkembangan teori pendidikan, Krathwohl dan para ahli psikologi aliran kognitivisme memperbaiki taksonomi Bloom agar sesuai dengan kemajuan zaman. Hasil perbaikan tersebut

dipublikasikan pada tahun 2001 dengan nama Revisi Taksonomi Bloom. Revisi yang dibuat hanya pada ranah kognitif dengan menggunakan kata kerja (Ramlan Effendi, 2017).

Perubahan ini dilakukan dengan memberi versi baru pada ranah kognitif yaitu dimensi proses kognitif dan dimensi pengetahuan kognitif. Selanjutnya ada empat kategori dalam dimensi pengetahuan kognitif yaitu pengetahuan faktual, pengetahuan konseptual, pengetahuan prosedural, dan pengetahuan metakognitif. Sedangkan pada dimensi proses kognitif juga dibagi menjadi 6 tingkatan yaitu: mengingat (*remembering*), memahami (*understanding*), mengaplikasikan (*applying*), menganalisis (*analyzing*), mengevaluasi (*evaluating*), dan mengkreasi (*creating*). Enam tingkatan inilah yang sering digunakan untuk merumuskan tujuan belajar yang dikenal dengan istilah C1 sampai dengan C6 (Ramlan Effendi, 2017). Mengingat berada dalam fase C1, yaitu kemampuan dasar pada ranah kognitif. Sedangkan memahami berada pada fase C2, yang merupakan tahapan lebih tinggi dari mengingat. Untuk membuat siswa dapat memahami konsep yang diberikan oleh guru, dibutuhkan model pembelajaran yang dapat mendukung hal tersebut.

Salah satu cakupan domain kognitif adalah kemampuan pemahaman. Apabila guru atau pendidik memiliki tingkat pemahaman konsep yang tinggi, maka secara otomatis akan dapat menyikapi berbagai fenomena-fenomena sosial yang sedang terjadi. Apabila terjadi penerapan konsep yang salah kepada peserta didik, maka akan menimbulkan miskonsepsi yang berdampak pada peserta didik (Kokkonen, 2017).

Salah satu peran pendidikan terdapat pada pelajaran matematika. Pembelajaran matematika merupakan proses aktif dan konstruktif dalam belajar tentang konsep dan struktur matematika serta mencari hubungan-hubungan antara konsep-konsep dan struktur tersebut, sehingga siswa mendapatkan pengalaman melalui serangkaian kegiatan yang terencana di dalamnya. Pembelajaran matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang dianggap sulit bagi siswa, dimana pada dasarnya matematika merupakan mata pelajaran yang dihadapkan pada angka-angka serta dengan operasi hitung yang rumit. Hal ini ditandai dengan rendahnya hasil belajar matematika siswa pada masa sekarang ini (Azis & Dewangga, 2020).

Materi pada mata pelajaran matematika adalah konsep yang bersifat abstrak. Pentingnya pemahaman konsep dapat dilihat pada tujuan pertama pembelajaran matematika menurut Depdiknas yaitu memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antar konsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma secara luwes, akurat, efisien dan tepat dalam pemecahan masalah (Peraturan Menteri Pendidikan Nasional No 22, 2006)

Kunci dalam pembelajaran matematika adalah pemahaman konsep yang baik. Untuk mendalami sebuah konsep baru, peserta didik terlebih dahulu memahami konsep pada materi sebelumnya. Hal ini merupakan syarat bagi peserta didik agar dapat menerima dan memahami konsep baru dengan mudah. Dengan kurangnya pemahaman peserta didik terhadap materi yang disampaikan menyebabkan hasil belajar tidak maksimal dan tidak mencapai ketuntasan belajar (Kamarianto, K., Noviana, E., & Alpusari, 2018).

Belajar matematika memerlukan pemahaman terhadap konsep-konsep pada teorema atau rumus. Pemahaman konsep terhadap setiap materi yang diajarkan guru penting dimiliki setiap siswa karena dapat membantu proses mengingat dan membuat lebih mudah dalam mengerjakan soal-soal matematika yang memerlukan banyak rumus. Pemahaman terbentuk tidak hanya dengan mendengarkan penjelasan dari guru, langsung menerima materi dari guru, menghafalan rumus-rumus matematika dan langkah-langkah penyelesaian soal melainkan dengan memahami makna dari konsep yang dipelajari.

Uraian di atas menjelaskan bahwa pemahaman konsep matematika siswa sangatlah penting dalam pembelajaran matematika. Hal ini tidak sejalan dengan studi internasional yang dilakukan oleh PISA. PISA (*Program For International Student Assessment*) merupakan salah satu studi internasional yang diikuti oleh Indonesia. Hasil dari PISA menunjukkan Indonesia berada pada peringkat 10 terbawah dari 79 negara pada tahun 2018. Hasil studi PISA pada tahun 2018 menunjukkan skor rata-rata matematika siswa di Indonesia mencapai 379 dengan skor rata-rata OECD 487. Secara persentase kurang lebih hanya sebanyak 24% siswa Indonesia yang memiliki kompetensi matematika tingkat minimum atau lebih. Soal-soal yang memiliki level tinggi menjadi penyebab rendahnya hasil tes PISA Indonesia. Level 1 sampai level 6 adalah level soal yang digunakan dalam PISA dengan tipe soal adalah soal kontekstual yang diambil dari kehidupan sehari-hari. Untuk peserta Indonesia hanya menyelesaikan soal-soal level 1 dan level 2 yang merupakan soal rutin (OECD, 2019). Ini berarti bahwa Indonesia masih lemah dalam memecahkan masalah matematika (Kencana, 2020). Menurut (Suraji et al., 2018) tingginya kemampuan pemecahan masalah matematika diikuti

dengan tingginya kemampuan pemahaman konsep siswa begitu juga sebaliknya. Dapat disimpulkan rendahnya kemampuan pemecahan masalah siswa disebabkan karena rendahnya kemampuan pemahaman konsep siswa.

Hal ini didukung oleh Penelitian (Wijaya et al., 2018) yang menyatakan bahwa kemampuan pemahaman matematis siswa dalam memahami masalah, merencanakan penyelesaian, dan melakukan pengecekan kembali terhadap semua langkah yang telah dikerjakan tergolong sedang dengan persentase 70%, dan Penelitian Menurut (Alzanatul Umam & Zulkarnaen, 2022) berdasarkan hasil analisis jawaban siswa dari tiap butir soal di atas, memperoleh kesimpulan bahwa kemampuan pemahaman konsep matematis siswa kelas IX pada satu MTs di Kabupaten Karawang masih dikategorikan rendah. Hal ini beracuan pada jawaban siswa secara keseluruhan belum memenuhi indikator dari kemampuan pemahaman konsep dengan persentase rata-rata kemampuan pemahaman konsep matematis yang didapatkan sebesar 35,90%. Dari 3 indikator, hanya 1 indikator yang sudah cukup siswa kuasai yakni pada indikator menyajikan konsep ke dalam bentuk representasi matematika, walaupun pada indikator tersebut masih ditemukan siswa yang belum mampu menguasainya. Dari hasil penelitian-penelitian sebelumnya belum ada yang meneliti tentang apakah terdapat pengaruh model Pembelajaran Berbasis Proyek terhadap pemahaman konsep matematika siswa. Sehubungan dengan hal tersebut peneliti memilih model Pembelajaran Berbasis Proyek sebagai alternatif.

Berdasarkan nilai dengan menggunakan *pretest* kepada siswa kelas V di MIN 3 Buleleng bahwa pemahaman konsep matematika siswa masih sangatlah rendah. Kurangnya pemahaman konsep matematika siswa terutama pada

menyatakan ulang konsep yang telah dipelajari dan mengidentifikasi contoh dan bukan contoh. Hal ini dikarenakan bahwa siswa pada umumnya mempunyai respon yang kurang terhadap materi yang disampaikan guru, karena tidak adanya kesiapan dalam menghadapi materi pelajaran. Begitupun ketika guru memberikan latihan sesuai materi yang diberikan siswa juga belum mampu dalam menyelesaikannya. Maka dapat disimpulkan bahwa masih kurangnya pemahaman konsep siswa terhadap pembelajaran matematika sehingga siswa sering mengalami kesulitan ketika mengerjakan latihan soal yang diberikan oleh guru pada proses pembelajaran. Pembelajaran yang berlangsung selalu berfokus pada guru.

Mengingat pentingnya kemampuan pemahaman konsep siswa dan hasil studi PISA. Maka perlu adanya upaya untuk meningkatkan kemampuan pemahaman konsep siswa. Upaya yang dapat dilakukan untuk meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematika melalui menjadikan suasana pembelajaran yang menyenangkan dan efektif dengan cara memilih model pembelajaran yang sesuai. Dalam mengatasi masalah ini guru harus mempunyai model pembelajaran yang mampu meningkatkan pemahaman siswa dalam pelajaran tersebut. Pemilihan model yang disesuaikan dengan daya dukung bagi siswa akan sangat membantu mengurangi anggapan-anggapan siswa terhadap matematika.

Berdasarkan kendala yang masih dihadapi dalam proses pembelajaran saat ini, salah satunya kekurangan dalam pengelolaan kelas. Kekurangan tersebut yaitu masih saja terlihat pembelajaran yang berpusat pada guru sehingga berdampak pada peserta didik yang hanya berorientasi pada penguasaan materi jangka

pendek, tetapi gagal dalam memecahkan masalah di kemudian hari. Bergerak dari permasalahan tersebut, sangat potensial untuk memberikan pembelajaran yang bermakna agar peserta didik dapat memahami sebuah konsep dan bereksplorasi melalui sebuah kegiatan proyek. Joel L Kleint Al (dalam Niwayan Rati, Nyoman Kusmaryatni, 2017) menjelaskan bahwa model pembelajaran berbasis proyek adalah strategi pembelajaran yang memberdayakan siswa untuk memperoleh pengetahuan dan pemahaman baru berdasarkan pengalamannya melalui berbagai presentasi. Berdasarkan uraian tersebut, dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran berbasis proyek merupakan model pembelajaran yang memfasilitasi siswa untuk mengkonstruksi pemahamannya sendiri terhadap suatu konsep sekaligus merencanakan proyek untuk menghasilkan produk yang dapat menyelesaikan permasalahan dalam kehidupan nyata.

Model pembelajaran berbasis proyek merupakan pembelajaran yang berpusat pada proses, relatif berjangka waktu, berfokus pada masalah, unit pembelajaran bermakna dengan memadukan konsep-konsep dari sejumlah komponen baik itu pengetahuan, disiplin ilmu atau lapangan. Pada pembelajaran berbasis proyek kegiatan pembelajarannya berlangsung secara kolaboratif dalam kelompok yang heterogen. Melalui proyek, siswa dapat menerapkan indikator dari pemahaman konsep matematika.

Pentingnya Model Pembelajaran Berbasis Proyek yaitu untuk melatih siswa melakukan analisis terhadap permasalahan, kemudian melakukan eksplorasi, mengumpulkan informasi, interpretasi, dan penilaian dalam mengerjakan proyek yang terkait dengan permasalahan yang dikaji. Pembelajaran melalui PjBL juga dapat digunakan sebagai sebuah model pembelajaran untuk

mengembangkan kemampuan siswa dalam membuat perencanaan, berkomunikasi, menyelesaikan masalah, dan membuat keputusan (Niwayan Rati, Nyoman Kusmaryatni, 2017). Dalam Model Pembelajaran Berbasis Proyek, pembelajaran difokuskan pada suatu materi yang memiliki konsep utama, sehingga ketika mengevaluasi akan sangat mudah, karena terfokus pada materi konsep yang sedang dipelajari.

Berdasarkan yang telah dipaparkan sebelumnya, model pembelajaran berbasis proyek diharapkan dapat memberikan pengaruh pada kemampuan pemahaman konsep matematika siswa. Selain itu penelitian mengenai model pembelajaran berbasis proyek dalam matematika masih kurang, sehingga dipandang perlu untuk melakukan penelitian ini. Untuk itu peneliti ingin berfokus pada penelitian model pembelajaran berbasis proyek untuk meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematika siswa. Untuk itu penulis mengangkat judul “Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Proyek Terhadap Pemahaman Konsep Matematika Siswa Kelas V MIN 3 Buleleng Tahun Pelajaran 2022/2023”

1.2. RUMUSAN MASALAH

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan, dapat dirumuskan permasalahan sebagai berikut. Ada atau tidaknya pengaruh model pembelajaran berbasis proyek terhadap kemampuan pemahaman konsep matematika siswa?

1.3. TUJUAN PENELITIAN

Berdasarkan permasalahan yang telah dirumuskan, tujuan penelitian ini sebagai berikut. Untuk mendeskripsikan perbedaan pemahaman konsep siswa di

MIN 3 Buleleng kelas V yang diajarkan dengan Model Pembelajaran Berbasis Proyek dan siswa yang diajarkan dengan Model Konvensional.

1.4. MANFAAT PENELITIAN

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat praktis dan teoritis seperti dibawah ini :

1) Manfaat Teoritis

Penelitian ini bermanfaat sebagai sarana pembelajaran untuk mata pelajaran matematika dengan menggunakan Model Pembelajaran Berbasis Proyek.

2) Manfaat Praktis

Secara praktis penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat bagi peneliti, guru, dan siswa. Adapun penjelasan dari ketiganya adalah sebagai berikut :

1) Bagi Peneliti

Penelitian ini dapat menambah wawasan dan pengetahuan dalam kegiatan belajar mengajar khususnya pembelajaran matematika dengan mengimplementasikan penggunaan Model Pembelajaran Berbasis Proyek.

2) Bagi Guru

Penelitian ini meningkatkan kreativitas guru dalam kegiatan pembelajaran khususnya dalam pembelajaran matematika.

3) Bagi Siswa

Hasil penelitian ini dapat menyemangati siswa untuk meningkatkan pemahaman terhadap pembelajaran matematika.

1.5. ASUMSI PENELITIAN

Pada penelitian ini terdapat beberapa asumsi yang digunakan sebagai berikut:

1. Siswa kelas V MIN 3 Buleleng setiap kelasnya didistribusikan secara sama dan tidak ada kelas yang dikategorikan kelas unggulan.
2. Pada variabel kondisi saat siswa menjawab tes, bahan ajar yang digunakan untuk pembelajaran matematika dan situasi lingkungan belajar siswa diasumsikan sama pengaruhnya dengan variabel terikat pada penelitian, sehingga variabel tersebut tidak diteliti.

1.6. KETERBATASAN PENELITIAN

Agar masalah yang akan diteliti tidak terlalu melebar maka perlu adanya pembatasan masalah secara jelas, yakni :

1. Model pembelajaran yang dimaksud dalam penelitian adalah Model Pembelajaran Berbasis Proyek
2. Populasi hanya terbatas pada siswa yang duduk di kelas V MIN 3 Buleleng.

1.7. DEFINISI OPERASIONAL

Sesuai dengan judul penelitian, terdapat istilah yang perlu diberikan penjelasan untuk menyamakan persepsi dalam penelitian ini. Penjelasan istilah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

1.7.1. Model Pembelajaran Berbasis Proyek

Pembelajaran Berbasis Proyek adalah pembelajaran yang dirancang untuk memberikan tantangan bagi siswa untuk mencari solusi dari permasalahan dunia

nyata secara individu maupun kelompok. Pembelajaran berbasis proyek dapat dilihat dari langkah-langkah pembelajaran. Menetapkan tema proyek, menetapkan konteks belajar, merencanakan aktivitas-aktivitas, memproses aktivitas-aktivitas, penerapan aktivitas-aktivitas untuk menyelesaikan proyek.

1.7.2. Pembelajaran Konvensional

Pembelajaran konvensional yang dimaksud dalam penelitian ini adalah pembelajaran yang biasa digunakan oleh guru matematika di kelas sampel MIN 3 Buleleng. Seperti guru mengawali pembelajaran dengan membahas soal-soal yang lalu, memberikan penjelasan konsep yang baru secara langsung, memberikan contoh soal beserta prosedur penyelesaiannya, memberikan soal-soal rutin untuk latihan, dan diakhiri dengan memberikan pekerjaan rumah.

1.7.3. Pemahaman Konsep Siswa

Pemahaman konsep matematika adalah kemampuan untuk menangkap dan menguasai lebih dalam lagi sejumlah fakta yang mempunyai keterkaitan dengan makna tertentu. Dalam penelitian ini pemahaman konsep matematika siswa dapat dilihat dari test *essay* kemampuan pemahaman konsep matematika yang diberikan melalui indikator, yaitu: (1) menyatakan ulang sebuah konsep, (2) menggunakan, memanfaatkan, dan memilih prosedur atau operasi tertentu, dan (3) mengaplikasikan konsep atau algoritma pemecahan masalah siswa.