

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang Masalah**

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang implementasinya memiliki ragam fungsi dalam kehidupan manusia sehari-hari, dengan pentingnya mata pelajaran matematika dalam kehidupan sehari-hari maka mata pelajaran matematika sudah diperoleh pada saat individu menginjak pendidikan paling dasar hingga pada perguruan tinggi, (Aledya, 2019) mengungkapkan bahwa pembelajaran matematika khususnya di jenjang pendidikan sekolah dasar memiliki peranan yang cukup besar untuk menerapkan sebuah konsep mengenai matematika yang akan berguna bagi jenjang pendidikan yang lebih tinggi. Kemudian mata pelajaran matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang dikaitkan dengan mata pelajaran yang lain, salah satu contohnya yaitu pada mata pelajaran sains. Dalam hal ini matematika memegang peranan penting dalam dunia pendidikan untuk memahami teori yang memiliki kaitan dengan ilmu matematika.

Dalam sebuah pendidikan terdapat capaian atau tolak ukur pengetahuan yang disebut dengan kompetensi pengetahuan. Kompetensi pengetahuan merupakan salah satu kompetensi yang harus dicapai oleh peserta didik sebagai hasil dari proses belajar peserta didik itu sendiri. Kompetensi pengetahuan matematika merupakan gabungan dari pengetahuan serta keterampilan matematika yang dikuasai oleh siswa sebagai bentuk pengembangan kemampuan dalam berpikir matematisnya (Hari, 2020).

Pengetahuan matematika merupakan capaian hasil belajar terkait pengetahuan matematika siswa. Kompetensi pengetahuan matematika siswa dipengaruhi oleh beberapa faktor seperti faktor eksternal dan faktor internal. Faktor eksternal merupakan faktor pengaruh yang berasal dari luar individu, sedangkan faktor internal merupakan faktor yang mempengaruhi kompetensi siswa yang berasal dari dalam diri individu (Suprianingsih & Wulandari, 2020). Faktor eksternal yang mempengaruhi kompetensi siswa seperti lingkungan tempat belajar siswa contohnya yaitu lingkungan keluarga dan lingkungan sekolah, model pembelajaran yang digunakan oleh guru, serta fasilitas belajar yang digunakan. Kemudian contoh faktor internal yang mempengaruhi kompetensi pengetahuan matematika siswa seperti minat belajar siswa, motivasi belajar siswa, serta kemampuan internal siswa salah satunya kemampuan dalam berpikir kritis (Jayanti et al., 2020). Dalam hal ini seorang guru harus dapat mengembangkan ke arah yang lebih baik faktor-faktor yang mempengaruhi kompetensi pengetahuan matematika siswa, baik itu faktor eksternal maupun faktor internal yang sekiranya masuk dalam jangkauan guru dalam mengajar dan mendidik siswa di sekolah. Hal ini dilakukan agar siswa memperoleh kompetensi pengetahuan matematika yang sesuai dengan harapan. Faktor-faktor yang ditimbulkan tersebut dapat diakibatkan karena adanya perkembangan zaman yang semakin pesat. Hal ini mengharuskan peran guru bertambah bukan hanya sekedar menyampaikan materi pembelajaran saja, namun juga harus mengikuti perkembangan zaman dalam menerapkan teori pembelajaran kepada siswa.

Semakin pesatnya perkembangan zaman, maka pembelajaran di sekolah harus membekali siswa untuk bersiap dalam menghadapi perkembangan zaman

dengan mengembangkan pembelajaran yang disesuaikan dengan kebutuhan abad 21. Sehingga guru dituntut untuk mampu mengaitkan pembelajaran dengan keterampilan abad 21 yang meliputi 4C yaitu berpikir kreatif (*creative thinking*), keterampilan berpikir kritis dan pemecahan masalah (*critical thinking and problem solving*), keterampilan berkomunikasi (*communication*), dan berkolaborasi (*collaboration*) (Monika et al., 2022). Dalam mengaitkan pembelajaran dengan abad 21, guru berperan sebagai fasilitator, (Septikasari & Nugraha, 2020) mengungkapkan bahwa keterampilan abad ke-21 mampu menumbuhkan serta meningkatkan kerja sama untuk menyelesaikan sebuah permasalahan tertentu, meningkatkan rasa toleransi terhadap pendapat orang lain, dan berusaha untuk berpikir kritis serta kreatif dalam memecahkan permasalahan yang terdapat pada kegiatan pembelajaran.

Pada saat dilakukannya observasi kegiatan pembelajaran di SD Negeri Gugus Ki Hajar Dewantara pada tanggal 8 Agustus 2022, diketahui bahwa mata pelajaran matematika memiliki nilai rata-rata paling rendah diantara nilai rata-rata pada mata pelajaran yang lain. Dalam pelaksanaan kegiatan pembelajaran matematika di dalam kelas, guru menjelaskan materi pembelajaran matematika lebih dominan dengan teknik pembelajaran ceramah, sehingga suasana kelas menjadi kurang aktif, selain itu pembelajaran masih bersifat berpusat pada guru dan belum mengaitkan pembelajaran dengan dunia nyata siswa yang dimana guru lebih banyak menjelaskan teori tanpa memberikan contoh di kehidupan yang dekat dengan siswa. Kegiatan pembelajaran matematika di dalam kelas cenderung lebih banyak aktivitas guru kemudian siswa lebih banyak mendengarkan dan mencatat.

Beberapa siswa menyatakan bahwa matematika adalah mata pelajaran yang sangat tidak disukai oleh siswa

Berdasarkan uraian permasalahan tersebut, perlu adanya variasi model pembelajaran yang dapat membangkitkan interaksi siswa di dalam kelas serta aktivitas siswa dalam berpikir yang merangsang siswa untuk mencari pemecahan masalah yang relevan sesuai dengan permasalahan nyata yang dapat dibayangkan oleh siswa dan mampu mengaitkan dengan tuntutan keterampilan untuk menghadapi abad 21. Salah satu model pembelajaran mengaitkan siswa dengan masalah nyata pada pembelajaran dan mendorong siswa untuk mencari pemecahan masalah dari masalah yang diberikan yaitu model pembelajaran berbasis masalah atau model pembelajaran *Problem Based Learning*. Model pembelajaran *Problem Based Learning* merupakan model pembelajaran yang memberikan tantangan pada siswa dengan pemberian masalah dalam kehidupan nyata yang mendorong siswa untuk menyelesaikan permasalahan tersebut secara individu maupun kelompok (Yusri, 2018). Model pembelajaran *Problem Based Learning* ini meningkatkan kemampuan siswa dalam memahami konsep materi pembelajaran dalam konteks masalah sehari-hari serta meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dan berpikir kritis siswa salah satunya dalam mata pelajaran matematika (Yuhani et al., 2018). Dalam hal ini model pembelajaran *Problem Based Learning* dapat merangsang siswa menyelesaikan soal atau masalah dalam pembelajaran matematika dengan konteks permasalahan sehari-hari yang dapat dibayangkan oleh siswa, (Dwianjani & Candiasa, 2018) mengungkapkan bahwa tiap siswa memiliki kemampuan dalam memecahkan masalah yang berbeda satu sama lain, selain faktor eksternal seperti penerapan model pembelajaran yang digunakan oleh guru, adapun

faktor internal yang mempengaruhi kemampuan pemecahan masalah siswa salah satunya yaitu faktor kemampuan berpikir kritis siswa.

Kemampuan berpikir kritis merupakan sebuah kemampuan berpikir yang melibatkan proses kognitif yang digunakan untuk menganalisis, memecahkan masalah, serta menyampaikan sebuah pendapat yang sesuai dengan konteks (Saputra, 2020), ketika berpikir kritis seseorang mampu mengandalkan pikirannya dengan baik untuk mencari sebuah solusi yang bertujuan untuk menyelesaikan permasalahan yang dihadapinya (Juhi & Adila, 2018). Berdasarkan hal tersebut, siswa yang memiliki kemampuan berpikir kritis yang baik akan cenderung memiliki kemampuan pemecahan masalah yang tepat dan mampu memahami permasalahan yang diberikan.

Sehingga dalam hal ini untuk mengetahui apakah model pembelajaran *Problem Based Learning* berpengaruh terhadap hasil kompetensi pengetahuan matematika, maka kemampuan berpikir kritis siswa perlu dilakukan pengendalian atau kontrol agar murni diketahui bahwa model pembelajaran *Problem Based Learning* memiliki pengaruh terhadap kompetensi pengetahuan matematika siswa tanpa adanya pengaruh faktor lain yaitu faktor internal kemampuan berpikir kritis siswa. Dari hal tersebut maka akan dilakukan penelitian dengan judul “Pengaruh Model *Problem Based Learning* Terhadap Kompetensi Pengetahuan Matematika dengan Mengontrol Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas V Sekolah Dasar Negeri Gugus Ki Hajar Dewantara Tahun Ajaran 2022/2023.



## 1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang diuraikan tersebut, adapun masalah yang dapat diidentifikasi sebagai berikut.

1. Kurang adanya variasi model pembelajaran yang digunakan oleh guru.
2. Kegiatan pembelajaran di dalam kelas monoton.
3. Peserta didik pasif dan kurang mampu mengembangkan informasi yang diperoleh pada saat pembelajaran.
4. Kegiatan pembelajaran matematika belum mengaitkan siswa dengan masalah secara nyata.

## 1.3 Pembatasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah, adapun pembatasan masalah dalam penelitian ini yaitu kurangnya variasi model pembelajaran yang digunakan oleh guru dalam mengajar, serta kegiatan pembelajaran matematika belum mengaitkan siswa dengan masalah secara nyata. Sehingga dalam penelitian ini akan dilakukan pengujian model *Problem Based Learning* Terhadap Kompetensi Pengetahuan Matematika dengan mengontrol kemampuan berpikir kritis siswa.

## 1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan pembatasan masalah yang telah dipaparkan, maka dapat dirumuskan permasalahan sebagai berikut.

1. Bagaimana kompetensi pengetahuan matematika yang dibelajarkan dengan model *Problem Based Learning* siswa kelas V SD Negeri Gugus Ki Hajar Dewantara tahun ajaran 2022/2023 ?

2. Bagaimana kompetensi pengetahuan matematika yang tidak dibelajarkan dengan model *Problem Based Learning* pada siswa kelas V SD Negeri Gugus Ki Hajar Dewantara tahun ajaran 2022/2023 ?
3. Apakah terdapat pengaruh model *Problem Based Learning* terhadap kompetensi pengetahuan matematika siswa setelah mengontrol kemampuan berpikir kritis siswa kelas V SD Negeri Gugus Ki Hajar Dewantara tahun ajaran 2022/2023 ?

### **1.5 Tujuan Penelitian**

Sesuai dengan permasalahan yang telah dirumuskan, maka tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Untuk mengetahui kompetensi pengetahuan matematika yang dibelajarkan dengan model *Problem Based Learning* siswa kelas V SD Negeri Gugus Ki Hajar Dewantara tahun ajaran 2022/2023.
2. Untuk mengetahui kompetensi pengetahuan matematika yang tidak dibelajarkan dengan model *Problem Based Learning* pada siswa kelas V SD Negeri Gugus Ki Hajar Dewantara tahun ajaran 2022/2023.
3. Untuk mengetahui pengaruh model *Problem Based Learning* terhadap kompetensi pengetahuan matematika siswa setelah mengontrol kemampuan berpikir kritis siswa kelas V SD Negeri Gugus Ki Hajar Dewantara tahun ajaran 2022/2023.

### **1.6 Manfaat Hasil Penelitian**

Berdasarkan tujuan penelitian yang telah ditulis, adapun manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah sebagai berikut.

### 1.6.1 Manfaat Teoritis

Secara teoritis hasil penelitian ini dapat memberikan kontribusi terhadap ilmu pendidikan nantinya, khususnya pada guru sekolah dasar sehingga penelitian ini dapat dijadikan sebuah pedoman mengenai penggunaan model *Problem Based Learning* untuk diterapkan pada siswa sekolah dasar.

### 1.6.2 Manfaat Praktis

Hasil penelitian yang diperoleh dapat menyumbangkan manfaat kepada pihak lainnya seperti berikut.

1. Bagi siswa

Melalui penerapan model *Problem Based Learning* ini siswa memperoleh pengalaman belajar yang aktif, mengasah dan mengembangkan pemikiran siswa dalam mata pelajaran matematika.

2. Bagi guru

Hasil penelitian ini dapat menjadi informasi dan acuan guru dalam menerapkan model *Problem Based Learning* pada kegiatan pembelajaran.

3. Bagi Kepala Sekolah

Hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai pedoman dalam menerapkan pembelajaran di sekolah serta dapat dijadikan sebagai pertimbangan dalam menyusun program pembelajaran.

4. Bagi Peneliti Lain

Hasil penelitian ini dapat menjadi referensi bagi para peneliti lain sebagai bahan untuk mendalami topik penelitian yang relevan.