

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

Pada bab ini membahas pendahuluan yang meliputi latar belakang masalah penelitian, rumusan masalah penelitian, tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan struktur organisasi penelitian.

### **1.1 Latar Belakang**

Berdasarkan UU No. 20 Tahun 2003 Tentang SISDIKNAS menyatakan bahwa “Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar siswa secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara”. Melalui pendidikan, siswa dipersiapkan menjadi masyarakat yang cerdas dan berguna bagi Nusa dan Bangsa. Mengingat pentingnya pendidikan maka telah banyak usaha yang dilakukan pemerintah untuk meningkatkan mutu pendidikan di Indonesia.

Agar mutu pendidikan meningkat, seorang guru harus mampu menciptakan pembelajaran yang menyenangkan, kreatif, dan inovatif. Hal ini menuntut tanggung jawab yang cukup berat bagi guru dalam menciptakan pembelajaran di dalam kelas yang berpusat pada siswa dengan langkah-langkah pembelajaran yang menyenangkan, kreatif, dan inovatif, sehingga pembelajaran yang berlangsung dapat menjadi bermakna.

Pada tingkat sekolah dasar (SD), pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) memiliki peran penting dengan pendidikan sains dapat memberikan bekal kepada siswa untuk menghadapi kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi di Era Abad 21. Diharapkan bahwa pendidikan sains di sekolah akan menjadi sarana bagi siswa untuk memahami diri sendiri dan alam sekitar, serta mengembangkan dan menerapkan pengetahuan tersebut dalam kehidupan sehari-hari. Pendidikan sains pada dasarnya adalah upaya pemahaman, kesadaran, dan pengembangan nilai-nilai positif tentang sains, salah satunya melalui literasi sains.

Pentingnya pendidikan tentang literasi sains adalah siswa dapat lebih teliti, dapat menyelesaikan masalah yang dihadapinya, dan mampu membedakan fakta-fakta sains dari beragam informasi secara logis terutama dalam menghadapi perkembangan pendidikan dan persaingan global saat ini. Dimana tujuan pembelajaran sains di sekolah dasar yaitu untuk mengembangkan pemahaman konsep sains atau yang dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari (Windyarani, 2017). Hal ini juga sejalan dengan empat pilar pendidikan universal yang dirumuskan oleh UNESCO yaitu *learning to know*, *learning to do*, *learning to be*, dan *learning to live*.

Kemampuan literasi sains menurut PISA adalah kemampuan menghubungkan fenomena atau isu sains dengan pengetahuan sains dan mengaplikasikannya dalam kehidupan sehari-hari (OECD, 2016). Literasi sains menjadi kunci kompetensi karena memungkinkan siswa untuk mengikuti perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi (Dani, 2009). Hal ini sesuai dengan pernyataan (Pantiwati & Husamah, 2014) yang menyatakan bahwa setiap individu perlu memiliki literasi sains, karena hal ini mendukung kehidupann dan pekerjaan dengan didasari pengetahuan, pemahaman, keterampilan, dan nilai-nilai sains.

Hasil *assessment* yang dikemukakan oleh *Organization for Economic Co-operation and Development* (OECD) dalam *Programme for International Student Assessment* (PISA) tahun 2018, Indonesia menempati peringkat ke-71 dari 79 negara di dunia (OECD, 2019). PISA adalah sebuah *assessment* yang dilakukan oleh OECD untuk mengukur kemampuan siswa dalam tiga bidang, yaitu literasi numerasi, literasi membaca, dan literasi sains. Literasi sains menjadi salah satu aspek yang diukur dalam PISA, meliputi tiga kompetensi yakni menjelaskan fenomena secara ilmiah, merancang dan mengevaluasi penyelidikan ilmiah, dan menggunakan data dan bukti ilmiah. Selain itu, dari hasil pemetaan yang dilakukan oleh *Trends in International Mathematics and Science Studies* (TIMSS) tahun 2011, Indonesia menempati peringkat ke-40 dari 42 negara. Oleh karena itu, penting bagi sekolah dasar untuk membangun kemampuan literasi sains siswa sejak dini agar mereka dapat meningkatkan pemahaman dan penerapan konsep sains dalam kehidupan sehari-hari.

Nabila Wardatul Azka, 2023

**PENGARUH MODEL PROBLEM BASED LEARNING TERHADAP PENINGKATAN KEMAMPUAN LITERASI SAINS SISWA SEKOLAH DASAR**

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

Hal tersebut didukung oleh penelitian yang dilakukan Yuliati (2017) yang menunjukkan bahwa rendahnya literasi sains siswa disebabkan oleh proses pembelajaran yang tidak memberikan kesempatan bagi siswa untuk mengembangkan kemampuan berpikir kritis. Proses pembelajaran ini cenderung berfokus pada transfer sains bukan mengedepankan fakta, konsep, prinsip, dan hukum, tidak dikaitkan dengan konteks kehidupan nyata, serta cenderung hanya mengantisipasi ujian sehingga aspek sains sebagai proses dan sikap benar-benar terabaikan. Selain itu, penelitian yang dilakukan oleh Pratiwi et al. (2019) juga menyebutkan bahwa proses pembelajaran yang tidak mendukung siswa dalam mengembangkan kemampuan literasi sains dapat menyebabkan rendahnya kemampuan literasi sains siswa. Hal ini dapat terjadi ketika pembelajaran hanya berfokus pada hafalan pengetahuan semata tanpa memperhatikan proses dan ketercapaian sikap ilmiah, maka kemampuan literasi sains siswa dalam aspek sikap sains dan pengetahuan sains masih rendah. Sehingga, hasil *assessment* PISA maupun TIMSS dapat menjadi acuan bagi sekolah dasar untuk meningkatkan kemampuan literasi sains dengan mengubah proses pembelajaran agar lebih mendorong siswa mengembangkan keterampilan berpikir kritis dan sikap ilmiah.

Beberapa faktor penyebab rendahnya literasi sains siswa di sekolah dasar meliputi: a) pemilihan buku/sumber ajar yang kurang tepat, b) pembelajaran yang tidak kontekstual, c) rendahnya kemampuan membaca dan memaknai bacaan, d) Lingkungan dan iklim belajar yang tidak kondusif, e) miskonsepsi siswa yang membuat konsep IPA menjadi mudah untuk dilupakan (Fuadi et al., 2020). Miskonsepsi terjadi ketika siswa salah memahami hubungan antara konsep-konsep dalam ilmu pengetahuan, menyebabkan konsep yang terbentuk tidak sesuai dengan konsep yang sebenarnya (Nurulwati et al., 2014). Selain itu, dalam proses pembelajaran siswa cenderung pasif dengan mendengarkan, menghafal, dan menyalin materi yang ajarkan oleh guru tanpa memahami makna dan penerapannya. Proses pembelajaran di kelas lebih fokus pada aspek pengetahuan dan pemahaman materi dengan metode konvensional, belum memprioritaskan pengembangan kemampuan literasi sains siswa.

Untuk mengatasi permasalahan tersebut, berbagai model pembelajaran dapat diterapkan di dalam kelas. Terdapat banyak model pembelajaran yang dapat

merangsang keaktifan siswa dalam pembelajaran dan berpikir kritis. Salah satu model pembelajaran yang dapat memberikan kesempatan kepada siswa untuk terlibat aktif dalam memecahkan masalah yang dihadapinya adalah model *Problem Based Learning*. Menurut Sudjana (dalam Pramusinta, 2019) *Problem Based Learning* adalah model pembelajaran yang dapat meningkatkan keaktifan siswa karena mendorong mereka untuk mencari, menemukan, dan menganalisis proses pemecahan masalah. Dengan demikian, model pembelajaran ini dapat meningkatkan kemampuan literasi sains siswa. Model *Problem Based Learning* juga mendorong daya pikir siswa dalam kegiatan pembelajaran, sehingga literasi sains siswa terbentuk secara alami dalam proses pembelajaran dan pembelajaran akan menjadi bermakna.

Penelitian yang dilakukan oleh Ardianto & Rubini (2016) menyatakan bahwa *Problem Based Learning* (PBL) sebagai usaha untuk meningkatkan literasi sains siswa berhasil, dengan menunjukkan bahwa dua dari tiga indikator kemampuan literasi sains, yaitu pada indikator menjelaskan fenomena ilmiah dan menggunakan bukti ilmiah, menunjukkan tingkat kompetensi yang lebih tinggi pada yang mengikuti pembelajaran dengan model PBL dibandingkan dengan model *Guided Discovery*. Selain itu, Aiman & Ahmad (2020) juga membuktikan bahwa penggunaan model PBL dalam pembelajaran IPA berdampak positif pada peningkatan literasi sains. Model pembelajaran PBL ini merancang masalah yang mengharuskan siswa untuk memperoleh pengetahuan penting, mengembangkan kemampuan memecahkan masalah, mengajarkan strategi belajar mandiri, dan memungkinkan partisipasi aktif dalam kegiatan kelompok. Dengan menerapkan model *Problem Based Learning*, diharapkan siswa memiliki peluang yang lebih besar untuk meningkatkan kemampuan literasi sains mereka.

Berdasarkan permasalahan dan hasil penelitian di atas, maka peneliti ingin melakukan penelitian lebih mendalam dengan mengangkat judul “**Pengaruh Model *Problem Based Learning* Terhadap Peningkatan Kemampuan Literasi Sains Siswa Sekolah Dasar**”.

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang penelitian, maka rumusan masalah dalam penelitian ini yaitu:

1. Apakah model *Problem Based Learning* berpengaruh terhadap peningkatan kemampuan literasi sains siswa Sekolah Dasar?
2. Apakah peningkatan kemampuan literasi sains siswa yang mendapatkan pembelajaran dengan model *Problem Based Learning* lebih baik dibandingkan siswa yang mendapatkan pembelajaran dengan model pembelajaran konvensional?

### 1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah penelitian di atas, maka tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini yaitu:

1. Untuk mengetahui dan menganalisis pengaruh model *Problem Based Learning* terhadap peningkatan kemampuan literasi sains siswa Sekolah Dasar.
2. Untuk mengetahui dan menganalisis peningkatan kemampuan literasi sains siswa yang mendapatkan pembelajaran dengan model *Problem Based Learning* dan siswa yang mendapatkan pembelajaran dengan model pembelajaran konvensional.

### 1.4 Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan bermanfaat dalam pendidikan baik secara langsung maupun tidak langsung, manfaat penelitian ini antara lain sebagai berikut:

#### 1. Segi Teoritis

Memberikan sumbangan pemikiran dan menambah ilmu pengetahuan serta wawasan tentang penggunaan model *Problem Based Learning* terhadap peningkatan kemampuan literasi sains siswa di masa yang akan datang.

#### 2. Segi Praktis

##### a. Bagi Siswa

Dengan adanya penelitian ini diharapkan dengan model *Problem Based Learning* mampu meningkatkan kemampuan literasi sains dengan lebih kritis dan konstruktif terhadap permasalahan maupun tugas yang dihadapi.

b. Bagi Guru

Penelitian ini dapat berguna sebagai masukan bagi guru Sekolah Dasar bahwa model *Problem Based Learning* ini dapat dijadikan sebagai salah satu model pembelajaran alternatif dalam proses belajar mengajar.

c. Bagi Peneliti Berikutnya

Penelitian ini bermanfaat untuk referensi dan dapat dijadikan sebagai bahan kajian yang menarik dan dapat diteliti secara mendalam pada penelitian berikutnya.

### 1.5 Struktur Organisasi Penelitian

Struktur organisasi pada penelitian ini terdiri dari beberapa bagian sebagai berikut:

BAB I: Pendahuluan. Bagian ini meliputi latar belakang penelitian yang menjabarkan alasan penelitian yang dilakukan. Rumusan masalah yang memuat beberapa pertanyaan yang akan dikaji dalam penelitian. Tujuan penelitian yang memuat berbagai tujuan untuk menjawab rumusan masalah yang telah direncanakan. Manfaat penelitian yang menjelaskan manfaat dari dilakukannya penelitian ini yang dapat dirasakan oleh berbagai pihak. Bagian akhir pada bab ini terdapat struktur organisasi skripsi yang menjelaskan mengenai sistematika penulisan skripsi dan pembagian dari tiap bab yang akan dikaji pada penelitian ini.

BAB II: Kajian Pustaka. Bagian ini menjabarkan penjelasan teori dari variabel yang akan dijadikan sebagai landasan teori selama melakukan penelitian. Kajian teori yang dibahas dalam penelitian ini meliputi model *problem based learning* dan literasi sains. Selain itu, terdapat juga keterkaitan model *problem based learning* dengan kemampuan literasi sains, materi ajar, hasil penelitian yang relevan, kerangka berpikir, dan hipotesis penelitian.

BAB III: Metode Penelitian. Bagian ini membahas mengenai jenis dan desain penelitian, prosedur penelitian, populasi dan sampel penelitian, definisi operasional, teknik pengumpulan data, instrumen penelitian, pengembangan instrumen penelitian, dan teknik analisis data.

BAB IV: Temuan dan Pembahasan. Bagian ini akan membahas mengenai hasil pengelolaan dan analisis serta menjawab pertanyaan yang diajukan dalam rumusan masalah.

BAB V: Simpulan, Implikasi, dan Rekomendasi. Pada bab ini menjelaskan tentang kesimpulan hasil penelitian yang telah dilakukan serta hubungan dan rekomendasi secara berkelanjutan untuk kedepannya.