

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Seiring berkembangnya zaman, perlunya mempersiapkan generasi penerus bangsa yang bertanggung jawab, cerdas, kreatif, serta dapat menghargai setiap proses yang dialaminya. Diperlukan suatu pembelajaran dan bimbingan dalam mempersiapkan generasi penerus bangsa yang mampu bersaing dan siap menghadapi masa yang akan datang. Sekolah menjadi salah satu tempat selain lingkungan sekitar, dan keluarga, yang didalamnya memberikan pembelajaran kepada peserta didik baik secara akademis, maupun non akademis dalam menjalankan kehidupan sehari-hari. Pembelajaran sebagai pondasi dalam memberikan pengalaman dan pengetahuan baru kepada peserta didik sebagai bekal untuk menjalani kehidupan sehari-hari. Pembelajaran memiliki arti sebagai kegiatan fisik dan psikis dalam melakukan interaksi kegiatan belajar mengajar antara pendidik dan peserta didik untuk mencapai tujuan pembelajaran yang telah direncanakan.

Proses pembelajaran yang dilakukan oleh pendidik dan peserta didik di sekolah mengacu pada tujuan pembelajaran yang telah direncanakan. Sekolah dasar merupakan jenjang pendidikan awal yang memberikan ilmu dan pengajaran kepada peserta didik sesuai dengan kurikulum yang berlaku. Pembelajaran di sekolah dasar menggunakan tematik, dimana dalam satu tema terdiri dari beberapa mata pelajaran, di kelas rendah mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) terintegrasi dengan mata pelajaran Bahasa Indonesia, sedangkan di kelas tinggi mata pelajaran IPA sudah tidak terintegrasi dengan mata pelajaran Bahasa Indonesia dan memiliki indikatornya sendiri. Mata pelajaran IPA merupakan mata pelajaran yang didalamnya terdiri dari beberapa materi yang berhubungan dengan alam semesta dan lingkungan yang ada di sekitar kita.

Terdapat empat unsur utama hakikat dari pembelajaran IPA yang meliputi yaitu sikap, proses, produk, dan aplikasi (Sulthon, 2016). Hakikat dari pembelajaran IPA memiliki sikap rasa ingin tahu dalam memecahkan suatu masalah secara fakta dan teori berupa aplikasi yang meliputi penerapan konsep IPA melalui metode ilmiah dalam kehidupan sehari-hari. Maka dari itu, proses pembelajaran IPA diharapkan

dapat memuat berbagai fakta-fakta, teori-teori, dan suatu proses pengamatan serta keaktifan peserta didik selama proses pembelajaran berlangsung. Tujuan pembelajaran IPA di sekolah dasar menurut Priyani (2020) yang berhubungan dengan keterampilan proses sains diantaranya yaitu: mengembangkan sikap positif dan rasa ingin tahu pada sains, teknologi, dan masyarakat, mengembangkan keterampilan proses untuk menyelidiki alam sekitar, memecahkan masalah, dan membuat keputusan, mengembangkan pengetahuan dan pemahaman terkait konsep-konsep sains untuk diimplementasikan dalam kehidupan sehari-hari, mengembangkan kesadaran diri terkait pentingnya sains dalam kehidupan, berkontribusi melestarikan lingkungan alam dan menghargai ciptaan Tuhan.

Keterampilan proses sains (KPS) merupakan salah satu keterampilan yang perlu dikuasai oleh peserta didik dalam memecahkan permasalahan di kehidupan sehari-hari. Menurut Rillero (dalam Rahayu & Anggraeni, 2017) peserta didik yang belum menguasai keterampilan proses sains akan mengalami kesulitan dalam menjalani kehidupan sehari-hari, hal ini dikarenakan dalam keterampilan proses sains berhubungan erat dengan kehidupan sehari-hari peserta didik di lingkungan rumah dan sekitarnya melalui pengalaman belajar yang didapatkan selama melakukan proses pembelajaran. Dalam keterampilan proses sains, siswa diarahkan untuk dapat berpikir secara ilmiah, mampu berkomunikasi atau berinteraksi dengan baik, kreatif dan dapat menyelesaikan permasalahan yang terjadi selama proses pembelajaran berlangsung. Semakin baik keterampilan proses sains yang dimiliki oleh peserta didik maka semakin baik pula kesiapan mereka dalam menghadapi persaingan dimasa yang akan datang. Mengembangkan keterampilan proses sains harus dilakukan melalui pengalaman langsung sebagai pengalaman belajar bagi peserta didik. Melalui pengalaman langsung tersebut peserta didik dapat menghayati setiap proses yang sedang dilaksanakan.

Keterampilan proses sains merupakan salah satu keterampilan yang perlu dikuasai oleh peserta didik khususnya pada jenjang sekolah dasar di kelas rendah karena siswa dituntut untuk dapat mengamati, memprediksi, mengkomunikasikan dan mengimplementasikan pengalaman yang diperolehnya untuk dijadikan sebagai pengetahuan baru yang dimiliki oleh peserta didik. Peserta didik kelas rendah yang terdiri dari kelas 1, 2, dan 3 rata-rata masih berfokus pada calistung (baca, tulis,

hitung) selama proses pembelajaran berlangsung. Berdasarkan hasil wawancara bersama dua orang wali kelas, kelas 3 di SD Negeri yang ada di Kecamatan Jatinangor pembelajaran IPA masih berfokus pada calistung dan buku tema menjadi acuan utama. Hal ini menjadikan keterampilan proses sains perlu diperhatikan lebih lanjut.

Menurut Masus (2020) terdapat beberapa faktor yang menjadi penyebab permasalahan rendahnya keterampilan proses sains (KPS) siswa sekolah dasar, diantaranya yaitu; pembelajaran masih berpusat kepada guru, kurangnya media dan fasilitas pembelajaran yang mendukung, kurangnya minat belajar peserta didik, terdapat beberapa siswa yang belum bisa menggunakan panca inderanya untuk melakukan pengamatan dengan sesuai, kurangnya ketelitian dalam melakukan percobaan, keaktifan dalam mengkomunikasikan hasil dan kesimpulan dari percobaan yang telah dilakukan, belum berkembang. Sejalan dengan hal tersebut diperlukannya perubahan terkait keberlangsungan proses pembelajaran yang dilaksanakan, baik dari segi penyampaian materi, metode dan model pembelajaran yang digunakan, kelengkapan fasilitas dan media, serta peralihan peran pusat pembelajaran dari guru menjadi siswa.

Penggunaan model pembelajaran sangat mempengaruhi keaktifan dalam proses pembelajaran peserta didik. Menurut Octavia (2020) model pembelajaran yang baik memiliki lima sifat yang secara umum dapat dikenali yaitu; 1) prosedur yang digunakan sistematis; 2) penetapan hasil belajar secara khusus; 3) menetapkan keadaan lingkungan yang spesifik; 4) ukuran keberhasilan dimana memaparkan hasil belajar terkait perilaku peserta didik setelah menyelesaikan urutan pengajaran; dan 5) memiliki interaksi dengan lingkungan. Model pembelajaran yang bisa dijadikan sebagai alternatif atau inovasi dalam melaksanakan proses pembelajaran salah satunya yaitu model *Project Based Learning*.

Mengetahui pengaruh dari model *Project Based Learning* pada keterampilan proses sains (KPS) terdapat salah satu penelitian yang ditulis Baho, Paung, dan Timba (2021) dalam penelitian tersebut terdapat lima aspek penilaian yang dilakukan yaitu mengamati, mengelompokkan, menafsirkan, memprediksi, dan melakukan komunikasi. Hasil dari penelitian yang dilakukan terdapat pengaruh

positif dan signifikan, terhadap keterampilan proses sains pada materi Hubungan Gaya dan Gerak, dimana nilai rata-rata kelas eksperimen *pretest* atau sebelum melakukan *treatment* sebesar 64,4 sedangkan nilai rata-rata *posttest* sebesar 82,2 dengan peningkatan sebesar 17,8.

Penelitian selanjutnya telah dilakukan oleh Rahayu & Anggraeni (2017) tentang keterampilan proses sains peserta didik kelas V sekolah dasar yang ada di kabupaten Sumedang masih tergolong rendah, sebanyak 16 sekolah dasar di kabupaten Sumedang dilakukan uji coba dimana para peserta didik menjawab 20 butir soal yang di dalamnya terdiri dari 10 indikator KPS, rata-rata jawaban benar yang mampu dijawab oleh siswa sebanyak 49,7 persen. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Rahayu & Anggraeni (2017), dalam penelitian ini pertama-tama melakukan wawancara kepada 2 orang wali kelas kelas III sekolah dasar di SD Negeri Kecamatan Jatinagor, Kabupaten Sumedang. Berdsarkan hasil wawancara yang dilakukan kepada wali kelas III tersebut terdapat lima Indikator keterampilan proses sains yang masih lemah dan akan menjadi fokus pada penelitian ini yaitu mengamati, memprediksi, mengklasifikasi, menginterpretasi, dan mengkomunikasikan.

Sejalan dengan latar belakang yang menjadi permasalahan penelitian yang akan dilakukan di dua SD Negeri yang ada di Kabupaten Sumedang terkait Keterampilan Proses Sains (KPS) pada penelitian ini mengambil judul “Pengaruh Model *Project Based Learning* Dalam Meningkatkan Keterampilan Proses Sains Siswa Sekolah Dasar pada Mata Pelajaran IPA” pada materi Energi dengan menggunakan metode Kuasi Ekserimen desain *Nonequivalent Control Group Design*.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan, secara umum masalah dalam penelitian ini yakni perbedaan peningkatan keterampilan proses sains siswa pada mata pelajaran IPA dalam proses pembelajaran yang menggunakan model *project based learning* dengan model konvensional. Berikut rumusan masalah dalam penelitian ini:

1. Apakah terdapat pengaruh yang signifikan terhadap keterampilan proses sains siswa pada mata pelajaran IPA dengan menggunakan model *project based learning*?
2. Apakah terdapat perbedaan keterampilan proses sains bagi kelompok siswa yang menggunakan model *project based learning* dengan kelompok yang menggunakan model konvensional?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dibuat, secara umum tujuan dari penelitian ini yakni untuk mengetahui perbedaan peningkatan keterampilan proses sains siswa pada mata pelajaran IPA dalam proses pembelajaran yang menggunakan model *project based learning* dengan model konvensional. Berikut rumusan tujuan dalam penelitian ini:

1. Untuk mengetahui pengaruh yang signifikan terhadap keterampilan proses sains siswa pada mata pelajaran IPA dengan menggunakan model *project based learning*.
2. Untuk mengetahui perbedaan keterampilan proses sains bagi kelompok siswa yang menggunakan model *project based learning* dengan kelompok yang menggunakan model konvensional.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Manfaat Teoritis

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi salah satu referensi atau masukan yang dapat memberikan manfaat dalam menambah pengetahuan terkait teori dan implementasi *model project based learning* dalam melaksanakan proses pembelajaran, serta keterampilan proses sains sebagai pedoman bagi penelitian selanjutnya yang bertujuan untuk meningkatkan keterampilan proses sains melalui model *project based learning*.

1.4.2 Manfaat Praktis

1. Bagi Peneliti

Peneliti memperoleh gambaran tentang keterampilan proses sains peserta didik melalui model *project based learning* di sekolah dasar kelas III.

2 Bagi Siswa

Siswa dapat merasakan proses pembelajaran menggunakan model *project based learning* khususnya pada kelas eksperimen terhadap penilaian keterampilan proses sains.

3 Bagi Guru

Guru memiliki gambaran atau acuan terkait penggunaan model *project based learning* terhadap keterampilan proses sains (KPS) dalam proses pembelajaran.

4 Bagi Sekolah

Dapat dijadikan sebagai referensi baru untuk program yang membutuhkan kegiatan yang dilaksanakan secara langsung khususnya pembelajaran yang berupa proyek dalam proses pembelajaran.

1.5 Struktur Organisasi Skripsi

Penelitian ini terdiri dari lima bab yakni setiap bab memiliki pokok bahasan yang berbeda terkait komponen dan bahasan penelitian. Bab 1 terdiri dari latar belakang masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, serta struktur organisasi skripsi. Latar belakang masalah pada penelitian ini memaparkan terkait rendahnya keterampilan proses sains pada siswa sekolah dasar, dengan tujuan untuk mengetahui pengaruh dan perbedaan model pembelajaran *Project Based Learning* dalam meningkatkan keterampilan proses sains siswa sekolah dasar kelas III pada mata pelajaran IPA.

Bab ke II dalam penelitian skripsi ini membahas tentang pengertian model pembelajaran *project based learning*, teori-teori pendukung model *project based learning*, keterampilan proses sains, serta pembelajaran IPA di sekolah dasar, penelitian relevan, dan kerangka berpikir sebagai penutup dari bab ke II ini. Setiap poin yang menjadi pokok bahasan dalam penelitian ini memiliki perannya masing-masing dan saling terhubung satu sama lain.

Pada bab III membahas terkait metode penelitian yang digunakan, yang meliputi metode dan desain penelitian, populasi dan sampel, instrument penelitian, teknik pengumpulan data, teknik analisis data, prosedur penelitian, dan jadwal penelitian. Penelitian ini menggunakan metode kuasi eksperimen dengan desain *nonequivalen control group design*. Populasi pada penelitian ini yaitu siswa kelas III sekolah dasar di Kecamatan Jatinangor. Instrument pada penelitian ini meliputi

lembar wawancara dan instrument tes. Teknik pengumpulan data yang digunakan melalui tiga cara yakni melalui wawancara kepada pendidik, dan test kepada peserta didik. Teknik analisis data pada penelitian ini menggunakan bantuan SPSS versi 25 yang meliputi validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran, dan daya pembeda. Prosedur penelitian ini terdiri dari tahap persiapan penelitian, tahap pelaksanaan, dan tahap akhir.

Bab IV menjelaskan hasil dan penemuan dari penelitian yang telah dilakukan. Hasil dan penemuan dari penelitian ini meliputi pengaruh dari penggunaan model *project based learning* terhadap keterampilan proses sains di kelas eksperimen, serta mengetahui perbedaan antara kelas kontrol yang menggunakan metode konvensional dan kelas eksperimen yang menggunakan model *project based learning* terhadap keterampilan proses sains.

Terdiri dari tiga poin pokok dalam bab V yaitu simpulan, implikasi, dan rekomendasi. Pertama yaitu simpulan, yakni keseluruhan hasil penelitian yang dituangkan secara singkat dan jelas. Kedua implikasi. Ketiga rekomendasi dari skripsi yang telah diselesaikan.