

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) atau lebih dikenal dengan sains merupakan suatu ilmu yang mempelajari pengetahuan mengenai gejala alam beserta isinya. IPA menuntut seseorang untuk dapat mempelajari tentang bagaimana terjadinya peristiwa alam dan gejala yang muncul di alam. Selain itu IPA merupakan upaya untuk seseorang dapat berpikir logis dan berpola pikir ilmiah. Dilihat dari sudut pandang yang menyeluruh, Sujana (2014, hlm.93) mengatakan “IPA atau *sains* seharusnya dipandang sebagai cara berpikir (*a way of thinking*), cara untuk menyelidiki (*a way of investigating*), serta sebagai batang tubuh pengetahuan (*a body of knowledge*).

Pembelajaran di SD dilaksanakan untuk semua pelajaran, termasuk untuk IPA. Pembelajaran IPA yang seharusnya dilakukan oleh guru adalah pembelajaran yang melibatkan siswa dalam proses pembelajaran, yang mana guru harus menyediakan lingkungan yang dapat memungkinkan siswa belajar melalui pengalaman langsung agar senantiasa siswa dapat belajar lebih bermakna.

Hal ini sejalan dengan yang dikemukakan oleh Sujana (2014, hlm. 106) bahwa “pembelajaran IPA yang dilakukan di SD hendaknya terkait erat dengan kehidupan siswa sehari-hari, berhubungan dengan kehidupan nyata siswa, serta menjadikan tempat tinggal atau lingkungan siswa dan lingkungan sekolah sebagai salah satu sumber belajar” sedangkan menurut Hadisubroto (dalam Samatowa, 2006, hlm. 11) “pembelajaran IPA di SD hendaknya dilakukan dengan memberikan pengalaman langsung kepada siswa, karena pengalaman langsung memiliki peranan penting sebagai pendorong lajunya perkembangan kognitif anak”.

Namun pada kenyataannya di sekolah, khususnya pada pembelajaran IPA guru masih memberikan teori-teori berbentuk verbal tidak memberikan peluang kepada siswa untuk mengembangkan kemampuan berpikirnya maka dari itu seringkali siswa beranggapan bahwa pelajaran IPA merupakan pelajaran menghafal bukan pembelajaran yang bersifat empiris atau pengalaman langsung.

Pembelajaran IPA pada dasarnya harus menanamkan berbagai keterampilan, salah satu keterampilan penting yang sangat erat kaitannya dengan



pembelajaran IPA yaitu keterampilan proses sains (KPS). Menurut Sujana (2014, hlm. 43) “keterampilan proses sains (KPS) merupakan keterampilan memfasilitasi kegiatan dasar dalam pembelajaran sains, memperoleh metode dan teknik penelitian, membantu siswa untuk aktif dan untuk membuat belajar lebih bermakna”. Sedangkan menurut Karsli (dalam Sujana, 2014, hlm. 43) “keterampilan proses sains sebagai adaptasi dari keterampilan yang digunakan oleh para ilmuwan untuk menyusun pengetahuan, memikirkan masalah dan membuat kesimpulan”. Dapat disimpulkan bahwa keterampilan proses sains merupakan kecakapan seseorang dalam menemukan pengetahuan dengan memperoleh metode dan teknik penelitian agar belajar lebih bermakna.

Menurut Lancour (dalam Sujana, 2014, hlm. 43) dalam penerapannya KPS terdiri dari observasi atau pengamatan (*Observing*), pengukuran (*Measuring*), interpretasi (*Inferring*), klasifikasi (*Classifying*), prediksi (*Predicting*), serta berkomunikasi (*Communicating*). Sedangkan menurut Tawil dan Liliarsari (2014, hlm. 11) membagi keterampilan proses sains menjadi 10 aspek yaitu pengamatan (*Observation*), menginferensi atau menjelaskan, interpretasi hasil pengamatan, memprediksi, aplikasi konsep, mengklasifikasikan, perencanaan penelitian, pelaksanaan penelitian, menggunakan alat/bahan/sumber, mengkomunikasikan.

Dari beberapa pendapat para ahli tentang aspek-aspek yang terdapat dalam keterampilan proses sains keduanya hampir tidak ada bedanya antara satu ahli dengan ahli lainnya. Perbedaan itu ada pada segi jumlah aspek yang ditentukan dan perbedaan pandangan para ahli mengenai aspek keterampilan proses sains yang akan diterapkan.

Sejauh ini pembelajaran IPA di lapangan belum sesuai harapan, sehingga KPS siswa belum terwujud dengan baik dan tidak teroptimalnya potensi siswa. Hal ini disebabkan pada saat proses pembelajaran berlangsung guru kurang melibatkan siswa, kurangnya peran guru dalam mengembangkan KPS siswa dan guru jarang melakukan kegiatan ilmiah. Hal ini ditunjukkan dengan hasil studi PISA (*Program for International Student Assessment*) tahun 2015 yang menunjukkan Indonesia baru bisa menduduki peringkat 69 dari 76 negara. Dengan demikian bahwa KPS pada siswa di Indonesia khususnya mata pelajaran IPA

dikatakan masih rendah, hal ini relevan dengan apa yang dikemukakan oleh
Wisudawati & Sulistyowati (2015,



hlm. 11) yaitu “di Indonesia siswa yang mempelajari IPA relatif belum mampu menggunakan pengetahuan IPA yang mereka peroleh untuk menghadapi tantangan kehidupan nyata”.

Langkah untuk meningkatkan KPS pada siswa yaitu mengubah pembelajaran menjadi lebih bermakna. Salah satu pendekatan yang berkaitan erat dengan pembelajaran bermakna yaitu pendekatan kontekstual. Pendekatan kontekstual mendorong siswa untuk sepenuhnya aktif dalam proses pembelajaran. Menurut Komalasari (2015, hlm. 6) pembelajaran kontekstual adalah “konsep belajar dan mengajar yang membantu guru mengaitkan antara materi yang diajarkannya dengan dunia nyata siswa dan mendorong siswa membuat hubungan antara pengetahuan yang dimilikinya dengan penerapannya dalam kehidupan mereka sebagai anggota keluarga, warga negara, dan pekerja”. Sedangkan menurut Suwangsih & Tiurlina (2006, hlm. 122) bahwa “pembelajaran CTL yaitu pendekatan pembelajaran yang menghubungkan konsep dengan konteksnya, sehingga siswa memperoleh sejumlah pengalaman belajar bermakna berupa pengetahuan dan keterampilan”.

Pembelajaran CTL merupakan pembelajaran yang dekat dengan kehidupan nyata siswa. Menurut Trianto (dalam Komariah, 2016, hlm. 623) “pembelajaran CTL terjadi apabila siswa menerapkan dan mengalami apa yang sedang diajarkan dengan mengacu kepada masalah-masalah dunia nyata yang berhubungan dengan peran dan tanggung jawab mereka sebagai anggota keluarga, warga negara, siswa dan tenaga kerja”.

Berdasarkan pendapat para ahli diatas dapat disimpulkan bahwa pembelajaran kontekstual merupakan pembelajaran yang mengaitkan materi dengan kehidupan nyata siswa sehingga siswa memperoleh berbagai pengalaman belajar bermakna.

Pada dasarnya sebelum melaksanakan pembelajaran dengan menggunakan pendekatan kontekstual tentu saja guru harus memperhatikan langkah-langkah. Adapun langkah-langkah pendekatan kontekstual menurut Depdiknas dan Trianto (dalam Maulana, 2009, hlm. 20) adalah sebagai berikut :

1. Mengembangkan pemikiran bahwa anak akan belajar lebih bermakna dengan cara bekerja sendiri, menemukan sendiri, dan mengkontruksi sendiri pengetahuan dan keterampilan lainnya.

2. Melaksanakan sejauh mungkin kegiatan inkuiri untuk semua topik.
3. Mengembangkan sifat ingin tahu siswa dengan bertanya.
4. Menciptakan masyarakat belajar (belajar dalam kelompok-kelompok).
5. Menghadirkan model sebagai contoh pembelajaran.
6. Melakukan refleksi di akhir pertemuan.
7. Melakukan penilaian yang sebenarnya dengan berbagai cara.

Sementara itu Saud, dkk (dalam Maulana, 2009, hlm. 21) mengemukakan tahapan-tahapan dalam melaksanakan pembelajaran kontekstual meliputi empat tahapan, yaitu : invitasi, eksplorasi, penjelasan dan solusi, dan pengambilan tindakan. Penjelasan dari keempat tahapan pembelajaran kontekstual yaitu sebagai berikut:

a. Tahap invitasi

Pada tahap ini siswa didorong agar mengemukakan pengetahuan awalnya tentang konsep yang dibahas.

b. Tahap eksplorasi

Pada tahap ini siswa diberi kesempatan untuk menyelidiki dan menemukan konsep melalui pengumpulan, pengorganisasian, penginterpretasikan data dalam sebuah kegiatan yang telah dirancang guru.

c. Tahap penjelasan dan solusi

Pada tahap ini saat siswa membeikan penjelasan-penjelasan solusi yang didasarkan pada hasil observasinya ditambah dengan penguatan guru, maka siswa dapat menyampaikan gagasan, membuat model, membuat rangkuman, dan ringkasan.

d. Tahap pengambilan tindakan

Pada tahap ini siswa dapat membuat keputusan, menggunakan pengetahuan dan keterampilan, berbagi informasi dan gagasan dengan pemecahan masalah.

Dengan menerapkan pembelajaran kontekstual ini diharapkan dapat mengembangkan serta meningkatkan keterampilan proses sains pada peseta didik dan dapat mengoptimalkan pembelajaran.

Berdasarkan penelitian diatas maka peneliti tertarik untuk melakukan sebuah penelitian dengan judul “Pembelajaran Kontekstual Pada Materi Perpindahan Energi Panas Untuk Meningkatkan Keterampilan Proses Sains Kelas IV”

B. Rumusan dan Batasan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan identifikasi masalah di atas muncul suatu rumusan masalah umum untuk mengetahui peningkatan pembelajaran kontekstual pada materi perpindahan energi panas untuk mengembangkan keterampilan proses sains siswa SD kelas IV. Dari tujuan umum tersebut dijabarkan menjadi tujuan khusus sebagai berikut:

1. Apakah pembelajaran dengan menggunakan pendekatan kontekstual dapat meningkatkan keterampilan proses sains secara signifikan pada pelajaran IPA materi perpindahan panas di kelompok unggul?
2. Apakah pembelajaran dengan menggunakan pendekatan kontekstual dapat meningkatkan keterampilan proses sains secara signifikan pada pelajaran IPA materi perpindahan panas di kelompok papak?
3. Apakah pembelajaran dengan menggunakan pendekatan kontekstual dapat meningkatkan keterampilan proses sains secara signifikan pada pelajaran IPA materi perpindahan panas di kelompok asor?
4. Bagaimana perbedaan peningkatan keterampilan proses sains di kelompok unggul, kelompok papak, dan kelompok asor?

C. Tujuan Penelitian

Rumusan masalah di atas, agar penelitian eksperimen ini mendapat arahan yang jelas maka ditentukan tujuan sebagai berikut :

1. Untuk mengetahui peningkatan keterampilan proses sains dengan menggunakan pendekatan kontekstual pada pelajaran IPA materi perpindahan energi panas di kelompok unggul
2. Untuk mengetahui peningkatan keterampilan proses sains dengan menggunakan pendekatan kontekstual pada pelajaran IPA materi perpindahan energi panas di kelompok papak
3. Untuk mengetahui peningkatan keterampilan proses sains dengan menggunakan pendekatan kontekstual pada pelajaran IPA materi perpindahan energi panas di kelompok asor
4. Untuk mengetahui perbedaan peningkatan keterampilan proses sains di kelompok unggul, kelompok papak, dan kelompok asor

D. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat bagi semua pihak yang terkait dalam penelitian, yaitu :

1. Bagi Peneliti

Dapat mengetahui peningkatan kemampuan keterampilan proses sains siswa pada materi perpindahan energi panas yang mengikuti pembelajaran dengan pendekatan kontekstual.

2. Bagi siswa

Setelah mengikuti pembelajaran kontekstual maka keterampilan proses sains dasar siswa pada pembelajaran IPA dapat meningkat. Siswa dapat memperoleh pengalaman belajar IPA mengenai materi-materi pembelajaran perpindahan energi panas melalui pendekatan kontekstual.

3. Bagi guru SD

Dengan adanya penelitian ini diharapkan guru akan lebih terampil dalam menciptakan pembelajaran dengan suasana yang berbeda dan bermakna pada materi perpindahan energi panas serta diharapkan kualitas pembelajaran agar lebih meningkat .

4. Bagi sekolah

Dapat meningkatkan mutu pendidikan di sekolah tempat penelitian berlangsung dibandingkan dengan sekolah lain.

5. Bagi peneliti lain

Penelitian ini dapat dijadikan sebagai sumber atau referensi bagi peneliti lain dalam melakukan penelitian selanjutnya yang terkait dengan keterampilan proses sains siswa. Disamping itu, hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai referensi untuk menggunakan pendekatan kontekstual untuk meningkatkan kemampuan berpikir tingkat tinggi yang lainnya.

E. Struktur Organisasi Skripsi

Dalam penelitian ini terdiri dari bab I sampai bab V. Pada bab I pendahuluan, membahas mengenai latar belakang masalah yang menjelaskan mengenai alasan dalam melakukan penelitian. Tujuan penelitian untuk mengetahui arah penelitian. Manfaat atau pentingnya penelitian untuk mengetahui

kegunaan penelitian bagi beberapa pihak. Dan struktur organisasi skripsi untuk mengetahui setiap rincian isi yang ada dalam skripsi.

Bab II Studi Literatur, membahas mengenai kajian kepustakaan yang berkaitan dengan penelitian yang dilakukan. Pembahasan di bab II terdiri penjabaran tentang pembelajaran IPA, pengertian IPA, hakikat IPA, pembelajaran IPA di sekolah dasar, tujuan pembelajaran IPA, teori-teori belajar IPA, ruang lingkup IPA di sekolah Dasar, karakteristik siswa di sekolah dasar, materi perpindahan energi panas, pendekatan kontekstual, keterampilan proses sains. Terdapat pula hasil penelitian yang relevan untuk memperkuat kegiatan penelitian dan hipotesis yang merupakan dugaan sementara hasil penelitian.

Bab III membahas mengenai metode penelitian. Pembahasan di bab III terdiri dari metode dan desain penelitian yang bertujuan untuk mengetahui metode serta desain yang digunakan dalam penelitian. Terdapat populasi dan sampel yang akan dijadikan objek penelitian. Lokasi dan waktu penelitian untuk mengetahui kapan dan dimana penelitian dilakukan. Variabel penelitian yang digunakan untuk memperoleh informasi dan pengambilan keputusan dalam penelitian. Definisi operasional yang digunakan sebagai penjelasan mengenai istilah yang terdapat dalam judul penelitian. Instrumen penelitian dan pengembangannya menjelaskan mengenai instrumen yang digunakan untuk memperoleh data kuantitatif dan kualitatif. Prosedur penelitian menerangkan mengenai tahapan peneliti dalam melaksanakan penelitian dimulai dari tahap persiapan, tahap pelaksanaan, dan tahap akhir. Teknik pengumpulan dan analisis data membahas mengenai cara yang dilakukan dalam mengolah dan menganalisis data.

Bab IV hasil penelitian dan pembahasan. Dalam bab IV membahas mengenai data-data hasil penelitian yang telah dilakukan. Pada bab ini menerangkan tentang penafsiran peneliti dari teori yang telah dijabarkan.

Bab V simpulan dan saran. Dalam bab V membahas mengenai simpulan yang merupakan jawaban atas rumusan masalah yang telah ditentukan sebelumnya. Terdapat pula saran yang membahas mengenai kekurangan dalam penelitian serta mengharapkan adanya masukan mengenai masalah baru yang dapat diteliti lebih lanjut baik oleh peneliti maupun orang lain.