

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) merupakan salah satu materi yang diberikan dalam kurikulum sekolah. Mulai dari sekolah dasar (SD), Sekolah Menengah Pertama (SMP), Sekolah Menengah Atas (SMA), bahkan sampai perguruan tinggi. BSNP (2006) menyampaikan bahwa IPA erat kaitannya dengan proses sistematis dalam menggali pengetahuan tentang alam, sehingga IPA tidak hanya tentang menguasai informasi berupa fakta, konsep, atau prinsip, melainkan lebih pada proses eksplorasi dan penemuan. Dalam IPA terdapat dua elemen utama yakni proses dan produk. Hungerford, Volk & Ramsey (1990) mengartikan bahwa IPA merupakan sebuah proses pemerolehan informasi dengan metode empiris (*empirical method*), melalui penyelidikan yang telah disusun secara sistematis, serta merupakan suatu kombinasi proses berpikir kritis yang menghasilkan informasi yang dapat di percaya.

Pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) di Sekolah Dasar (SD) mempunyai tujuan utama yaitu mengembangkan keterampilan ilmiah, memahami konsep IPA, serta mengembangkan nilai-nilai yang terkandung dalam pembelajaran. sebab pada intinya, mata pelajaran IPA senantiasa terkait dengan situasi sehari-hari dan digunakan sebagai landasan untuk menjelaskan berbagai fenomena alam yang terjadi. Selanjutnya, konsep-konsep IPA yang diberikan perlu disampaikan secara komprehensif kepada siswa agar mereka mendapatkan pemahaman yang menyeluruh. Di sekolah dasar, pengajaran IPA harus fokus pada memberikan pengalaman belajar praktis dengan mengembangkan dan menerapkan metode dan sikap ilmiah.

Di jenjang Sekolah Dasar (SD), pelajaran IPA telah dirancang berbagai mata pelajaran wajib yang harus diberikan kepada peserta didik. Hal tersebut telah diatur dalam Permendiknas No. 22 Tahun 2006, dalam Permendiknas tersebut disebutkan bahwa Kurikulum pada jenjang SD/MI harus memuat 8 mata pelajaran inti. Salah satunya yaitu pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA). Pembelajaran IPA di tingkat Sekolah Dasar (SD) fokus pada pemberian

pengalaman yang mengembangkan kemampuan peserta didik agar mereka dapat menjelajahi dan memahami fenomena alam dengan pendekatan ilmiah. Keberhasilan pendidikan IPA akan tercermin dalam perkembangan keterampilan berpikir logis, analisis, kritis, kreatif, dan kemampuan untuk mengambil inisiatif dalam menghadapi perubahan dan proses pembangunan.

Pembelajaran IPA erat kaitannya dengan konsep IPA yang abstrak, tidak dikaitkan dengan kehidupan sehari-hari dan selalu dianggap sebagai salah satu sebab dari rendahnya cara berpikir seseorang. Sehingga hasil pemerolehan belajar pun tidak sebanding dengan apa yang diharapkan. Kemampuan siswa dalam penguasaan materi IPA dapat diukur menggunakan *Trends in International Mathematics and Science Study* (TIMSS) dan *Programme for International Student Assessment* (PISA). TIMSS merupakan sebuah studi internasional yang dibentuk khusus untuk mengetahui pencapaian siswa dalam bidang matematika dan sains. Menurut Kemendikbud (2016) menyatakan bahwa pencapaian Indonesia mengenai TIMSS Infographic rata-rata skor benar siswa pada pelajaran IPA adalah 32, sedangkan rata-rata skor internasional untuk pelajaran tersebut adalah 50. Hal itu membuat prestasi Indonesia dalam mata pelajaran IPA menduduki peringkat ke-45 dari 48 negara pada tahun 2015 dengan perolehan 297 poin. PISA merupakan sebuah program yang diluncurkan oleh negara-negara yang tergabung dalam organisasi OECD (*Organisation for Economic Cooperation and Development*). PISA merupakan program yang dikhususkan untuk mengukur kemampuan siswa pada subjek sains (IPA), membaca, dan matematika (OECD, 2019). Berdasarkan hasil penilaian PISA, kemampuan literasi sains dari tahun 2000 – 2018 masih pada kategori rendah karena hasil yang diperoleh berada di bawah skor rata-rata. Hal hal tersebut dapat disimpulkan bahwa siswa di Indonesia belum dapat mengaplikasikan pengetahuan sains yang telah mereka pelajari dalam konteks kehidupan sehari-hari. Berdasarkan hasil penilaian PISA untuk kategori literasi sains pada tahun 2018, Indonesia berada pada peringkat ke-62 dari 71 negara yakni dengan rata-rata skor 396. Hal tersebut menunjukkan bahwa keterampilan proses serta literasi sains siswa Indonesia masih sangat rendah.

Berdasarkan studi pendahuluan yang dilakukan oleh peneliti melalui kegiatan wawancara kepada guru kelas, didapatkan hasil bahwa ketika menyampaikan materi IPA, pendidik hanya menggunakan metode ceramah. Kemudian untuk menggali miskonsepsi yang terjadi pada siswa, pendidik tidak menggali secara dalam apa penyebab dan cara mengatasinya. Tetapi hanya memperjelas, mengulang dan mengklasifikasikan materi. Berdasarkan hasil wawancara pendidik menyebutkan bahwa dalam konsep sifat dan perubahan wujud benda, siswa sering mengalami miskonsepsi pada konsep perubahan wujud benda menyublim dan mengkristal. Pendidik menyadari bahwa miskonsepsi yang terjadi pada siswa dapat disebabkan dari gurunya ketika menyampaikan materi, misalnya dengan menyampaikan materi terlalu cepat dan melanjutkan materi tanpa memulai dari awal. Untuk mengatasi hal tersebut, pendidik melakukan beberapa cara yakni dengan mengulang-ulang materi, memperjelas materi serta mengklasifikasikan materi.

Selain itu, berdasarkan kajian literatur yang dilakukan oleh peneliti, pemahaman siswa terhadap konsep IPA masih rendah. Di tingkat Sekolah Dasar, penting bagi pendidik untuk mengajarkan konsep yang tepat kepada siswa. Ini karena konsep yang ditanamkan pada tahap ini akan membentuk dasar pemikiran siswa dan akan membawa dampak pada cara mereka berpikir ditahap pendidikan berikutnya. Pada hakikatnya, siswa telah membawa konsep dasar atau prakonsepsi mengenai suatu materi sebelum memasuki proses pelajaran di sekolah. Konsep dasar tersebut diperoleh siswa dari lingkungan sekitarnya baik itu dari siswa, teman, orang tua, dan sekolah awal. Menurut Suparno (2016) dia menyatakan seringkali konsep awal mengandung pemahaman yang salah atau lebih dikenal dengan miskonsepsi. Miskonsepsi diartikan sebagai konsep awal yang tidak sesuai dengan konsep ilmiah yang sebenarnya. Sumber dari miskonsepsi dapat berasal dari buku teks, guru atau pendidik, konteks, serta metode pengajaran yang digunakan. Oleh sebab itu peneliti menilai bahwa rendahnya pemahaman yang rendah dalam konsep-konsep IPA terutama pada materi sifat dan perubahan wujud benda seringkali dipengaruhi oleh adanya miskonsepsi. Jika miskonsepsi tidak diatasi, maka akan berdampak buruk bagi kemajuan siswa karena dapat menghambat proses pembelajaran mereka.

Karena alasan ini, penting untuk mendeteksi miskonsepsi dalam suatu mata pelajaran perlu diketahui sejak dini sehingga pendidik dapat dengan lebih mudah memperbaiki dan mengoreksi pemahaman yang salah. Adilah (2021) mengungkapkan bahwa terdapat banyak faktor yang menghambat pelaksanaan pembelajaran IPA yang bermakna, dan salah satunya adalah didominasi oleh orientasi pembelajaran yang terpusat pada guru (*teacher centered*). Dalam hal ini, guru diharapkan untuk mengembangkan metode pembelajaran baru yang dapat mendorong siswa untuk selalu aktif dalam proses belajar, sehingga aktivitas belajar mengajar dapat berpusat pada siswa serta dapat meningkatkan pencapaian belajar siswa baik dalam berbagai aspek termasuk kognitif, afektif, dan psikomotorik.

Dari analisis pustaka, terlihat bahwa beberapa siswa mengalami miskonsepsi terhadap konsep-konsep IPA, salah satu miskonsepsinya terjadi pada konsep sifat dan perubahan wujud benda. Fakta ini sejalan dengan temuan yang diungkapkan oleh Clara, dkk. Dalam penelitian yang berjudul "*Miskonsepsi Siswa Kelas Rangka SDN 47 Sekadau Pada Materi Sifat dan Perubahan Wujud Benda*". Dari penelitian tersebut, terungkap beberapa siswa mengalami miskonsepsi dalam memahami konsep benda cair beserta contohnya.. Kemudian penelitian yang dilakukan oleh Suminar yang berjudul "*Analisis Miskonsepsi Sifat Dan Perubahan Wujud Benda Pada Siswa Kelas IV Sekolah Dasar*". Temuan dari riset tersebut mengidentifikasi bahwa terdapat sejumlah siswa yang mengalami miskonsepsi pada konsep benda padat menjadi benda cair, juga pada karakteristik benda padat itu sendiri. Kemudian miskonsepsi yang paling banyak terjadi adalah pada konsep membeku. Selanjutnya, hasil kajian literatur menunjukkan bahwa penelitian yang dilakukan oleh Melati, dkk. Yang berjudul "*Deskripsi Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal-Soal Perubahan Wujud Zat di Kelas VII SMP Kemala Bhayangkari*" masih terdapat siswa yang tidak memiliki pemahaman terhadap konsep-konsep yang ada pada materi perubahan bentuk zat, selain itu dalam penelitian tersebut ditemukan bahwa terdapat beberapa siswa yang mengalami kesalahan dalam memahami konsep perubahan fisika dan perubahan zat secara kimia.

Hasil literatur menunjukkan bahwa miskonsepsi terkait sifat dan perubahan wujud benda masih dialami oleh siswa, baik di tingkat SD maupun SMP. Di tingkat SMP, salah satu faktor penyebab miskonsepsi ini adalah adanya pemahaman awal (pra konsepsi) yang keliru atau mungkin miskonsepsi yang sudah terbentuk sejak tingkat SD. Oleh sebab itu, penting untuk menganalisis dan memperbaiki miskonsepsi terkait konsep sifat dan perubahan wujud benda supaya konsep yang benar dapat terbentuk, karena prakonsepsi yang salah memiliki potensi risiko untuk kedepannya. Berdasarkan hal tersebutlah, peneliti merasa tertarik untuk melakukan penelitian lebih lanjut mengenai miskonsepsi dalam Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) pada Materi Sifat dan Perubahan Wujud Benda. Selain itu, peneliti akan mengupayakan cara agar tidak terjadi miskonsepsi awal pada konsep sifat dan perubahan wujud benda. Fokus penelitian ini adalah pada mata pelajaran IPA SD Kelas V, yaitu dengan penekanan pada materi Sifat dan Perubahan Wujud Benda. Berdasarkan uraian tersebut, peneliti akan menyelidiki fenomena dalam penelitian yang berjudul “Miskonsepsi Siswa Pada Materi Sifat Dan Perubahan Wujud Benda Di Kelas V (penelitian kualitatif: di SDN 1 Nagarawangi)”. Harapannya, penelitian ini akan memberi pandangan bagi guru ataupun pendidik mengenai miskonsepsi yang mungkin terjadi dalam pelajaran IPA, terutama terkait dengan materi Sifat dan Perubahan Wujud Benda..

1.2 Rumusan Masalah

- 1.1.1 Bagaimana miskonsepsi siswa pada materi Sifat dan Perubahan Wujud Benda di kelas V?
- 1.1.2 Apa penyebab miskonsepsi siswa pada materi Sifat dan Perubahan Wujud Benda di kelas V?

1.3 Tujuan Penelitian

- 1.3.1 Untuk menganalisis miskonsepsi siswa pada materi sifat dan perubahan wujud benda di kelas V
- 1.3.2 Untuk mengetahui penyebab miskonsepsi siswa pada materi sifat dan perubahan wujud benda di kelas V

1.4 Manfaat Penelitian

- 1.4.1 Manfaat Teoritis

Linda Safitri Indriyani, 2023

*MISKONSEPSI SISWA PADA MATERI SIFAT DAN PERUBAHAN WUJUD BENDA DI KELAS V
(Penelitian Kualitatif di SDN 1 Nagarawangi)*

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

Diharapkan bahwa hasil dari penelitian ini akan memberikan panduan kepada peneliti lain dalam mengembangkan metode pembelajaran yang sesuai dan efektif untuk mengatasi kesalahpahaman yang muncul pada siswa Sekolah Dasar terkait konsep sifat dan perubahan wujud benda.

1.4.2 Manfaat praktis

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi yang berarti, seperti :

- a. Bagi peneliti, penelitian ini memberikan kesempatan untuk mengumpulkan data tentang miskonsepsi siswa Sekolah Dasar mengenai konsep sifat dan perubahan wujud benda.
- b. Bagi guru, hasil dari penelitian ini bisa menjadi sumber informasi tentang potensi Miskonsepsi yang mungkin muncul pada siswa Sekolah Dasar.
- c. Bagi sekolah, penelitian ini memiliki potensi untuk meningkatkan kualitas staf pendidik, sehingga dapat meningkatkan mutu proses pembelajaran.

1.4 Struktur Organisasi

Untuk mendapatkan gambaran lebih rinci mengenai tahapan penelitian dalam skripsi ini, struktur organisasi atau sistematika penelitian diuraikan sebagai berikut :

1) Bab I Pendahuluan

Bagian pendahuluan terdapat paparan mengenai konteks penelitian, rumusan masalah penelitian, tujuan penelitian, manfaat hasil penelitian, serta kerangka struktur penulisan.

2) Bab II Kajian Pustaka

Membahas rangkuman konsep-konsep yang menjadi dasar dan referensi penelitian serta pembahasan mengenai teori-teori yang melandasi penelitian, termasuk pengertian mengenai konsep dan miskonsepsi.

3) Bab III Metode Penelitian

Membahas prosedur penelitian, rancangan penelitian yang digunakan, partisipan penelitian, definisi operasional variabel penelitian, serta jenis instrumen penelitian yang dikembangkan.

4) Bab IV Temuan dan Pembahasan

Membahas analisis data yang telah dikumpulkan dan dijabarkan secara tematik antara temuan dan analisis yang dihasilkan dari penelitian.

5) Bab V Simpulan, Implikasi dan Rekomendasi.

Membahas hasil temuan dan analisis dalam bentuk yang singkat sesuai dengan pernyataan penelitian yang diuraikan serta menyajikan hasil rekomendasi kepada pembaca berdasarkan temuan yang ditemukan selama penelitian.

6) Daftar pustaka.

Mencakup sumber-sumber yang dikutip dan digunakan dalam penulisan skripsi;

7) Lampiran-lampiran.

Berisi berbagai dokumen yang digunakan dalam penelitian.