

## BAB I

### PENDAHULUAN

#### 1.1 Latar Belakang Penelitian

Manusia merupakan makhluk ciptaan Tuhan yang diberikan kemampuan berpikir. Perkembangan berpikir seseorang biasanya terjadi ketika melakukan aktivitas belajar. Aktivitas belajar bukan hanya dilakukan di pendidikan formal, namun juga melalui tindakan sederhana yang langsung dilakukan. Aktivitas belajar dengan melakukan percobaan, menghadapi kesulitan, dan mampu mencari solusi dari permasalahan akan menambah proses pengalaman belajar. Melalui pengalaman belajar, manusia mampu meningkatkan kualitas dalam dirinya.

Peningkatan kualitas sumber daya manusia tidak lepas dari peran lembaga pendidikan. Pendidikan merupakan unsur penting yang dapat berpengaruh terhadap kemajuan bangsa. Pendidikan mampu menciptakan pengetahuan, wawasan, keterampilan, serta keahlian individu untuk mengembangkan bakat serta kepribadian mereka. Pendidikan berperan penting untuk memberikan prinsip dasar dalam proses bertingkah laku dan bersikap seseorang dalam mendewasakan dirinya. Jenjang pendidikan sebagai peletakan dasar-dasar keilmuan adalah pendidikan di sekolah dasar.

Proses pendidikan di sekolah dasar bertujuan untuk memperoleh pengembangan pribadi anak dalam membangun dirinya serta mampu berperan bagi pembangunan nasional. Pendidikan akan berkualitas apabila terjadi penyelenggaraan pembelajaran yang efektif dan efisien dengan melibatkan semua komponen-komponen pendidikan. Komponen pendidikan meliputi kurikulum, guru, sarana prasarana, siswa, dan model pembelajaran yang tepat untuk meningkatkan mutu pendidikan. Dalam penyelenggaraan proses pendidikan formal di sekolah berpedoman dengan kurikulum untuk mencapai tujuan pendidikan yang telah ditetapkan.

Pedoman kurikulum yang digunakan saat ini yaitu Kurikulum 2013. Kurikulum 2013 mengusung keseimbangan antara kompetensi sikap (*attitude*), pengetahuan (*knowledge*), dan keterampilan (*skill*). Ketiga kompetensi tersebut diimplementasikan dalam seluruh muatan materi yang diberikan. Muatan materi pada Kurikulum 2013 di sekolah dasar terintegrasi pada pembelajaran tematik. Pembelajaran tematik memadukan muatan materi dalam suatu tema. Salah satu muatan materi pada pembelajaran tematik adalah Ilmu Pengetahuan Alam (IPA).

Berkenaan dengan kurikulum 2013, pembelajaran IPA di SD kelas I, II, dan III diintegrasikan pada muatan materi Bahasa Indonesia. Pada kelas VI, V, dan VI muatan materi IPA tersendiri melalui pembelajaran tematik terpadu. Pembelajaran IPA di SD. Kegiatan belajar IPA menekankan pemberian pengalaman langsung atau *learning to do* kepada siswa penting dilakukan untuk mengembangkan potensi yang dimiliki oleh siswa. Perlu disadari bahwa kemampuan berpikir siswa dalam belajar sangat penting dan harus dikembangkan.

Udiani (2017) menyatakan bahwa kurangnya cara berpikir dan bekerja secara ilmiah dalam membentuk sendiri suatu konsep adalah faktor yang menyebabkan rendahnya hasil belajar IPA.

Berdasarkan hasil survey *Programme for International Student Assessment* (PISA) pada tahun 2015 Indonesia berada pada peringkat 64 dari 72 negara. Sedangkan hasil survey *Trends in International Mathematics and Science Survey* (TIMSS) pada tahun 2015 Indonesia berada pada peringkat 45 dari 48 negara. Sedangkan PISA Indonesia yang diselenggarakan pada tahun 2018, berada pada peringkat 70 dari 78 negara berdasarkan penilaian kemampuan sains (OECD, 2019). Situasi tersebut menunjukkan bahwa siswa belum memiliki kemampuan berpikir tingkat tinggi. Rendahnya peringkat literasi sains di Indonesia belum sesuai dengan harapan. Kemampuan berpikir dalam muatan materi IPA masih cenderung mengingat, dan menyatakan kembali tanpa melakukan pengolahan informasi.

Aktivitas belajar siswa saat ini menuntut untuk mampu berpikir kritis. Sarini (2018) bahwa IPA memegang peranan penting dalam perkembangan intelektual anak yang dapat melatih siswa berpikir logis, rasional, kritis, dan kreatif. Sejalan dengan *The Partnership for 21<sup>st</sup> Century Skills* yang merumuskan konten 4C (*critical thinking, communication, collaboration, creativity*). Kemampuan berpikir kritis merupakan kemampuan berpikir tingkat tinggi. Jamaluddin (2019) menyatakan bahwa pengembangan pemahaman konsep dan berpikir tingkat tinggi siswa diperlukan dalam perencanaan dan pelaksanaan pembelajaran IPA. Kemampuan berpikir tingkat tinggi menumbuhkan

kemampuan diri siswa untuk mengonstruksi argumen, membuat keputusan, dan kemampuan untuk mencari solusi yang tepat. Schraw & Daniel (Nugroho, 2018) menyatakan bahwa salah satu kemampuan berpikir tingkat tinggi adalah kemampuan metakognitif. Wisudawati (2014) menyatakan bahwa IPA sebagai produk, pengetahuan IPA berupa pengetahuan metakognitif. Sejalan dengan Ikram (2017) menyatakan bahwa dalam proses pembelajaran siswa yang mengembangkan kemampuan metakognitif akan mampu mengontrol diri lebih aktif diatas proses kognitifnya.

Metakognitif perlu dikuasai oleh siswa sebagai suatu proses yang dilakukan dalam menyelesaikan atau melaksanakan tugas. Proses yang dilakukan yaitu siswa memahami setiap tahapan hingga tugas yang diberikan tersebut selesai. Dewi & Susantini (2019) menyatakan bahwa siswa akan belajar memahami materi yang tidak dipahami melalui konsep-konsep dari materi tersebut. Dengan demikian proses belajar siswa lebih efektif dan mampu mengembangkan proses berpikirnya secara optimal.

Kemampuan metakognitif siswa diperlukan dalam setiap muatan materi di sekolah. Muatan materi Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) pada siswa harus diberikan pengalaman serta kesempatan untuk mengembangkan kemampuan berpikirnya terhadap alam. Kemampuan metakognitif pada muatan materi IPA sangat tepat diberikan karena siswa akan mengonstruksi pelajaran melalui penalaran yang ia lakukan. Siswa tidak hanya menerima materi yang diajarkan guru namun mampu membentuk konsep dan mengolah informasi yang diperoleh. Oleh sebab itu diperlukan pengukuran terhadap kemampuan metakognitif siswa.

Pada proses belajar IPA, terdapat penilaian yang dilakukan guru sehingga menciptakan hasil belajar IPA. Hasil belajar IPA merupakan perubahan yang terjadi pada siswa sebagai akibat dari proses belajar IPA yang telah dilakukan. Dalam proses belajar IPA guru bukan hanya berperan untuk mengajar tetapi memfasilitasi siswa dalam memperoleh pemahaman terhadap materi. Pemahaman materi siswa selanjutnya menjadi kumpulan data dan informasi yang relevan sebagai penilaian guru. Kurikulum 2013 menerapkan penilaian autentik untuk menilai kemajuan belajar siswa yang meliputi sikap, pengetahuan, dan keterampilan. Alat penilaian yang digunakan guru untuk mengetahui ketercapaian belajar siswa yaitu instrumen.

Instrumen dalam pembelajaran di sekolah dipergunakan guru untuk mengukur dan menilai proses dan hasil pembelajaran yang telah dilakukan oleh siswa. Guru dapat menggunakan jenis-jenis instrumen yang relevan digunakan dalam proses pembelajaran. Jenis-jenis instrumen ada dua yaitu instrumen tes dan nontes. Instrumen tes digunakan untuk mengukur pengetahuan dan hasil belajar siswa sedangkan nontes menilai sikap dan kepribadian.

Upaya dalam mencapai tujuan pendidikan yang optimal salah satunya adalah kualitas instrumen yang digunakan oleh guru agar mampu mengembangkan kemampuan berpikir siswa. Namun kenyataannya, instrumen hasil belajar IPA yang digunakan guru terbatas pada bank soal maupun soal-soal latihan yang tersedia pada modul siswa. Guru lebih menekankan pada penguasaan konsep IPA dan belum dirancang untuk mengembangkan keterampilan berpikir tingkat tinggi. Instrumen yang telah tersedia tanpa adanya pengembangan oleh

guru tersebut memiliki kualitas kurang baik. Kualitas kurang baik pada instrumen karena pada ranah kognitif Taksonomi Bloom Revisi terbatas pada C1 (mengetahui) dan C2 (memahami). Ini terbukti pada dari soal yang terdapat pada buku siswa tema 8, contoh soalnya yaitu: “Sebutkan persyaratan air layak konsumsi!”. Instrumen tersebut belum mampu memenuhi tagihan pembelajaran abad 21 pada bagian dari 4C yaitu *critical thinking*. Siswa menjadi terbiasa mengerjakan instrumen dengan kemampuan berpikir yang rendah.

Tuntutan zaman saat ini menjadikan seorang guru harus mengubah *mindset* tentang hasil pembelajaran dengan mencapai tujuan pembelajaran abad 21. Agar siswa mampu mencapai keterampilan Abad 21 maka guru harus memiliki instrumen yang relevan dengan memenuhi kebutuhan kemampuan berpikir siswa. Salah satu faktor yang dapat menimbulkan kemampuan berpikir rendah siswa dalam pembelajaran IPA adalah kualitas instrumen yang kurang baik. Oleh sebab itu perlu adanya pengembangan instrumen hasil belajar IPA dan untuk kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa yaitu kemampuan metakognitif.

Berdasarkan uraian tersebut, maka perlu dikembangkan instrumen penilaian yang berkualitas guna meningkatkan kualitas pembelajaran di sekolah dasar. Oleh karena itu, maka dilakukan penelitian pengembangan yang berjudul “Pengembangan Instrumen Hasil Belajar IPA dan Kemampuan Metakognitif Siswa Kelas V SD”.

## **1.2 Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang diuraikan, identifikasi masalah yang diajukan dalam penelitian ini yaitu sebagai berikut.

- 1.2.1 Instrumen hasil belajar IPA yang digunakan guru terbatas pada bank soal maupun soal-soal latihan yang tersedia pada modul siswa.
- 1.2.2 Kualitas kurang baik pada instrumen karena pada ranah kognitif Taksonomi Bloom Revisi terbatas pada C1 (mengetahui) dan C2 (memahami).
- 1.2.3 Siswa hanya mampu mengerjakan instrumen dengan kemampuan berpikir yang rendah.
- 1.2.4 Instrumen yang diberikan guru belum mampu memenuhi tagihan pembelajaran abad 21 yaitu kemampuan berpikir metakognitif (kemampuan berpikir tingkat tinggi).

## **1.3 Pembatasan Masalah**

Berdasarkan latar belakang dan identifikasi masalah yang telah dipaparkan, permasalahan yang ada cukup luas sehingga perlu adanya pembatasan masalah berkaitan dengan pelaksanaan penelitian. Adapun masalah yang diteliti pada penelitian ini dibatasi pada instrumen hasil belajar IPA yang digunakan guru terbatas pada bank soal maupun soal-soal latihan yang tersedia pada modul siswa. Siswa hanya mampu mengerjakan instrumen dengan kemampuan berpikir yang rendah.

Dengan demikian penelitian ini dibatasi pada dua permasalahan yaitu 1) pengembangan instrumen hasil belajar IPA pada Tema 8 KD 3.8 Menganalisis siklus air dan dampaknya pada peristiwa di bumi serta kelangsungan makhluk hidup dan Tema 9 KD 3.9 Mengelompokkan materi dalam kehidupan sehari-hari berdasarkan komponen penyusunnya (zat tunggal dan campuran) serta 2) kemampuan metakognitif pada Tema 8 KD 3.8 menganalisis siklus air dan dampaknya pada peristiwa di bumi serta kelangsungan makhluk hidup yang dikhususkan pada pengetahuan metakognitif siswa kelas V SD.

#### **1.4 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang diuraikan, dapat dirumuskan masalah dalam penelitian ini yaitu sebagai berikut.

- 1.4.1 Bagaimanakah validitas isi instrumen hasil belajar IPA pada KD menganalisis siklus air dan dampaknya pada peristiwa di bumi serta kelangsungan makhluk hidup dan mengelompokkan materi dalam kehidupan sehari-hari berdasarkan komponen penyusunnya (zat tunggal dan campuran) untuk siswa kelas V SD?
- 1.4.2 Bagaimanakah validitas isi instrumen kemampuan metakognitif pada KD menganalisis siklus air dan dampaknya pada peristiwa di bumi serta kelangsungan makhluk hidup untuk siswa kelas V SD?
- 1.4.3 Bagaimanakah reliabilitas menurut *expert* instrumen hasil belajar IPA pada KD menganalisis siklus air dan dampaknya pada peristiwa di bumi serta kelangsungan makhluk hidup dan mengelompokkan materi dalam

kehidupan sehari-hari berdasarkan komponen penyusunnya (zat tunggal dan campuran) untuk siswa kelas V SD?

- 1.4.4 Bagaimanakah reliabilitas menurut *expert* instrumen kemampuan metakognitif pada KD menganalisis siklus air dan dampaknya pada peristiwa di bumi serta kelangsungan makhluk hidup untuk siswa kelas V SD?

### **1.5 Tujuan Penelitian**

Berdasarkan permasalahan yang dirumuskan, tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

- 1.5.1 Untuk mengetahui validitas isi instrumen hasil belajar IPA pada KD menganalisis siklus air dan dampaknya pada peristiwa di bumi serta kelangsungan makhluk hidup dan mengelompokkan materi dalam kehidupan sehari-hari berdasarkan komponen penyusunnya (zat tunggal dan campuran) untuk siswa kelas V SD.
- 1.5.2 Untuk mengetahui validitas isi instrumen kemampuan metakognitif pada KD menganalisis siklus air dan dampaknya pada peristiwa di bumi serta kelangsungan makhluk hidup untuk siswa kelas V SD.
- 1.5.3 Untuk mengetahui reliabilitas menurut *expert* instrumen hasil belajar IPA pada KD menganalisis siklus air dan dampaknya pada peristiwa di bumi serta kelangsungan makhluk hidup dan mengelompokkan materi dalam kehidupan sehari-hari berdasarkan komponen penyusunnya (zat tunggal dan campuran) untuk siswa kelas V SD.

1.5.4 Untuk mengetahui reliabilitas menurut *expert* instrumen kemampuan metakognitif pada KD menganalisis siklus air dan dampaknya pada peristiwa di bumi serta kelangsungan makhluk hidup untuk siswa kelas V SD.

## **1.6 Manfaat Penelitian**

Adapun manfaat yang diharapkan dari penelitian ini meliputi manfaat teoretik dan manfaat praktis adalah sebagai berikut.

### **1.6.1 Manfaat Teoretik**

Secara teoretik hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi yang positif terhadap ilmu pendidikan, khususnya pendidikan guru sekolah dasar untuk memperkaya teori-teori yang telah ada serta dapat memberi gambaran pengembangan instrumen dalam upaya peningkatan mutu pendidikan.

### **1.6.2 Manfaat Praktis**

Penelitian ini bermanfaat untuk siswa, guru, peneliti lain, serta bermanfaat bagi lembaga pendidikan. Adapun manfaat praktis dari penelitian adalah sebagai berikut.

#### **1.6.2.1 Siswa**

Penelitian ini diharapkan dapat meningkatkan proses pembelajaran yang aktif bagi siswa pada hasil belajar IPA dan kemampuan metakognitif untuk mengembangkan dirinya dan meraih keberhasilan belajar yang optimal.

#### 1.6.2.2 Guru

Penelitian ini diharapkan dapat dijadikan pedoman dalam merancang pengembangan instrumen hasil belajar IPA dan kemampuan metakognitif siswa.

#### 1.6.2.3 Peneliti lain

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi informasi dan masukan bagi para peneliti bidang pendidikan untuk meneliti aspek atau variabel lain yang diduga memiliki kontribusi terhadap teori-teori pembelajaran.

#### 1.6.2.4 Lembaga pendidikan

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan perubahan yang lebih baik sesuai dengan perkembangan teknologi dan informasi, maka secara otomatis tujuan pendidikan akan tercapai secara optimal.

