

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang Penelitian

Sains pada pendidikan dasar memiliki visi untuk mempersiapkan peserta didik memiliki pemahaman tentang sains melalui pengembangan keterampilan berpikir, sikap dan keterampilan dalam upaya untuk memahami dirinya sehingga dapat mengelola lingkungan, dapat mengatasi masalah dalam lingkungannya (Kemdikbudristek, 2022). Sehingga, dalam jangka panjang sains pada pendidikan dasar dapat memberikan kemampuan berpikir kritis, logis, sistematis, bersikap kreatif, tekun, disiplin, mengikuti aturan, dapat bekerja sama, bersikap terbuka, percaya diri, memiliki keterampilan kerja, keterampilan komunikasi dan keterampilan sosial lainnya yang merupakan kemampuan dasar bekerja ilmiah yang secara terus-menerus perlu dikembangkan untuk memberikan bekal siswa menghadapi tantangan dalam masyarakat yang semakin kompetitif.

Pembelajaran sains di sekolah dasar ditujukan untuk memberi kesempatan kepada siswa memupuk rasa ingin tahu secara alamiah, mengembangkan kemampuan bertanya dan mencari jawaban atas fenomena alam berdasarkan bukti serta mengembangkan cara berpikir ilmiah (Wedyawati & Lisa, 2019). Pembelajaran sains sebagai media pengembangan potensi siswa sekolah dasar seharusnya didasarkan pada karakteristik psikologis anak. Dengan cara memberikan kesenangan bermain dan kepuasan intelektual bagi mereka dalam upaya membongkar misteri, seluk beluk dan teka-teki fenomena alam di sekitar dirinya, mengembangkan potensi *saintis* yang terdapat dalam dirinya, memperbaiki konsepsi mereka yang masih keliru tentang fenomena alam, sambil membekali keterampilan dan membangun konsep-konsep baru yang harus dikuasainya.

Berdasarkan jenjang dan karakteristik perkembangan intelektual anak usia sekolah dasar, maka penyajian konsep dan keterampilan dalam pembelajaran sains harus dimulai dari nyata (konkret) ke abstrak; dari mudah ke sukar; dari sederhana ke rumit, dan dari dekat ke jauh. Dengan kata lain, mulailah dari apa yang ada di sekitar siswa dan yang dikenal, diminati serta diperlukan siswa. Secara psikologis, anak usia sekolah dasar berada dalam dunia bermain.

Dengan mempertimbangkan bahwa anak usia sekolah dasar masih melihat segala sesuatu secara apa adanya, utuh dan terpadu maka pembelajaran IPA dan IPS disederhanakan menjadi satu mata pelajaran yaitu IPAS (Kemdikbudristek, 2022). Selain itu, anak usia sekolah dasar masih dalam tahap berpikir konkrit/ sederhana, holistik, komprehensif, dan tidak detail. Oleh karena itu, fokus utama yang ingin dicapai dari pembelajaran IPAS di sekolah dasar bukanlah pada seberapa banyak konten materi yang dapat diserap oleh peserta didik, akan tetapi dari seberapa besar kompetensi peserta didik dalam memanfaatkan pengetahuan yang dimiliki (Kemdikbudristek, 2022). Pembelajaran sains di sekolah dasar perlu memberikan peserta didik kesempatan untuk melakukan eksplorasi, investigasi dan mengembangkan pemahaman terkait lingkungan di sekitarnya. Jadi mempelajari fenomena alam serta interaksi manusia dengan alam dan antar manusia sangat penting dilakukan di tahapan ini.

Secara umum, ilmu pengetahuan diartikan sebagai gabungan berbagai pengetahuan yang disusun secara logis dan sistematis dengan memperhitungkan sebab dan akibat (Kamus Besar Bahasa Indonesia, 2016). Pengetahuan ini melingkupi pengetahuan alam dan pengetahuan sosial. Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) adalah ilmu pengetahuan yang mengkaji tentang makhluk hidup dan benda mati di alam semesta serta interaksinya, dan mengkaji kehidupan manusia sebagai individu sekaligus sebagai makhluk sosial yang berinteraksi dengan lingkungannya. Pendidikan IPAS memiliki peran dalam mewujudkan Profil Pelajar Pancasila sebagai gambaran ideal profil peserta didik Indonesia. IPAS membantu peserta didik menumbuhkan keingintahuannya terhadap fenomena yang terjadi di sekitarnya. Keingintahuan ini dapat memicu peserta didik untuk memahami bagaimana alam semesta bekerja dan berinteraksi dengan kehidupan manusia di muka bumi. Pemahaman ini dapat dimanfaatkan untuk mengidentifikasi berbagai permasalahan yang dihadapi dan menemukan solusi untuk mencapai tujuan pembangunan berkelanjutan. Prinsip-prinsip dasar metodologi ilmiah dalam pembelajaran IPAS akan melatih sikap ilmiah (keingintahuan yang tinggi, kemampuan berpikir kritis, analitis dan kemampuan mengambil kesimpulan yang tepat) yang melahirkan kebijaksanaan dalam diri peserta didik.

Pendidikan sains memiliki peran yang sangat penting dalam membangun generasi yang memiliki kecakapan masa depan. Berbagai hasil penelitian dan kajian menunjukkan bahwa sains dapat digunakan sebagai wahana dalam proses pendidikan untuk melatih keterampilan problem solving, inovasi, dan kreatifitas (Nugroho, dkk., 2019). Sains juga memiliki peluang yang sangat besar dalam menanamkan nilai budi pekerti pada peserta didik. Hal ini karena kurikulum sains yang disusun secara sistematis bertujuan agar pembelajaran dapat berlangsung secara interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, memotivasi peserta didik untuk berpartisipasi aktif, serta memberikan ruang yang cukup bagi kreativitas, kemandirian, dan psikologi anak. Selain itu, peserta didik diharapkan dapat melakukan pengamatan, berpikir kritis, berpikir kreatif, dan memiliki rasa ingin tahu. Hal ini sesuai dengan hakikat ilmu IPA yaitu produk, proses, dan sikap ilmiah, diharapkan dapat mewujudkan sistem pendidikan nasional dan dapat menanamkan nilai-nilai budi pekerti sejak dini.

Sains pada hakikatnya adalah cabang ilmu yang mempelajari jagat raya, unsur-unsurnya, serta peristiwa-peristiwa di dalamnya yang dikembangkan dengan cermat oleh ahli (Sujana, 2014). Sains mengkaji alam semesta, benda-benda yang ada di muka bumi, di dalam perut bumi dan di luar angkasa, termasuk yang mampu diamati oleh indera maupun yang tidak (Tadius & Tulak, 2016). Hal tersebut sejalan dengan pendapat lain yang menyatakan bahwa IPA atau ilmu kealaman adalah ilmu mengenai dunia zat, baik biotik maupun abiotik yang diamati (Jumini et al., 2022). Selain itu, sains merupakan ilmu yang mempelajari mengenai fenomena alam melalui serangkaian proses yang disebut proses ilmiah dan dilandasi oleh sikap ilmiah dan hasilnya terwujud dalam produk ilmiah (Dewi et al., 2021). Sains adalah suatu pengetahuan yang telah terakumulasi dari waktu ke waktu melalui suatu proses ilmiah sehingga menghasilkan pengetahuan baru (Reeve, 2015).

Sains tidak hanya melibatkan pengetahuan tetapi juga keterampilan dan sikap. Sains terdiri dari komponen produk ilmiah atau pengetahuan ilmiah, proses ilmiah atau metode ilmiah, dan sikap ilmiah (Widodo, 2021). Sains dijabarkan dalam fakta, konsep, prinsip, dan hukum yang teruji kebenarannya dan melalui serangkaian kegiatan dalam metode ilmiah (Hisbullah & Selvi, 2018). Sains bukan

hanya penguasaan kumpulan fakta, konsep, prinsip, ataupun hukum, tetapi merupakan suatu proses penemuan. Hakikat sains meliputi dimensi proses, produk, dan sikap. Sehingga, dalam belajar sains tidak terlepas dari prosesnya sebagai sebuah keterampilan, kemampuan untuk menguasai produk, dan pengembangan sikap ilmiah.

Sesuai dengan tujuan pembelajaran dan hakikat IPA bahwa IPA dapat dipandang sebagai produk proses dan sikap. Maka dalam pembelajaran IPA di sekolah dasar harus memuat tiga dimensi tersebut. Pembelajaran IPA tidak hanya mengajarkan penguasaan fakta konsep dan prinsip tentang alam tetapi juga mengajarkan metode memecahkan masalah melatih kemampuan berpikir kritis dan mengambil kesimpulan melatih bersikap objektif bekerja sama dan menghargai pendapat orang lain.

Pendidikan sains, sebagai salah satu bagian dari pendidikan berperan penting dalam menyiapkan peserta didik yang mampu berpikir kritis, kreatif, logis, dan memiliki gagasan dalam menghadapi era globalisasi. Hal ini, menunjukkan bahwa pendidikan sains yang sesuai di sekolah sangat penting karena selain menguasai konsep, adanya proses, dan sikap ilmiah yang dikuasai. Keterampilan proses perlu dikembangkan dalam pembelajaran IPA karena mampu menjembatani tercapainya tujuan pembelajaran IPA melalui pemberian pengalaman langsung melalui penyelidikan ilmiah. Dahar (1996), berpendapat bahwa keterampilan proses sains adalah kemampuan siswa untuk menerapkan metode ilmiah dalam memahami, mengembangkan, dan menemukan ilmu pengetahuan. Hal ini sejalan dengan pendapat Aydin (2013) yang menyatakan bahwa keterampilan proses sains adalah keterampilan berpikir yang digunakan untuk menciptakan pengetahuan, merefleksikan masalah, dan memformulasikan hasil.

Melihat betapa pentingnya keterampilan proses sains tersebut seyogyanya kegiatan pembelajaran sains di kelas selalu menekankan pada kinerja ilmiah (proses). Hal tersebut sejalan dengan pendapat Kunandar (2007) yang menyatakan, bahwa pembelajaran harus lebih menekankan pada praktik, baik di laboratorium maupun di masyarakat, yang mengacu pada kemampuan kinerja ilmiah seseorang. Dalam profil Pelajar Pancasila, disebutkan bahwa peserta didik Indonesia yang bernalar kritis mampu memproses informasi baik kualitatif maupun kuantitatif

secara objektif, membangun keterkaitan antara berbagai informasi, menganalisis informasi, mengevaluasi, dan menyimpulkannya (Kemdikbudristek, 2022). Dengan memiliki keterampilan proses yang baik maka profil tersebut dapat dicapai.

Sains sebagai proses berfokus pada upaya sains untuk melakukan pemecahan masalah tertentu. Hal ini berarti mendorong para siswa untuk menggunakan keterampilan yang dimiliki seperti halnya keterampilan para ilmuwan dalam memecahkan masalah ilmiah (Wedyawati & Lisa, 2019). Berbagai keahlian dan keterampilan ini sangat bernilai bagi siswa baik untuk memahami pelajaran sains maupun di luar konteks pelajaran.

Kemampuan dasar bekerja ilmiah sesungguhnya merupakan perluasan dari metode ilmiah yang diartikan sebagai *saintific inquiry* yang diterapkan dalam tindakan belajar IPA di sekolah maupun dalam kehidupan. Kemampuan dasar pekerjaan ilmiah terdiri atas kecerdasan intelektual dan kecerdasan emosional. Dalam pembelajarannya dapat dilakukan melalui pemberian pengalaman dalam bentuk kegiatan Mandiri atau kelompok kecil. Percobaan Mandiri yang dilakukan siswa dalam belajar IPA di sekolah akan memberikan kesempatan bagi siswa untuk mendapatkan pengetahuan yang mempermudah siswa dalam menguji, memodifikasi, mengubah ide awal yang telah dimiliki, dan mengadopsi ide yang baru.

Melakukan kegiatan sains dengan kemampuan dasar bekerja ilmiah memberi pemahaman pengetahuan, berpikir dasar, dan berpikir tingkat tinggi, mengembangkan sikap kritis, logis, sistematis, disiplin, objektif, terbuka, jujur, kooperatif, rasa ingin tahu, senang belajar sains. Di samping itu akan menumbuhkan keterampilan kerja melalui kegiatan yang relevan. Kemampuan, sikap, dan keterampilan itu menumbuhkan "*Science Disposition*" yaitu keinginan, kesadaran, dan dedikasi terhadap sains yang diperlukan dalam abad teknologi ini.

Dalam masing-masing metode dapat dikembangkan kemampuan dasar bekerja ilmiah. Kemampuan dasar bekerja ilmiah ini sebagian besar memiliki irisan dengan jenis-jenis keterampilan proses yang merupakan penjabaran dari metode ilmiah pada tingkat pendidikan dasar dan menengah (Rustaman, 2003). Kemampuan dasar bekerja ilmiah di jenjang pendidikan dasar dan menengah banyak beririsan dengan keterampilan proses yang mencakup keterampilan

mengajukan pertanyaan, melakukan pengamatan (observasi), mengelompokkan atau (klasifikasi) melakukan inferensi, meramalkan (memprediksi), menafsirkan (interpretasi), merencanakan percobaan atau penyelidikan, menggunakan alat dan bahan, berkomunikasi dan berhipotesis.

Mengajar merupakan suatu proses penciptaan lingkungan, baik dilakukan oleh guru maupun peserta didik agar terjadi proses belajar mengajar yang kondusif (Joyce & Weil, 1980 ). Setiap proses belajar mengajar menuntut upaya pencapaian suatu tujuan tertentu. Dalam proses pembelajaran, seluruh aktivitas yang dilakukan siswa diarahkan untuk mencari dan menemukan jawaban sendiri dari suatu yang dipertanyakan, sehingga diharapkan dapat meningkatkan keterampilan proses sains (Sanjaya, 2012).

Sedangkan pada kenyataannya, Suastra et al.,(2003) menemukan bahwa guru kurang memberikan perhatian pada keterampilan proses sains, bahkan keterampilan proses sains yang merupakan keterampilan berpikir hanya mendapat porsi 8%. Kondisi yang demikian menyebabkan siswa lebih bersifat pasif dalam proses pembelajaran karena aktivitas siswa menjadi terbatas. Proses pembelajaran yang demikian secara tidak langsung menyebabkan keterampilan siswa tidak mampu berkembang secara optimal. Proses pembelajaran yang terjadi biasanya yaitu siswa diarahkan untuk menghafal materi dan jarang diikuti sertakan dalam berpikir, artinya proses pembelajaran hanya didominasi oleh guru (Yanda, Jumroh & Octaria, 2019).

Selain keterampilan proses sains yang harus dimiliki siswa dalam belajar sains, penguasaan konsep juga sangat penting dimiliki oleh siswa yang telah mengalami proses belajar. Pentingnya penguasaan konsep dalam pembelajaran sains menuntut proses pembelajaran untuk memahami hakikat sains. Penguasaan konsep menurut Sanjaya (2010) adalah kemampuan siswa yang berupa penguasaan sejumlah materi pelajaran, dimana siswa tidak sekadar mengetahui atau mengingat sejumlah konsep yang dipelajari, tetapi mampu mengungkapkan kembali dalam bentuk lain yang mudah dimengerti, memberikan intepretasi data dan mampu mengaplikasikan konsep yang sesuai dengan struktur kognitif yang dimilikinya. Pradina (2010) mengungkapkan bahwa penguasaan konsep diperoleh dari proses belajar, sedangkan belajar merupakan proses kognitif yang melibatkan tiga proses

Siti Alfi Nurdinilah, 2024

**PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN INKUIRI DAN DAMPAKNYA TERHADAP KETERAMPILAN PROSES SAINS DAN PENGUASAAN KONSEP MATERI PERUBAHAN WUJUD BENDA KELAS IV SEKOLAH DASAR**

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

yang hampir bersamaan yaitu memperoleh informasi yang baru, transformasi informasi, dan menguji relevansi ketetapan pengetahuan. Seseorang dikatakan menguasai konsep apabila orang tersebut mengerti benar konsep yang dipelajarinya sehingga mampu menjelaskan dengan menggunakan kata-kata sendiri sesuai dengan pengetahuan yang dimilikinya. Penguasaan konsep dapat diartikan sebagai kemampuan seseorang dalam mengungkapkan kembali suatu objek tertentu berdasarkan ciri-ciri yang dimiliki oleh objek tersebut.

Konsep bisa diperoleh melalui dua cara, yaitu pembentukan konsep dan asimilasi konsep (Ausubel dalam Budiningsih, 2005). Pembentukan konsep terjadi pada anak-anak sebelum sekolah sementara asimilasi konsep terjadi pada saat anak sekolah. Kedua cara ini efektif dalam belajar konsep, akan tetapi pembentukan konsep lebih memakan waktu daripada asimilasi konsep. Dalam penguasaan konsep, siswa tidak terbatas hanya mengenal tetapi siswa harus dapat menghubungkan antara satu konsep dengan konsep lainnya. Dengan menguasai konsep, siswa diharapkan mampu memecahkan berbagai masalah pembelajaran di sekolah maupun berbagai permasalahan yang terjadi pada aktivitas kehidupannya di masyarakat (Agustina and Lesmono, 2018). Untuk memecahkan masalah, siswa harus mengetahui aturan-aturan mengenai konsep yang relevan, dan aturan-aturan ini didasarkan pada konsep-konsep yang dikuasai (Subratha & Suma, 2009).

Pentingnya penguasaan konsep dalam pembelajaran IPA menuntut proses pembelajaran di sekolah tidak semata-mata menyiapkan siswa untuk melanjutkan ke jenjang pendidikan yang lebih tinggi, namun pendidikan IPA adalah suatu upaya atau proses untuk membelajarkan siswa untuk memahami hakikat IPA; sikap, proses, produk, dan aplikasi (Mariana dan Paginda, 2009). Faktanya, di lapangan menurut Nuh (2013) hanya 5% siswa Indonesia yang dapat mengerjakan soal-soal dalam katagori tinggi dan *advance* (memerlukan *reasoning*). Dalam perspektif lain, 78% siswa Indonesia hanya dapat mengerjakan soal-soal dalam katagori rendah (hanya memerlukan *knowing* atau hafalan) (Ibrahim, 2014). Maka dari itu, peningkatan penguasaan konsep siswa sekolah dasar penting untuk diperhatikan.

Pembelajaran berbasis inkuiri dalam pembelajaran sains memiliki peran penting dalam pendidikan sains (Kemdikbudristek, 2022). Hal ini didasarkan pada pengakuan bahwa sains secara esensial didorong oleh pertanyaan, proses yang

terbuka, kerangka berpikir yang dapat dipertanggungjawabkan, dan dapat diprediksi. Oleh karenanya peserta didik perlu mendapatkan pengalaman personal dalam menerapkan inkuiri saintifik agar aspek fundamental pada sains ini dapat membudaya dalam dirinya. Kemdikbudristek (2022), menyatakan sekurangnya ada enam keterampilan inkuiri yang perlu dimiliki siswa sekolah dasar, diantaranya: mengamati, mempertanyakan dan memprediksi, merencanakan dan melakukan penyelidikan, memproses dan menganalisis data dan informasi, mengevaluasi dan refleksi, serta mengomunikasikan hasil.

Dewasa ini sudah hadir berbagai macam model pembelajaran yang dapat diaplikasikan pada berbagai kegiatan belajar mengajar di sekolah. Kemunculan berbagai model pembelajaran saat ini adalah suatu pengaruh yang baik dari kemajuan zaman era 21 yang mana kemajuan pada beragam bidang perspektif kehidupan sangatlah cepat sehingga manusia dituntut untuk dapat mengikuti laju perkembangan tersebut (Sopandi et al., 2020). Dengan perkembangan-perkembangan yang pesat di berbagai aspek kehidupan tersebut, maka pengembangan dan peningkatan dalam ruang lingkup pendidikan pun sejatinya harus dilakukan. Baik pengembangan dalam segi kurikulum maupun pengembangan dalam teknologi pendidikan (Sopandi and Handayani, 2019).

Model pembelajaran IPA yang sesuai untuk anak usia sekolah dasar adalah model pembelajaran yang menyesuaikan situasi belajar siswa dengan situasi kehidupan nyata di masyarakat sesuai diberi kesempatan untuk menggunakan alat dan media belajar yang ada di lingkungan dan menerapkan dalam kehidupan sehari-hari (Samatowa, 2011). Pembelajaran IPA sebaiknya dilaksanakan secara inkuiri dan berbuat untuk memperoleh pemahaman yang mendalam tentang alam dan menumbuhkan kesempurnaan berpikir bekerja dan bersikap ilmiah (Mulyasa, 2006). Jadi pembagian IPA di sekolah dasar lebih menekankan pada pemberian pengalaman langsung sesuai kenyataan di lingkungan melalui kegiatan inkuiri untuk mengembangkan keterampilan proses dan sikap ilmiah.

Pengembangan dalam disiplin ilmu pendidikan ditandai dengan munculnya berbagai model pembelajaran interaktif yang memiliki kebaruan dan mampu meningkatkan kompetensi siswa pada era globalisasi ini. Salah satunya yaitu model pembelajaran yang menekankan pada keterampilan proses siswa. Model

pembelajaran inkuiri pertama kali dikembangkan oleh Richard Suchman tahun 1962 (Joyce and Well, 2009), untuk mengajar para siswa memahami proses meneliti dan menerangkan suatu kejadian. Menurut Trianto (2008) Inkuiri merupakan bagian inti dari kegiatan pembelajaran berbasis kontekstual. Pengetahuan dan keterampilan yang diperoleh siswa diharapkan bukan hasil mengingat seperangkat fakta-fakta, tetapi hasil dari menemukan sendiri. Sedangkan menurut Hanafiah (2010), inkuiri adalah suatu rangkaian kegiatan pembelajaran yang melibatkan secara maksimal seluruh kemampuan peserta didik untuk mencari dan menyelidiki secara sistematis, kritis, dan logis sehingga mereka dapat menemukan sendiri pengetahuan, sikap dan keterampilan sebagai wujud adanya perubahan perilaku. Sehingga pembelajaran inkuiri merupakan kegiatan pembelajaran yang melibatkan secara maksimal seluruh kemampuan siswa untuk mencari dan menyelidiki sesuatu (benda, manusia atau peristiwa) secara sistematis, kritis, logis, analitis sehingga mereka dapat merumuskan penemuannya dengan penuh percaya diri.

Salah satu pengembangan dari model pembelajaran inkuiri adalah Inkuiri terbimbing. Inkuiri terbimbing adalah suatu model pembelajaran inkuiri yang dalam prakteknya guru menyediakan bimbingan dan petunjuk bagi siswa (Hartono, 2013). Keunggulan penggunaan strategi pembelajaran inkuiri ini dapat memacu keinginan siswa untuk mengetahui, memotivasi mereka untuk melanjutkan pekerjaan sehingga mereka menemukan jawaban dan siswa belajar menemukan masalah secara mandiri dengan memiliki keterampilan berpikir kritis (Kunandar, 2007). Dengan demikian proses penyelidikan yang dilakukan siswa dalam pembelajaran akan memberikan penguasaan konsep yang lebih baik dan menjadi lebih bermakna.

Selain itu, model pembelajaran inkuiri terbimbing membantu siswa untuk menemukan pengetahuan oleh dirinya sendiri (Wahyudi & Imam, 2013). Hal tersebut sejalan dengan pendapat Roestiyah (1998) yang mengemukakan bahwa pembelajaran inkuiri terbimbing dapat membentuk dan mengembangkan “*Self Concept*” pada diri siswa, sehingga siswa mengerti tentang konsep-konsep dasar dan ide-ide yang lebih baik, membantu dalam menggunakan ingatan dan transfer pada situasi proses belajar yang baru, mendorong siswa untuk berpikir, bekerja atas

inisiatifnya sendiri, bersikap obyektif, jujur dan terbuka, situasi proses belajar menjadi lebih aktif, dapat mengembangkan bakat atau kecakapan individu, memberi kebebasan siswa untuk belajar sendiri. Pembelajaran sains dengan inkuiri memberi pengaruh nyata terhadap keterampilan proses sains siswa (Simsek dan Kabapinar, 2010).

Berdasarkan hasil studi pendahuluan, dalam pembelajaran IPA guru masih jarang menekankan pada keterampilan proses sains siswa, padahal seharusnya keterampilan proses sains ini tidak dapat dipisahkan dalam pembelajaran IPA. Selain itu, siswa terbatas hanya ditekankan pada beberapa penguasaan konsep mengingat atau mengetahui, padahal seharusnya siswa harus mampu sampai mengungkapkan kembali konsep dalam bentuk lain yang mudah dimengerti, menginterpretasi data, serta mampu mengaplikasikan konsep yang sesuai dengan struktur kognitif yang dimilikinya. Penelitian terdahulu telah dilakukan, salah satunya penelitian yang dilakukan oleh Khoiry (2021), yang menyimpulkan bahwa penerapan pembelajaran menggunakan model inkuiri terbimbing efektif dalam meningkatkan keterampilan proses sains siswa dan sikap ilmiah pada siswa SMA. Selain itu, penelitian yang dilakukan oleh Dewi, dkk. (2013) yang menyimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran inkuiri terbimbing terhadap penguasaan konsep siswa menunjukkan bahwa sikap ilmiah dan hasil belajar IPA yang belajar dengan model pembelajaran inkuiri terbimbing lebih baik daripada kelompok siswa yang belajar dengan model pembelajaran konvensional. Namun, beberapa subjek penelitian adalah siswa SMP dan SMA, masih sedikit subjeknya adalah siswa sekolah dasar. Oleh karena itu, peneliti memilih subjek siswa kelas IV sekolah dasar sebagai subjek penelitian pra-eksperimen dalam penerapan model pembelajaran inkuiri dalam meningkatkan keterampilan proses sains dan penguasaan konsep ini.

Capaian Pembelajaran (CP) mata pelajaran IPAS dalam kurikulum merdeka bermacam-macam disesuaikan dengan capaian pembelajarannya setiap fasenya. Di sekolah dasar terdapat 3 fase yaitu fase A untuk jenjang kelas 1 dan 2, fase B untuk jenjang kelas 3 dan 4, dan fase C untuk jenjang kelas 5 dan 6. Peneliti memilih fase B jenjang kelas 4, dengan capaian pembelajaran: peserta didik mengidentifikasi proses perubahan wujud zat dan perubahan bentuk energi. Berdasarkan hasil studi pendahuluan, capaian pembelajaran tersebut, belum dibelajarkan dengan

Siti Alfi Nurdinilah, 2024

**PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN INKUIRI DAN DAMPAKNYA TERHADAP KETERAMPILAN PROSES SAINS DAN PENGUASAAN KONSEP MATERI PERUBAHAN WUJUD BENDA KELAS IV SEKOLAH DASAR**

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

memperhatikan hakikat IPA yaitu dimensi proses. Guru hanya mengajarkan konsep sesuai materi yang terdapat dalam buku beserta contohnya dalam kehidupan sehari-hari tanpa membimbing siswa melakukan proses ilmiah secara langsung. Sehingga peneliti memilih materi perubahan wujud benda di kelas IV dalam upaya melihat dampak penerapan model pembelajaran inkuiri terhadap keterampilan proses sains dan penguasaan konsep siswa.

Berdasarkan paparan latar belangan tersebut, peneliti termotivasi untuk melaksanakan sebuah kegiatan penelitian dengan mengimplementasikan model pembelajaran inkuiri pada kegiatan pembelajaran IPA materi perubahan wujud benda pada jenjang kelas empat sekolah dasar.

## **1.2 Rumusan Masalah Penelitian**

Permasalahan yang diteliti dirumuskan dengan spesifik dan dinyatakan dalam kalimat pertanyaan berikut ini:

1. Bagaimana penerapan model pembelajaran inkuiri dalam keterampilan proses sains dan penguasaan konsep siswa pada pembelajaran IPA materi perubahan wujud benda di kelas IV SD El Fitra?
2. Bagaimana dampak penerapan model pembelajaran inkuiri terhadap keterampilan proses sains siswa kelas IV SD El Fitra?
3. Bagaimana dampak penerapan model pembelajaran inkuiri terhadap penguasaan konsep sains siswa kelas IV SD El Fitra?

## **1.3 Tujuan Penelitian**

Penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk memperoleh gambaran secara menyeluruh mengenai pengaruh dari penerapan Model Pembelajaran Inkuiri terhadap keterampilan proses sains dan penguasaan konsep siswa kelas IV sekolah dasar. Secara spesifik, tujuan dilaksanakannya penelitian ini adalah:

1. Terdeskripsikan penerapan model pembelajaran inkuiri dalam keterampilan proses sains dan penguasaan konsep siswa pada pembelajaran IPA materi perubahan wujud benda di kelas IV SD El Fitra.
2. Terdeskripsikan dampak penerapan model pembelajaran inkuiri terhadap keterampilan proses sains siswa kelas IV SD El Fitra.
3. Terdeskripsikan dampak penerapan model pembelajaran inkuiri terhadap penguasaan konsep sains siswa kelas IV SD El Fitra.

Siti Alfi Nurdinilah, 2024

**PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN INKUIRI DAN DAMPAKNYA TERHADAP KETERAMPILAN PROSES SAINS DAN PENGUASAAN KONSEP MATERI PERUBAHAN WUJUD BENDA KELAS IV SEKOLAH DASAR**

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

#### 1.4 Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat yang akan di peroleh, diantaranya adalah sebagai berikut:

##### 1) Manfaat Teoritis

Penelitian ini dapat memberikan sumbangan atau kontribusi dalam pengembangan ilmu pendidikan terutama dalam pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran inkuiri, khususnya dalam keterampilan proses sains dan penguasaan konsep. Selain itu, penelitian ini diharapkan dapat memberikan gambaran tentang proses Penerapan Model Pembelajaran Inkuiri dalam keterampilan proses sains dan penguasaan konsep siswa sekolah dasar pada pembelajaran IPA.

##### 2) Manfaat Praktis

###### a. Siswa

Implementasi penelitian ini diharapkan dapat memeberikan solusi dalam meningkatkan keterampilan proses sains dan penguasaan konsep siswa khususnya dalam pembelajaran IPA materi perubahan wujud benda kelas di kelas IV sekolah dasar, umumnya pada semua capaian pembelajaran IPAS lainnya.

###### b. Guru

Penelitian ini dapat memberikan pandangan yang jelas kepada guru tentang bagaimana merancang penerapan Model Pembelajaran Inkuiri. Selain itu, penelitian ini dapat memacu dan memotivasi guru untuk meningkatkan kreatifitasnya dalam memilih dan merancang bahan ajar dalam kegiatan pembelajaran.

###### c. Sekolah

Penelitian ini dapat dijadikan upaya peningkatan kualitas pengelolaan pengajaran serta pertimbangan terhadap peningkatan kinerja guru.

#### 1.5 Struktur Organisasi Tesis

Penulisan tesis ini dibagi menjadi lima bab. Setiap bab mencakup beberapa sub bab. Sistematika pada tesis penelitian ini meliputi:

Siti Alfi Nurdinilah, 2024

*PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN INKUIRI DAN DAMPAKNYA TERHADAP KETERAMPILAN PROSES SAINS DAN PENGUASAAN KONSEP MATERI PERUBAHAN WUJUD BENDA KELAS IV SEKOLAH DASAR*

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

- 1) BAB I Pendahuluan, membahas dan memberikan gambaran secara umum terkait latar belakang, perumusan masalah penelitian, tujuan dilaksanakannya penelitian, beberapa manfaat dari hasil penelitian, dan penstrukturan organisasi di dalam tesis. Pada bab ini dijelaskan latar belakang penelitian yang mengungkapkan rangkaian munculnya permasalahan yang layak untuk diteliti. Permasalahan yang ada kemudian dituangkan dalam tiga pertanyaan penelitian yang akan dicari jawabannya dengan dilakukannya penelitian ini. Pada sub bab tujuan dan manfaat penelitian tercermin beberapa hal yang akan dituju dalam penelitian sehingga dapat memberikan berbagai manfaat pada perkembangan dalam kajian pendidikan.
- 2) Bab II Kajian Pustaka. Bab ini menguraikan segala penjelasan terkait berbagai teori yang relevan serta hasil penelitian terdahulu yang akan digunakan sebagai acuan dan pertimbangan dalam menganalisis permasalahan yang diangkat dalam tesis ini yang akan dicari jawabannya. Bab ini pun memberikan penjelasan terkait variabel-variabel penelitian, penentuan hipotesis penelitian, dan pendefinisian secara operasional terkait variabel penelitian yang akan diteliti.
- 3) Bab III Metode Penelitian, memaparkan tentang metode dan desain penelitian yang digunakan, subjek yang terlibat, variabel-variabel penelitian yang akan diteliti, instrumen penelitian yang digunakan, teknik mengumpulkan data, prosedur penelitian yang dilakukan, dan cara mengolah serta menganalisis data.
- 4) BAB IV Temuan Penelitian dan Pembahasan, menyajikan temuan-temuan hasil dari dilakukannya penelitian yang diolah dan dianalisis secara kuantitatif dan kualitatif untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan penelitian. Hasil temuan penelitian selanjutnya dibahas dengan berbagai kajian teoritik dari penelitian-penelitian terdahulu yang relevan dengan penelitian tesis ini.
- 5) BAB V Kesimpulan, Implikasi, dan Rekomendasi, menyajikan hasil akumulasi dari analisis data dan pembahasan. Bab ini memaparkan kesimpulan atas pertanyaan-pertanyaan penelitian yang telah ditemukan dan dibahas jawabannya pada bab sebelumnya. Pada bab ini juga memaparkan saran-saran bagi penelitian yang akan datang untuk dikaji lebih lanjut guna memperbaiki dan melengkapi penelitian pada tesis ini.

Pada bagian akhir tesis ini dilampirkan daftar pustaka yang dijadikan rujukan dalam penulisan tesis, lampiran-lampiran data penelitian, dan daftar riwayat hidup peneliti.