

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang Penelitian

Terwujudnya proses pembelajaran yang berkualitas tidak terlepas dari peran seorang guru dalam mentransfer pembelajaran kepada peserta didik yang mudah dipahami, hubungan komunikasi antara guru dan peserta didik yang baik, sumber belajar, serta materi pembelajaran (Nasriani, 2022). Salah satu materi pembelajaran yang diajarkan di sekolah dasar ialah pembelajaran dalam lingkup sains yang tertuang pada mata pelajaran IPAS. Pada proses pembelajaran yang dilaksanakan, terdapat tiga aspek yang tidak dapat dipisahkan dari sains yaitu proses, produk, dan sikap ilmiah.

Sains dalam bahasa inggris ialah *science*. Kata *science* berasal dari bahasa latin, yaitu *scientia* yang bermakna pengetahuan. Prasasti (2017) mengungkapkan bahwa sains merupakan suatu cara atau proses dalam menemukan solusi terhadap suatu permasalahan atau memahami suatu fenomena di alam ini. Menurut Oviana (2015), hakikat sains merupakan suatu landasan yang mempengaruhi proses belajar mengajar sains dalam memperoleh pemahaman yang jelas sesuai dengan hakikat sains. Hakikat sains terdiri dari tiga aspek, yakni sains sebagai produk, sains sebagai proses, dan sains sebagai sikap ilmiah (Sayekti et al., 2019). Tursinawati (2016) juga mengungkapkan bahwa hakikat sains ialah suatu landasan untuk berpijak dalam mempelajari ilmu pengetahuan alam yang nantinya berkembang sebagai hasil eksperimen dan observasi akan suatu hal yang berguna untuk diamati dan dieksperimentasikan lebih lanjut. Hakikat sains memuat panduan teoritis bagi pendidik dan sebagai struktur bagi peserta didik dalam mengontekstualisasikan dan mengorganisasikan konsep ilmiah yang relevan (Höttecke & Allchin, 2020).

Ilmu sains bukan hanya tentang penguasaan kumpulan pengetahuan yang berupa fakta-fakta, konsep-konsep, atau prinsip-prinsip saja, tetapi juga merupakan suatu proses penemuan. Pembelajaran sains harus berdasarkan pada hakikat-hakikat sains, di mana peserta didik perlu menguasai proses dan produk sains itu sendiri. Produk sains yang dimaksud antara lain adalah teori, prinsip, hukum, dan lain sebagainya. Selain itu, sains secara prosesnya ialah kiat-kiat bagaimana produk

tersebut dapat ditemukan lebih lanjut dalam pengaplikasiannya di kehidupan sehari-hari.

Pembelajaran IPAS di sekolah dasar tidak dapat dipisahkan dari produk dan proses, di mana berkaitan dengan gejala dan peristiwa alam dalam kehidupan sehari-hari. Selain itu, pembelajaran yang dilaksanakan juga menekankan pada penguasaan penggunaan produk, keterampilan proses, dan sikap ilmiah yang berkaitan dalam kehidupan sehari-hari (Awalia & Witarsa, 2021).

Menurut Prasasti (2017), permasalahan yang berhubungan dengan fenomena-fenomena serta pengalaman yang dialami langsung oleh peserta didik dalam kehidupan sehari-hari membuat pembelajaran lebih bermakna sehingga peserta didik akan terpengaruh untuk melakukan kegiatan ilmiah. Salah satu konten materi dalam pembelajaran IPAS di sekolah dasar adalah wujud zat dan perubahannya. Tentunya, pembelajaran IPAS di sekolah dasar tidak terlepas dari keterampilan proses sains.

Menurut Komikesari (2016), keterampilan proses sains merupakan sekumpulan keterampilan ilmiah terarah yang dapat digunakan dalam menemukan konsep, teori, atau prinsip untuk mengembangkan pengetahuan baru atau yang telah ada sebelumnya. Keterampilan proses sains adalah kemampuan peserta didik dalam menerapkan metode ilmiah dalam memahami, mengembangkan sains serta menemukan ilmu pengetahuan untuk membantu meningkatkan keterampilan berpikir kritis (Ginting et. al., 2022; Robiatul et al., 2020). Selain itu, Rahmah dkk (2019) juga menyatakan bahwa keterampilan proses sains sangat penting bagi peserta didik sebagai bekal untuk menggunakan metode ilmiah dalam mengembangkan ilmu sains untuk memperoleh pengetahuan baru atau mengembangkan pengetahuan yang sudah dimiliki sebelumnya. Dari beberapa pengertian di atas, keterampilan proses sains dapat didefinisikan sebagai serangkaian keterampilan yang melibatkan semua kemampuan yang dimiliki individu dalam memperoleh dan mengembangkan suatu pengetahuan.

Berdasarkan observasi awal yang telah dilakukan di kelas IV SD X sebelumnya, peserta didik masih pasif dalam mengikuti proses pembelajaran. Pada saat mempelajari materi terkait wujud zat dan perubahannya, peserta didik hanya mendapatkan pengetahuan atau informasi dari membaca buku saja, kemudian

merangkum materi tersebut dan dituliskan ke dalam buku tulis. Pembelajaran masih didominasi oleh peran guru dan cenderung hanya mengembangkan beberapa keterampilan saja, seperti keterampilan mengajukan pertanyaan dan keterampilan menyimpulkan. Keterampilan proses sains lainnya tidak diasah dengan baik karena agak sedikit diabaikan dan dikesampingkan dalam proses pembelajaran yang berlangsung.

Penyebab rendahnya keterampilan proses sains peserta didik kelas IV SD X yang ditemukan di lapangan berdasarkan hasil observasi yang telah dilakukan sebelumnya adalah proses pembelajaran yang berlangsung masih agak mengesampingkan pentingnya keterlibatan aktif peserta didik sehingga peserta didik cenderung berperan pasif dalam proses pembelajaran yang dilaksanakan. Selain itu, hanya beberapa keterampilan proses sains saja yang difasilitasi oleh guru dalam proses pembelajaran, seperti keterampilan mengajukan pertanyaan dan keterampilan menyimpulkan. Proses pembelajaran yang berlangsung juga jarang membiasakan peserta didik untuk melakukan kegiatan-kegiatan yang dapat mengembangkan keterampilan proses sains yang dimilikinya, seperti pembelajaran yang kurang membiasakan peserta didik dalam proses mengamati secara langsung terhadap fenomena nyata ataupun lingkungan sekitar dan juga kurang membiasakan peserta didik dalam melakukan percobaan sehingga peserta didik masih kurang mampu dalam mengasosiasikan informasi atau data.

Proses pembelajaran yang cenderung hanya menyampaikan konsep atau produk sains kepada peserta didik masih mendominasi pada proses pembelajaran sains yang ditemukan di lapangan berdasarkan hasil observasi yang telah dilakukan sebelumnya, misalnya saat pembelajaran terkait materi wujud zat dan perubahannya. Kegiatan pembelajaran yang dilaksanakan terbatas pada penyampaian materi melalui buku teks, latihan soal, serta belum melibatkan peserta didik dalam penerapan metode ilmiah sehingga menyebabkan rendahnya keterampilan proses sains peserta didik. Hal tersebut terlihat dari peserta didik yang masih mengalami kesulitan dalam melakukan observasi atau eksperimen, membuat hipotesis, serta menganalisis dan mengkomunikasikan hasil observasi yang diperoleh. Kegiatan pembelajaran juga belum sepenuhnya memfasilitasi peserta didik dalam menemukan dan mengembangkan suatu konsep atau pengetahuan bagi

mereka sendiri, di mana seharusnya peserta didik dapat terlibat aktif dalam kegiatan pembelajaran untuk menemukan suatu konsep atau pengetahuan secara ilmiah yang melibatkan keterampilan proses sains. Proses pembelajaran yang berlangsung mengesampingkan kegiatan yang melatih peserta didik tentang bagaimana proses yang harus dilakukan agar dapat memperoleh produk sains dan sikap seperti apa yang harus dimiliki agar dapat menghasilkan produk yang valid dan objektif. Berkaitan dengan hal tersebut, pembelajaran sebaiknya dilakukan dengan proses pengamatan terhadap suatu objek yang berhubungan dengan pembelajaran yang dilaksanakan.

Sehubungan dengan hal tersebut, Masus & Fadhilaturrahmi (2020) juga mengungkapkan bahwa penyebab rendahnya keterampilan proses sains peserta didik adalah proses pembelajaran yang dilaksanakan belum membiasakan kegiatan yang memicu keterampilan proses sains peserta didik, seperti melakukan percobaan, menyimpulkan, dan mengkomunikasikan. Selain itu, sejalan dengan Darmayanti & Setiawati (2022) juga menyatakan bahwa keterampilan proses sains peserta didik masih rendah karena pembelajaran jarang membiasakan peserta didik untuk melakukan percobaan dan mengaplikasikan keterampilan proses sains, baik pada saat proses pembelajaran, maupun dalam kegiatan mengamati di lingkungan sekitarnya.

Kusumayuni dkk (2023) dalam penelitiannya mengungkapkan peserta didik sering kesulitan pada saat melakukan kegiatan praktikum, seperti memprediksi kemungkinan yang terjadi dalam proses penemuan dan kurang terampil dalam menggunakan alat atau bahan yang diperlukan selama proses praktikum dilaksanakan. Hal tersebut disebabkan oleh keterbatasan keterampilan proses sains peserta didik dalam menerapkan konsep yang ada atau yang telah dipelajari dalam menemukan kesimpulan terkait hasil temuannya. Selain itu, Yuliati & Susianna (2023) juga mengungkapkan bahwa partisipasi aktif peserta didik dalam proses pembelajaran yang berlangsung perlu ditingkatkan karena merupakan suatu hal yang penting dalam mengkonstruksi pengetahuan peserta didik itu sendiri. Proses pembelajaran yang dilaksanakan dengan model pembelajaran *teacher centered* belum sepenuhnya memberikan pengalaman belajar yang menantang dan bermakna bagi peserta didik (Hafifah et. al., 2019).

Kegiatan pembelajaran di kelas seharusnya dilakukan sebagaimana konsep-konsep sains tersebut dapat terlihat nyata dalam kehidupan sehari-hari sehingga dapat meningkatkan keterampilan proses sains, sikap ilmiah, dan keterampilan-keterampilan ilmiah lainnya pada peserta didik. Jika proses mengenai penemuan konsep-konsep tersebut diabaikan, maka konsep yang diajarkan itu tidak sepenuhnya dapat dipahami oleh peserta didik. Selain itu, keterampilan peserta didik dalam menemukan konsep sains harus sejalan dengan keterampilan proses sains sehingga tujuan pembelajaran yang diharapkan dapat tercapai dengan baik.

Untuk mengembangkan keterampilan proses sains pada peserta didik dibutuhkan pembelajaran bermakna yang melibatkan metode ilmiah, yakni 5M, meliputi mengamati, menanya, menalar, mencoba, dan mengkomunikasikan. Untuk mengoptimalkan keterampilan proses sains pada peserta didik dalam pembelajaran IPAS di sekolah dasar, diperlukan model pembelajaran yang bermakna dengan melibatkan peserta didik secara aktif dan berinteraksi dengan lingkungannya dalam proses pembelajaran yang berlangsung. Salah satu model pembelajaran yang melibatkan partisipasi aktif peserta didik dalam proses pemerolehan konsep pengetahuan sehingga menciptakan pengalaman belajar yang bermakna adalah *guided discovery learning*.

Model *guided discovery learning* atau model pembelajaran berbasis penemuan ini menjadi suatu solusi yang diharapkan mampu mengembangkan dan meningkatkan keterampilan proses sains peserta didik karena menekankan pembelajaran dengan menghadapkan peserta didik terhadap suatu masalah yang relevan dengan pengalaman yang dimiliki sebelumnya mengenai gejala dan fenomena alam dengan kegiatan pembelajaran yang didesain secara ilmiah melalui tahap mengamati, membuat hipotesis, melakukan percobaan, mengasosiasikan data atau informasi, menyimpulkan hasil temuan, serta menyajikan atau mengkomunikasikan hasil temuan (Riyanti et. al., 2023). Dengan mengimplementasikan model pembelajaran berbasis penemuan, keterampilan proses sains peserta didik dapat dibangun dan dikembangkan karena peserta didik dihadapkan pada tantangan belajar yang memunculkan beragam pertanyaan dan pendapat dalam proses penemuan yang dilakukan berdasarkan metode ilmiah. Dengan demikian, model pembelajaran berbasis penemuan mendorong peserta

didik untuk berpikir secara kritis dan berpartisipasi aktif dalam proses pembelajaran yang berlangsung sehingga dapat meningkatkan keterampilan proses sains yang dimilikinya (Sinaga, 2020).

Model *discovery learning* maupun model *guided discovery learning* memuat sintaks pembelajaran yang efektif dalam meningkatkan prestasi belajar dan keterampilan proses sains peserta didik karena setiap tahap yang dilaksanakan melibatkan kegiatan yang melatih keterampilan proses sains dan pengembangan kemampuan kognitif peserta didik. Sintaks yang sama pada model *discovery learning* maupun model *guided discovery learning*, di mana mulai dari pemberian rangsangan, identifikasi masalah, pengumpulan data, pengolahan data, verifikasi, dan generalisasi, secara komprehensif dapat melatih dan mengembangkan berbagai aspek keterampilan proses sains peserta didik sehingga memudahkan peserta didik dalam mengaplikasikan suatu konsep atau pengetahuan dalam kehidupan sehari-hari (Herawati, 2021).

Melalui model pembelajaran berbasis penemuan, peserta didik akan terlibat secara aktif dalam kegiatan pembelajaran yang didesain secara ilmiah sehingga peserta didik dapat menemukan dan menyelidiki suatu konsep atau pengetahuan dengan arahan dan bimbingan guru. Hal tersebut memberikan peluang bagi peserta didik untuk mengembangkan keterampilan proses sains yang dimilikinya. Peserta didik dilatih untuk aktif dalam menemukan, menyelidiki, dan memperoleh suatu konsep atau pengetahuan baru yang menekankan pada eksplorasi. Dengan demikian, penggunaan model pembelajaran berbasis penemuan memberikan solusi yang efektif dalam meningkatkan keterampilan proses sains peserta didik (Supriyanto, 2019).

Pada prinsipnya, proses pembelajaran model *guided discovery learning* maupun model *discovery learning* murni adalah sama karena model *guided discovery learning* merupakan bagian dari model *discovery learning* yang diinovasi atau dikembangkan dengan bantuan bimbingan guru pada proses pembelajaran yang berlangsung (Mulyani, 2017). Model *guided discovery learning* merupakan suatu model pembelajaran yang melibatkan peserta didik untuk belajar secara aktif dan mandiri untuk menemukan konsep atau pengetahuan baru dengan bimbingan dan arahan dari guru (Tarsiyah, 2021). Pelaksanaan pembelajaran dengan menerapkan

model *guided discovery learning* dapat membangun kondisi belajar menjadi lebih aktif dan kreatif, di mana peserta didik masih pasif dalam pembelajaran yang berlangsung sebelumnya. Hal ini diharapkan dapat mengarahkan peserta didik dalam membuat kesimpulan terkait hal-hal yang mereka pelajari. Maka dari itu, peneliti melakukan penelitian terhadap model *guided discovery learning* karena proses pembelajaran yang terbimbing dengan kegiatan penemuan yang dilakukan oleh peserta didik akan memberikan pengalaman belajar yang bermakna dan pengetahuan yang telah dikonstruksi akan melekat lebih lama pada memori peserta didik itu sendiri. Penerapan model *guided discovery learning* diharapkan dapat meningkatkan keterampilan proses sains pada peserta didik. Fokus utama keterampilan proses sains dalam penelitian ini adalah skor atau nilai peserta didik yang diperoleh dari hasil *pre-test* dan *post-test*.

Berdasarkan uraian di atas, peneliti tertarik menggali ilmu terkait efektivitas model *guided discovery learning* terhadap keterampilan proses sains pada pembelajaran IPAS sekolah dasar. Sehubungan dengan hal tersebut, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “Efektivitas Model *Guided Discovery Learning* terhadap Keterampilan Proses Sains dalam Pembelajaran IPAS di Kelas IV SD”. Dalam hal ini, peneliti berfokus pada materi pembelajaran wujud zat dan perubahannya.

## **1.2. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, maka permasalahan dalam penelitian dapat dirumuskan sebagai berikut :

1. Bagaimanakah keterampilan proses sains peserta didik kelas IV sekolah dasar sebelum menerapkan model *guided discovery learning* dalam pembelajaran IPAS?
2. Bagaimanakah keterampilan proses sains peserta didik kelas IV sekolah dasar sesudah menerapkan model *guided discovery learning* dalam pembelajaran IPAS?
3. Bagaimanakah efektivitas model *guided discovery learning* dalam pembelajaran IPAS terhadap keterampilan proses sains peserta didik kelas IV sekolah dasar?

## **1.3. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan latar belakang dan rumusan masalah di atas, tujuan penelitian ini secara umum adalah untuk menganalisis efektivitas model *guided discovery learning* terhadap keterampilan proses sains dalam pembelajaran IPAS di kelas IV sekolah dasar. Adapun tujuan khusus penelitian ini adalah untuk mengetahui :

1. Keterampilan proses sains peserta didik kelas IV sekolah dasar sebelum menerapkan model *guided discovery learning* dalam pembelajaran IPAS.
2. Keterampilan proses sains peserta didik kelas IV sekolah dasar sesudah menerapkan model *guided discovery learning* dalam pembelajaran IPAS.
3. Efektivitas model *guided discovery learning* dalam pembelajaran IPAS terhadap keterampilan proses sains peserta didik kelas IV sekolah dasar.

#### **1.4. Manfaat Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah dan tujuan penelitian yang hendak dicapai, maka hasil penelitian diharapkan dapat memberikan manfaat. Secara khusus, manfaat penelitian ini adalah sebagai berikut:

##### **1. Manfaat Teoretis**

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai salah satu referensi dalam pengembangan pendidikan, khususnya penggunaan model *guided discovery learning* dalam meningkatkan keterampilan proses sains peserta didik.

##### **2. Manfaat Praktis**

###### **a. Bagi peserta didik**

- 1) Meningkatkan pengalaman belajar peserta didik menggunakan model *guided discovery learning* dalam pembelajaran IPAS.
- 2) Meningkatkan partisipasi aktif peserta didik dalam proses pembelajaran yang dilaksanakan.
- 3) Mendorong peserta didik untuk menemukan, memahami, mengembangkan, dan menerapkan konsep, teori, atau prinsip sains berdasarkan suatu penyelidikan yang dilakukan terhadap suatu kebenaran ilmiah mengenai gejala dan fenomena alam yang terjadi dalam kehidupan sehari-hari.
- 4) Memberikan ruang kepada peserta didik untuk mengembangkan keterampilan proses sains dalam aspek keterampilan mengamati,

berhipotesis, melakukan percobaan, mengasosiasikan, menyimpulkan, dan mengkomunikasikan.

b. Bagi guru

- 1) Dapat menambah pengalaman guru dalam menerapkan model *guided discovery learning*.
- 2) Dapat menambah pengalaman guru dalam menerapkan model *guided discovery learning* dalam pelaksanaan kegiatan pembelajaran yang berkaitan dengan keterampilan proses sains.
- 3) Hasil penelitian ini digunakan sebagai bahan pertimbangan guru dalam mengimplementasikan model *guided discovery learning* untuk meningkatkan keterampilan proses sains peserta didik.

c. Bagi Penulis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memperluas wawasan dalam mengaplikasikan pembelajaran dan menambah informasi pelaksanaan penelitian mengenai efektivitas model *guided discovery learning* terhadap keterampilan proses sains dalam pembelajaran IPAS di sekolah dasar, serta sebagai referensi dalam mengimplementasikan model pembelajaran untuk meningkatkan keterampilan proses sains peserta didik di sekolah dasar.

## 1.5. Sistematika Penelitian

### 1. BAB I : PENDAHULUAN

Pada bab ini memuat tentang latar belakang yang mendasari penelitian, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan sistematika penelitian skripsi.

### 2. BAB II : KAJIAN PUSTAKA

Pada bab ini memuat tentang teori mengenai model pembelajaran, *discovery learning*, *guided discovery learning*, keterampilan proses sains, pembelajaran IPAS di SD, wujud zat dan perubahannya, serta definisi operasional.

### 3. BAB III : METODE PENELITIAN

Pada bab ini memuat tentang desain penelitian, subjek penelitian, teknik pengumpulan data, dan teknik analisis data.

**4. BAB IV : TEMUAN DAN PEMBAHASAN**

Pada bab ini memuat tentang deskripsi data dan analisis data.

**5. BAB V : SIMPULAN DAN REKOMENDASI**

Pada bab ini memuat tentang simpulan dan rekomendasi dari hasil penelitian.