

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **A. Latar Belakang**

Pembelajaran pada ilmu pengetahuan alam atau sains memiliki dua komponen utama yang tidak dapat dipisahkan, yaitu produk dan proses. Hal ini sesuai dengan esensi dari IPA (Sains) yang memandang sains sebagai proses dan produk. Karakteristik peserta didik sekolah dasar yang umumnya berusia antara 7-12 tahun adalah mulai menunjukkan rasa ingin tahu yang tinggi dengan cara menyelidiki, mencoba, dan bereksperimen terhadap hal-hal yang menarik bagi mereka (Wati et al., 2022). Berkaitan dengan karakteristik tersebut, maka pada pembelajaran IPA siswa bisa mendapatkan pengalaman dalam belajar dengan proses pembelajaran yang menarik.

Proses pembelajaran yang menarik tersebut bisa dilakukan guru dengan menciptakan pembelajaran yang bisa menimbulkan rasa senang pada diri siswa, menjadikan siswa lebih aktif di kelas, dan terlibat dalam kerjasama kelompok. Selain itu, mengajak siswa melakukan eksperimen atau observasi langsung memudahkan pemahaman materi yang diajarkan guru. Dalam pendidikan IPA di sekolah dasar sebaiknya lebih ditekankan pada keterampilan proses dibandingkan penguasaan materi, karena siswa harus memiliki keterampilan proses agar dapat mempelajari pelajaran lain sesuai minatnya (Masus & Fadhilaturrehmi, 2020).

Salah satu cara untuk mengembangkan kecakapan proses tersebut adalah dengan menerapkan keterampilan proses sains dasar dalam pembelajaran IPA di

SD. Anak perlu melatih keterampilan ini dengan tepat agar pengalaman belajarnya tersimpan dalam memori jangka panjangnya (Mulyeni et al., 2019).

Kegiatan belajar mengajar di sekolah yang memaksimalkan partisipasi siswa dan memaparkan siswa pada penggunaan keterampilan berpikirnya memerlukan latihan langsung untuk memastikan siswa memahami konsep dengan baik dan meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan proses sains (Rini & Aldila, 2023).

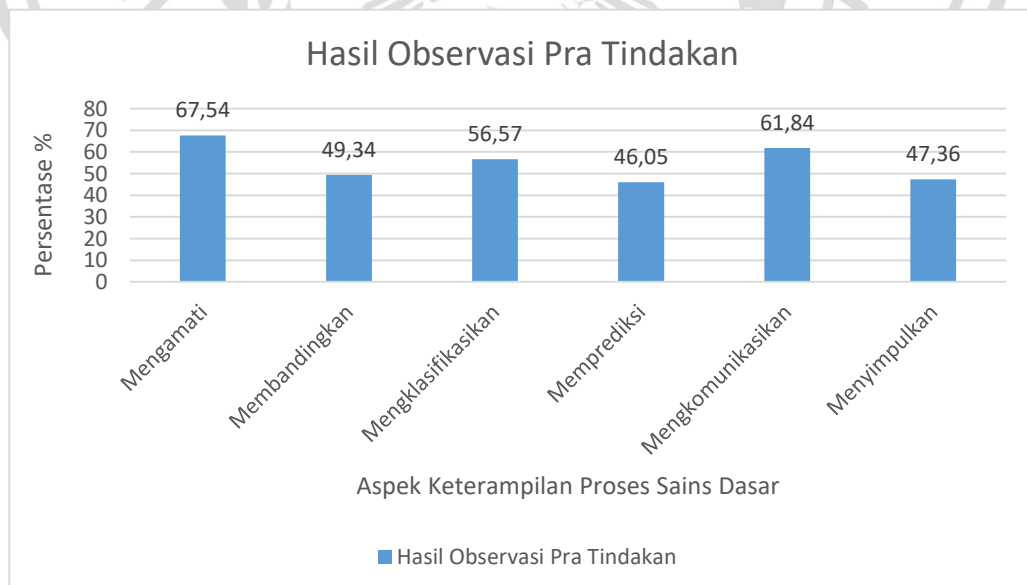
Pada pembelajaran tematik dengan muatan mata pelajaran IPA, peneliti menemukan beberapa permasalahan terkait materi alat pernafasan hewan dan manusia. Peneliti melakukan observasi sebelum tindakan di UPT SDN 100 Gresik pada siswa kelas V dan juga guru wali kelas V. Berdasarkan hasil wawancara dengan guru wali kelas V, tingkat pemahaman siswa tentang materi alat pernafasan hewan dan manusia belum sepenuhnya dipahami oleh mereka. Penerapan keterampilan proses sains dengan model STAD yang dilakukan membuat beberapa siswa masih kesulitan memahami materi alat pernafasan. Hal itu dikarenakan tidak adanya sebuah praktek terkait materi alat pernafasan manusia.

Pada penerapan metode tersebut guru menemukan beberapa kesulitan pada siswa kelas V. Adapun contoh kesulitan yang dialami siswa terkait materi tersebut adalah mereka masih sulit membedakan antara hewan yang bernafas dengan insang, trakea, kulit, dan paru-paru. Pada materi sistem pernafasan manusia siswa masih kebingungan mengenai urutan, nama, dan gambar sistem pernafasan manusia. Selain itu, sebagian siswa sudah mengetahui nama penyakit yang merusak organ pernapasan manusia, namun sebagian lagi masih belum bisa menjelaskan maknanya.

Guru wali kelas V dalam mengajar materi tersebut menggunakan media pembelajaran berupa alat peraga berupa gambar-gambar organ pernafasan manusia. Alat peraga yang digunakan tidak bisa sepenuhnya dipahami oleh semua siswa. Hal itu dikarenakan kemampuan siswa dalam menerima pembelajaran berbeda-beda. Sehingga dibutuhkan pembelajaran yang bermakna untuk membantu semua siswa memahami materi meskipun dengan tingkat kemampuan yang berbeda-beda.

Peneliti juga melakukan observasi langsung terhadap 19 siswa di kelas V. Tujuan observasi tersebut adalah untuk mengetahui kemampuan awal siswa terkait materi alat pernafasan pada hewan dan manusia sebelum dilakukan tindakan. Selain itu tujuan observasi juga untuk mengetahui apakah model STAD dan keterampilan proses sains guru kelas V sudah berhasil atau tidak.

Adapun hasil dari observasi yang dilakukan peneliti adalah sebagai berikut:



**Gambar 1. 1 Hasil Observasi Pra Tindakan**

1. Kemampuan siswa dalam melihat gambar sistem pernafasan manusia dan hewan memperoleh nilai rata-rata 67,54% dengan kategori baik. Hanya 3 dari 19 siswa yang tuntas KKM. Siswa yang tidak tuntas kesulitan dalam menuliskan pengamatannya dan kesulitan menyebutkan nama alat pernafasan hewan dan manusia. Siswa tidak memahami sistem pernafasan hewan dan manusia jika hanya melihat gambar dan penjelasan guru. Sehingga siswa membutuhkan pembelajaran yang lebih menarik minat mereka.
2. Kemampuan siswa dalam kegiatan membandingkan diperoleh rata-rata persentase 49,34 % dengan kategori cukup. Seluruh siswa masih belum mencapai ketuntasan dalam belajar. Mereka masih kesulitan membandingkan antara hewan yang bernafas dengan insang, trakea, kulit, dan paru-paru. Selain itu, mereka juga banyak yang belum mengetahui perbandingan proses pernafasan dada dan pernafasan perut pada manusia.
3. Kemampuan siswa dalam kegiatan mengklasifikasikan memperoleh rata-rata 56,57% kategori cukup. Dalam hal ini, hanya 1 dari 19 siswa yang tuntas. Aspek membandingkan yang masih rendah membuat mereka juga sulit untuk mengklasifikasikan hewan-hewan sesuai dengan cara bernafasnya. Siswa juga masih rendah dalam mengklasifikasikan organ pernafasan manusia sesuai dengan gambar dan juga fungsinya. Siswa belum hafal bagaimana bentuk organ pernafasan manusia dan fungsinya.
4. Kemampuan siswa dalam kegiatan memprediksi diperoleh rata-rata persentase 46,05 % dengan kategori cukup. Seluruh siswa belum mencapai

ketuntasan dalam belajar. Hal ini disebabkan karena pengetahuan mereka terkait materi juga terbatas dan menyebabkan kesulitan dalam memprediksi tentang materi gangguan pada alat pernafasan manusia.

5. Kemampuan komunikasi siswa dengan kategori baik dan rata-ratanya 61,84% baik. Dalam hal ini, hanya 2 orang siswa yang lulus KKM. Siswa sudah cukup baik dalam menyampaikan hasil pekerjaannya. Mereka mengalami kesulitan dalam menanggapi pertanyaan dari temannya karena mereka juga belum sepenuhnya memahami hasil dari pekerjaannya.
6. Kemampuan siswa dalam kegiatan menyimpulkan diperoleh rata-rata persentase 47,36 % dengan kategori cukup. Seluruh siswa belum tuntas mencapai nilai KKM. Sulit bagi mereka untuk menarik kesimpulan berdasarkan apa yang telah mereka pelajari tentang sistem pernafasan hewan dan manusia. Mereka masih bingung bagaimana cara untuk membuat kesimpulannya.

Permasalahan-permasalahan yang muncul di atas dan hasil nilai siswa yang masih rendah menunjukkan bahwa model STAD dan keterampilan proses sains dasar yang diterapkan guru kelas masih belum maksimal. Hal itu dikarenakan penerapannya yang berfokus pada acuan buku saja dan kurangnya inovasi dalam media pembelajaran. Jadi, pada saat pre-test masih banyak siswa yang belum mencapai nilai KKM.

Penelitian yang berkaitan dengan topik yang peneliti lakukan sudah pernah dilakukan oleh peneliti sebelumnya. Penelitian terdahulu telah dilakukan oleh Ai Jamilah pada tahun 2008 dengan judul “*Upaya Peningkatan Keterampilan*

*Proses Sains pada Materi Sistem Ekskresi dengan Model Pembelajaran STAD (Student Teams Achievement Division)*". Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa penerapan model tipe STAD dapat meningkatkan keterampilan proses sains dan meningkatkan nilai siswa untuk mencapai KKM.

Keterampilan proses ilmiah siswa dapat tumbuh karena kerja kelompok yang melibatkan pendampingan teman sejawat dan saling bertukar pendapat. Oleh karena itu peneliti meningkatkan keterampilan proses sains dasar siswa kelas V dengan menggunakan model STAD sistem pernafasan hewan dan manusia. Hal ini penting untuk mengembangkan sikap ilmiah anak yang sesuai dengan karakteristik anak yang tidak terlepas dari permainan dan penuh rasa ingin tahu (Aisiyah, 2017).

Penerapan model STAD dan keterampilan proses sains dasar yang diterapkan pada penelitian ini berbeda dengan penerapan pada guru kelas V. Perbedaan itu terlihat pada media pengajaran dan langkah-langkah yang digunakan. Penelitian ini diharapkan dapat meningkatkan keterampilan proses sains dasar siswa kelas V sebagai langkah menuju pemahaman materi terkait sistem pernafasan hewan dan manusia.

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan dengan latar belakang yang terdapat di atas, maka rumusan masalahnya yaitu sebagai berikut :

Bagaimana peningkatan keterampilan proses sains dasar siswa kelas V SD pada materi alat pernafasan manusia dan hewan melalui model STAD?



### **C. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan dengan rumusan masalah yang terdapat di atas, maka tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

Untuk mendeskripsikan peningkatan keterampilan proses sains dasar pada materi alat pernafasan manusia dan hewan melalui model STAD di kelas V SD.

### **D. Manfaat Penelitian**

Penelitian ini bisa memberikan manfaat yang positif, di antaranya sebagai berikut:

#### **1. Bagi Siswa**

- a. Memudahkan siswa untuk mengenali, mempelajari, dan mempraktekkan tentang organ pernafasan manusia dan hewan .
- b. Keterampilan proses sains dasar memudahkan siswa untuk memahami materi yang sudah dijelaskan, karena mereka bisa menggali pengetahuannya melalui keterampilan proses.
- c. Model STAD menjadikan siswa aktif dalam proses pembelajaran, belajar untuk berinteraksi, dan saling bekerja sama dalam sebuah kelompok.

#### **2. Bagi Guru**

- a. Meningkatkan pemahaman pada pembelajaran dan membantu mengatasi kesulitan peserta didik dalam mempelajari sistem pernafasan manusia dan hewan.
- b. Untuk meningkatkan kreativitas guru dalam pengelolaan pembelajaran yang dapat mengoptimalkan peningkatan keterampilan proses sains dasar siswa dengan menggunakan model STAD.

### **3. Bagi Sekolah**

- a. Untuk mencapai tujuan sekolah dalam meningkatkan kualitas pengajaran dengan bantuan keterampilan proses sains dasar yang diterapkan selama pembelajaran.
- b. Memberikan masukan bagaimana mengembangkan dan meningkatkan pembelajaran IPA yang lebih menyenangkan dan melibatkan siswa dalam pembelajaran sehingga menghasilkan siswa yang unggul

### **4. Bagi Keilmuan Sains**

- a. Hasil penelitian ini bisa bermanfaat untuk pengembangan pembelajaran IPA yang menarik melalui keterampilan proses sains dasar, khususnya pada materi alat pernafasan manusia dan hewan.
- b. Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi referensi bagi peneliti selanjutnya untuk pembelajaran alat pernafasan hewan dan manusia, serta bisa dikembangkan menjadi lebih sempurna.

### **E. Batasan Masalah**

Berdasarkan uraian masalah dan latar belakang identifikasi masalah, maka ruang lingkup masalah penelitian ini dibatasi sebagai berikut:

1. Penelitian ini dikenakan pada Siswa Kelas V di UPT SDN 100 Gresik yang bertempat di Desa Dermo, Benjeng, Gresik.
2. Pembelajaran dilakukan pada kurikulum 2013 dengan menggunakan tematik tema 2 muatan pelajaran IPA.



3. Materi yang disampaikan membahas bagaimana siswa dapat menggunakan model STAD untuk meningkatkan keterampilan proses sains dasar pada materi sistem pernapasan manusia dan hewan.

#### **F. Definisi Operasional**

Agar tidak terjadi kesalahpahaman terhadap judul penelitian ini, maka perlu di definisikan hal-hal sebagai berikut :

1. Keterampilan proses sains dasar yang dimaksudkan dalam penelitian ini adalah keterampilan mengamati, membandingkan, mengklasifikasikan, memprediksi, mengkomunikasikan, dan menyimpulkan.
2. Model STAD yang dimaksudkan dalam penelitian ini adalah model pembelajaran kelompok sederhana yang menekankan rasa kerjasama dan interaksi siswa untuk saling mendukung dalam proses pembelajaran.
3. Materi alat pernafasan pada manusia dan hewan yang dimaksudkan dalam penelitian ini adalah materi yang menjelaskan tentang organ-organ yang digunakan pada proses pernafasan hewan dan manusia.