

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Proses pembelajaran terus dikembangkan dalam rangka meningkatkan pencapaian dan mutu belajar dalam dunia pendidikan di Indonesia. Pendidikan terus dikembangkan agar sesuai dengan keadaan perkembangan zaman dan teknologi yang ada sekarang. Inovasi untuk memajukan pendidikan Indonesia saat ini dilakukan salah satunya dengan mengembangkan kurikulum merdeka. Kurikulum merdeka diterapkan dengan mengacu pada pendekatan minat dan bakat yang bertujuan untuk menciptakan pendidikan yang menyenangkan bagi guru maupun siswa serta mengembangkan aspek keterampilan karakter sesuai dengan nilai-nilai bangsa Indonesia (Vhalery *et al.*, 2022). Pengembangan kurikulum merdeka ditekankan pada kegiatan interaktif secara kreatif dan mandiri yang memberikan kesempatan luas kepada siswa untuk dapat mengeksplorasi isu-isu permasalahan yang ada.

Pembelajaran berkualitas dirancang dalam bentuk (*student oriented*) dimana siswa akan melakukan pemecahan masalah yang berkaitan dengan kesulitan-kesulitan yang dialami sehingga siswa akan lebih aktif dengan harapan pembelajaran dapat terlaksana secara interaktif, inspiratif, menyenangkan, dan menantang bagi siswa (Syahrial *et al.*, 2020). Keaktifan siswa akan memberikan suatu karakter-karakter yang akan muncul selama proses pembelajaran yang diharapkan dapat tertanam dalam jiwa siswa. Karakter-karakter tersebut dapat diwujudkan dari dilaksanakannya proses pembelajaran salah satunya dalam pembelajaran IPA.

Pembelajaran IPA atau sains merupakan pembelajaran yang tidak hanya berisi ilmu bidang dasar IPA meliputi fisika, kimia, dan biologi saja namun juga mempelajari berbagai cabang ilmu IPA lainnya seperti astronomi, botani, ekologi, dan geologi. Pembelajaran IPA sebagaimana hakikat sains merupakan suatu produk, proses, dan aplikasi (Safitri *et al.*, 2019). Sains sebagai produk atau proses terdiri dari kumpulan pengetahuan dan gagasan yang dapat diverifikasi kebenarannya dalam bentuk fakta, prinsip, dan teori. Sains sebagai proses artinya melibatkan pembelajaran berbagai kemampuan ilmiah untuk memperoleh pengetahuan. Sains sebagai aplikasi diartikan bahwa sains dapat digunakan untuk menjelaskan fenomena alam yang terjadi sebagai sikap dan memiliki keterkaitan dalam disiplin ilmu lainnya dan teknologi.

Rasa ingin tahu tentang benda, fenomena alam, makhluk hidup, serta berbagai permasalahan baru yang dapat dipecahkan melalui prosedur metode ilmiah, yang menghasilkan fakta, prinsip, hukum, teori, dan penerapan konsep sains dalam kehidupan sehari-hari merupakan hakikat dari pembelajaran sains (Tursinawati & Widodo, 2019). Sebagaimana karakteristik pembelajaran IPA tersebut memunculkan berbagai anggapan ketika mempelajari IPA salah satunya mengenai kesulitan dalam belajar karena dianggap abstrak dan sulit dipahami. Maka pemahaman terkait hakikat IPA perlu didalami untuk menumbuhkan pentingnya pembelajaran IPA agar dapat diaplikasikan dan dihubungkan dengan keterampilan-keterampilan yang perlu dikuasai siswa dalam pembelajaran IPA seperti keterampilan proses sains dan sikap ilmiah.

Keterampilan proses sains merupakan keterampilan dalam proses pembelajaran dengan menekankan pada proses melatih aktivitas ilmiah yang

dapat mengembangkan kemampuan melalui eksperimen maupun percobaan. Keterampilan dasar dan keterampilan terpadu merupakan dua kategori kemampuan yang membentuk keterampilan proses sains. Keterampilan proses sains dasar meliputi kemampuan mengamati, memprediksi, menginterpretasikan data, menggunakan alat, melakukan pekerjaan, menarik kesimpulan, dan berkomunikasi, sedangkan keterampilan proses sains terpadu meliputi kemampuan mengenali variabel, melakukan investigasi, menganalisis data penelitian, membentuk hipotesis, mendefinisikan variabel secara operasional, dan melakukan percobaan. (Murdani, 2020).

Implementasi keterampilan proses sains melalui pemberian kesempatan langsung kepada siswa untuk benar-benar mengalami menjadi seorang ilmuwan, dalam pembelajaran untuk meningkatkan keterampilan proses sains siswa diyakini dapat membantu siswa memahami konsep-konsep sains dengan baik. Keterlibatan fisik dan mental-intelektual siswa akan terasah melalui pembelajaran yang menggunakan keterampilan proses sains (Gasila *et al.*, 2019). Selain itu, perkembangan sikap ilmiah dan kemampuan siswa dalam menciptakan fakta, konsepsi, dan prinsip ilmiah sama-sama dipengaruhi oleh keterampilan proses sains.

Setiap siswa pada dasarnya memiliki keterampilan-keterampilan dalam belajar termasuk keterampilan proses sains namun masih belum optimal (Senisum, 2021). Berdasarkan hasil beberapa penelitian menunjukkan bahwa siswa SMP/MTs masih memiliki tingkat keterampilan proses sains yang rendah. Hal ini diperkuat oleh salah satu penelitian yang menyatakan bahwa keterampilan proses sains siswa tergolong kurang baik dengan rata-rata 39,7% yang disebabkan karena siswa

kurang memahami konsep materi, siswa merasa sulit dalam menyelesaikan soal dan siswa kurang teliti dalam membaca pertanyaan pada soal yang diberikan (Santiawati *et al.*, 2022).

Pemahaman siswa mengenai suatu konsep materi IPA masih kurang dan dianggap sulit oleh sebagian besar siswa karena melibatkan konsep-konsep dan pemahaman yang mendalam serta beberapa hafalan teori dan rumus, salah satunya pada materi getaran, gelombang, dan bunyi (Sabono *et al.*, 2023). Terlebih materi getaran, gelombang, dan bunyi biasanya cenderung disajikan dalam bentuk konvensional sehingga menyebabkan siswa cenderung bosan, tidak tertarik, dan ingin meninggalkan pembelajaran. Akibatnya, siswa biasanya kesulitan dalam menggunakan kemampuan berpikirnya misalnya dalam menyelesaikan suatu permasalahan dikarenakan saat belajar hanya menggunakan hafalan sehingga sulit mengaplikasikan konsep yang ada (Ainiyah *et al.*, 2020).

Penelitian lain mengenai keterampilan proses sains siswa mengenai materi getaran, gelombang, dan bunyi menunjukkan rata-rata keterampilan proses sains sedang dengan perolehan indikator tertinggi yang dicapai oleh siswa adalah indikator mengamati, sedangkan indikator terendah yang sulit dicapai oleh siswa adalah indikator menginterpretasi data (Rahayu *et al.*, 2021). Begitu pula kenyataan yang ada di lapangan yang sudah diamati peneliti sebelumnya di UPTD SMP Negeri 3 Bangkalan yang akan digunakan pengambilan data menunjukkan keterampilan proses siswa masih rendah. Terlebih pada materi getaran, gelombang dan bunyi siswa kebanyakan memperoleh nilai rendah dan kesulitan mengerjakan soal. Berdasarkan observasi sebelum penelitian yang telah dilakukan, hal tersebut terjadi karena dalam pembelajaran IPA di SMP Negeri 3 Bangkalan yang dilakukan

masih bersifat konvensional guru menjelaskan materi kemudian diberikan contoh untuk mengerjakan soal dan kurang menekankan keterampilan proses sains untuk dikuasai siswa. Media pembelajaran yang digunakan dalam pembelajaran juga terbatas dan kurangnya melakukan praktikum.

Keterampilan proses sains penting untuk dikuasai dan dikembangkan oleh siswa karena dapat menentukan keberhasilan pembelajaran IPA dengan mengembangkan rasa tanggung jawab dalam pembelajaran serta meningkatkan betapa pentingnya metode penelitian dalam proses pembelajaran. Keterampilan ini diperlukan sebab keterampilan proses sains merupakan dasar penyelidikan ilmiah dan pengembangan intelektual yang diperlukan dalam mempelajari konsep ilmiah untuk memperoleh pengetahuan baru (Ginting *et al.*, 2022). Sehingga keterampilan proses sains siswa pada materi getaran, gelombang, dan bunyi perlu diidentifikasi untuk melihat bagaimana tingkat keterampilan proses sains siswa sehingga bisa membantu peningkatan kualitas pembelajaran IPA siswa agar meningkat. Selain itu, di sekolah yang akan dilakukan penelitian sebelumnya belum ada penelitian mengenai keterampilan proses sains sehingga penelitian ini dapat dijadikan sumber informasi keterampilan proses sains siswa. Berdasarkan hal tersebut maka penting untuk dilakukan penelitian dengan judul “Identifikasi Keterampilan Proses Sains Siswa pada Materi Getaran Gelombang dan Bunyi”.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas dapat dilakukan identifikasi masalah yaitu pembelajaran IPA lebih banyak mengenalkan konsep materi dan

fokus pada kemampuan kognitif sehingga keterampilan proses sains siswa belum berkembang optimal.

C. Rumusan Masalah

Berdasarkan dari latar belakang yang telah diuraikan, maka rumusan masalah yang diambil yaitu bagaimana keterampilan proses sains siswa pada materi getaran, gelombang dan bunyi?

D. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang sudah diuraikan sebelumnya, tujuan diadakannya penelitian ini adalah untuk mengetahui keterampilan proses sains siswa pada materi getaran, gelombang dan bunyi.

E. Manfaat Penelitian

Berdasarkan tujuan penelitian yang diuraikan diatas, maka manfaat dari didadakannya penelitian ini sebagai berikut;

1. Sebagai masukan bagi guru untuk memberikan pembelajaran kepada peserta didiknya dengan pendekatan pembelajaran yang dapat mengembangkan pola keterampilan proses sains.
2. Sebagai sumbangan dan bahan kajian bagi sekolah untuk rujukan peningkatan kualitas pembelajaran sekolah.
3. Sebagai dasar literatur dan pengembangan penelitian lebih lanjut mengenai keterampilan proses sains.

F. Batasan Penelitian

Agar penelitian ini lebih terarah maka peneliti membatasi permasalahan penelitian sebagai berikut:

1. Profil keterampilan proses sains yang dianalisis mengacu pada keterampilan proses dasar sains yaitu mengamati, memprediksi, menginterpretasikan data, menggunakan alat, melakukan pekerjaan, menyimpulkan, dan mengkomunikasikan.
2. Materi getaran, gelombang dan bunyi merupakan materi yang dipelajari siswa SMP/MTs pada kelas VIII disemester dua dengan kompetensi dasar yaitu menganalisis konsep getaran, gelombang, dan bunyi dalam kehidupan sehari-hari termasuk sistem pendengaran manusia dan sistem sonar pada hewan serta menyajikan hasil percobaan tentang getaran, gelombang, dan bunyi.

G. Definisi Istilah

Adapun untuk menghindari kesalahpahaman terhadap pengertian judul penelitian ini, maka peneliti perlu menjelaskan istilah-istilah yang digunakan dalam penelitian, berikut adalah definisi istilah judul yaitu:

1. Identifikasi adalah proses pengenalan, penentuan, atau penetapan melalui suatu prosedur yang dipilih yang cocok dengan ciri-ciri yang akan dicari dan selaras sesuai tujuan yang ingin dicapai (Djakaria *et al.*, 2023). Identifikasi dalam penelitian ini dilakukan untuk menentukan tingkat keterampilan proses sains siswa.
2. Keterampilan proses sains merupakan keterampilan ilmiah meliputi kognitif maupun psikomotor yang terangkum dalam metode ilmiah untuk menjelaskan

suatu fenomena melalui eksperimen maupun percobaan agar dapat mengembangkan konsep ilmu pengetahuan (Wijaya, 2020). Keterampilan proses sains dasar yang akan digunakan dalam penelitian ini terdiri dari keterampilan proses sains indikator mengamati, memprediksi, menginterpretasikan data, menggunakan alat, melakukan pekerjaan, menyimpulkan, dan mengkomunikasikan.

3. Getaran, gelombang, dan bunyi merupakan materi IPA fisika yang digunakan untuk melatih keterampilan proses sains siswa dengan mempelajari konsep dan percobaan getaran, gelombang dan bunyi dalam kehidupan sehari-hari (Khumairok *et al.*, 2021).