

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pembelajaran IPA merupakan pembelajaran yang sistematis, pembelajaran IPA bukan hanya penguasaan konsep-konsep atau prinsip-prinsip saja tetapi juga merupakan suatu proses penemuan. Menurut Lukum (2015) IPA merupakan suatu pengetahuan yang berkaitan dengan objek-objek dan gejala alam dengan menggunakan metode ilmiah. Pengetahuan IPA diperoleh berdasarkan pengamatan, klasifikasi, dan analisis terhadap gejala-gejala alam dalam kehidupan sehari-hari. Oleh karena itu, pembelajaran IPA lebih menekankan pada penyelidikan ilmiah. Proses pembelajaran IPA lebih ditekankan pada penerapan hakikat IPA yang mencakup hakikat sebagai produk, proses, dan sikap. (MUKDIN, 2018).

Fakta yang ada di lapangan menurut Yulianti (2016) pembelajaran IPA yang dilakukan belum menerapkan proses sains secara optimal. Keterampilan proses sains siswa sampai saat ini masih kurang mendapat perhatian dalam pembelajaran ilmu pengetahuan alam. Sukarno (2013) mengungkapkan bahwa pada kenyataannya keterampilan proses sains siswa masih rendah. Rendahnya pembelajaran IPA disebabkan karena keberhasilan pendidikan di sekolah yang

dijadikan tolak ukur hanya pada segi konsep. Selama ini, pembelajaran IPA yang di sekolah cenderung mengasah segi ingat dan memahami saja, kurang melatih keterampilan siswa. (Kurniawan, 2020).

Selain itu, dalam proses pembelajaran IPA juga mengembangkan beberapa kemampuan dalam diri siswa, seperti kemampuan dalam memecahkan masalah. Hal ini juga didukung oleh penelitian (Utaminingsi, 2018) bahwa pembelajaran IPA merupakan pembelajaran yang berkaitan dengan proses interaksi siswa untuk mengolah informasi yang telah didapatkan.

Menurut Prihantoro Laksmi dalam (Trianto, 2015) nilai-nilai yang ditanamkan dalam pembelajaran IPA yaitu keterampilan dan kecakapan dalam melakukan pengamatan, menggunakan alat-alat eksperimen dalam memecahkan masalah, mempunyai sikap ilmiah dalam memecahkan masalah dalam bidang sains maupun kehidupan sehari-hari dan kecakapan bekerja serta berpikir secara teratur dan sistematis berdasarkan metode ilmiah.

Keterampilan proses sains adalah keterampilan yang digunakan oleh ilmuwan yang berpusat kepada proses menemukan dan memahami untuk menghasilkan informasi mengenai sains. Keterampilan proses sains dalam pembelajaran, siswa diberi kesempatan untuk menemukan dan mengembangkan konsep serta memberikan pengalaman yang lebih luas. Siswa akan bisa menemukan dan mengembangkan fakta dan konsep sendiri serta mengembangkan sikap serta nilai

yang dituntut dalam pengembangan keterampilan proses sains. Seperti yang diungkapkan (Komekasari, 2016) salah satu hal yang penting yang harus dimiliki oleh siswa, terutama dalam pembelajaran fisika atau sains adalah keterampilan proses sains. Keterampilan proses sains sangat diperlukan dalam menentukan keberhasilan pembelajaran IPA. (Lepiyanto, 2014).

Ongowo dan Indoshi (2013) berpendapat bahwa keterampilan proses sains membantu siswa untuk mengembangkan rasa tanggung jawab dalam pembelajaran serta meningkatkan betapa pentingnya metode penelitian dalam pembelajaran. Keterampilan ini perlu dipahami oleh guru karena merupakan hal penting dalam pembelajaran sains (Rauf, 2013); Subekti dan Ariswan, 2016). Keterampilan ini diperlukan untuk memperoleh, mengembangkan dan menerapkan konsep-konsep, prinsip hukum, dan teori-teori sains (Amnie, 2015).

Setiap keterampilan memiliki beberapa indikator sebagai petunjuk berjalannya keterampilan selama proses pembelajaran. Pelaksanaan kurikulum 2013 dilakukan serentak di seluruh sekolah, ini bertujuan menjadikan siswa aktif dalam setiap proses pembelajaran. Masing-masing guru memperoleh kebebasan untuk memilih model pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan setelah mempertimbangkan keadaan siswa dan sarana prasarana sekolah. (Sohibun, 2015).

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan pada hari Sabtu tanggal 05 Februari 2022 di SMA Negeri Benlutu, pelaksanaan kurikulum 2013 pada materi gelombang bunyi menunjukkan beberapa indikator keterampilan proses sains peserta didik cukup baik. Keterampilan proses sains peserta didik teramati melalui proses pembelajaran di dalam kelas. Indikator keterampilan proses sains peserta didik antara lain; (1) mengamati (mengobservasi), (2) mengelompokkan (mengklasifikasi), (3) menafsirkan (menginterpretasi), (4) meramalkan (memprediksi), (5) mengajukan pertanyaan, (6) mengajukan hipotesis, (7) merencanakan percobaan atau penelitian, (8) menggunakan alat atau bahan, (9) menggunakan konsep, (10) mengkomunikasikan dan (11) Melaksanakan percobaan.

Mengamati adalah suatu proses pengumpulan informasi berupa data mengenai suatu fenomena atau peristiwa kompleks dengan menggunakan indra. Penggunaan indra seperti melihat, mendengar, merasakan, mencium dan juga mencicipi dalam hal mengumpulkan informasi. Mengelompokkan adalah suatu sistematika yang digunakan untuk menggolongkan sesuatu berdasarkan syarat-syarat tertentu. Proses mengklasifikasikan tercakup beberapa kegiatan seperti mencari kesamaan, mencari perbedaan, mengontraksikan ciri-ciri, membandingkan, dan mencari dasar penggolongan. Menafsirkan ialah menarik kesimpulan tentatif dari data yang dicatatnya. kemudian menghubungkan hasil-hasil pengamatan itu. Selanjutnya, siswa mencoba menemukan pola dalam suatu seri pengamatan, dan akhirnya

membuat kesimpulan. Meramalkan adalah memperkirakan berdasarkan pada data hasil pengamatan yang reliable.

Mengajukan pertanyaan dapat diperoleh siswa dengan mengajukan pertanyaan apa, mengapa, bagaimana, pertanyaan untuk meminta penjelasan atau pertanyaan yang berlatar belakang hipotesis. Merencanakan percobaan, agar siswa dapat merencanakan percobaan maka siswa tersebut harus dapat menentukan alat dan bahan yang akan digunakan dalam percobaan. Selanjutnya, siswa harus dapat menentukan variabel-variabel. Demikian pula siswa perlu untuk menentukan apa yang akan diamati, diukur, atau ditulis, menentukan cara dan langkah-langkah kerja. Selanjutnya siswa dapat pula menentukan bagaimana mengolah hasil-hasil pengamatan.

Menggunakan alat dan bahan, untuk dapat memiliki keterampilan, dengan sendirinya siswa harus menggunakan secara langsung alat dan bahan agar dapat memperoleh pengamatan langsung. Selain itu, siswa harus mengetahui mengapa dan bagaimana cara menggunakan alat dan bahan. Menerapkan konsep, keterampilan menerapkan konsep dikuasai siswa apabila siswa dapat menggunakan konsep yang telah dipelajarinya dalam situasi baru atau menerapkan konsep itu pada pengalaman-pengalaman baru untuk menjelaskan apa yang sedang terjadi. Mengkomunikasikan, keterampilan ini meliputi keterampilan membaca grafik, table, atau diagram dari hasil percobaan.

Melaksanakan percobaan adalah untuk mendapatkan fakta baru atau membuktikan kebenaran suatu fakta.

Berdasarkan uraian di atas, maka dilakukan penelitian dengan judul untuk “Menganalisis Keterampilan Proses Sains dan Hasil Belajar Kognitif Peserta Didik Kelas XI IPA pada Materi Gelombang Bunyi di SMA Negeri Benlutu”.

B. Rumusan Masalah

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Bagaimana hasil belajar pengetahuan kognitif siswa kelas XI IPA SMA Negeri Benlutu pada materi gelombang bunyi.
2. Bagaimana pemahaman pengetahuan keterampilan proses sains siswa kelas XI IPA SMA Negeri Benlutu pada materi gelombang bunyi.

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas maka tujuan yang ingin dicapai dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Untuk mengetahui hasil belajar pengetahuan kognitif siswa kelas XI IPA SMA Negeri Benlutu pada materi gelombang bunyi.
2. Untuk mengetahui pemahaman pengetahuan keterampilan proses sains siswa kelas XI IPA SMA Negeri Benlutu pada materi gelombang bunyi.

D. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat bagi:

1. Bagi Guru, sebagai bahan evaluasi dalam proses pembelajaran sehingga dapat dijadikan upaya dalam meningkatkan hasil belajar pelajar dan memberikan informasi tentang pentingnya keterampilan proses sains yang harus dimiliki oleh peserta didik.
2. Bagi Peserta Didik, untuk mengetahui keterampilan proses sains yang dimiliki pelajar dan dapat mengembangkan keterampilan proses sainsnya menjadi lebih aktif, kreatif, dan mandiri dalam belajar.
3. Bagi peneliti, sebagai pengalaman belajar dan evaluasi diri serta dapat mengetahui bagaimana kualitas dan perkembangan keterampilan proses sains peserta didik.
4. Bagi pembaca, dapat memberikan informasi atau referensi dalam melakukan penelitian lainnya yang berkaitan dengan keterampilan proses sains peserta didik.