

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang Masalah**

Pendidikan adalah hal yang sangat penting bagi kehidupan manusia, karena itulah pendidikan tidak bisa dipisahkan dari kehidupan manusia. Pendidikan bagi manusia bisa memperbaiki cara berpikirnya sehingga dapat memperbaiki kehidupannya, juga dapat memajukan suatu negara. Pendidikan juga dapat membentuk Sumber Daya Manusia (SDM) yang berkualitas.

Sumber daya manusia yang berkualitas serta bermoral dapat dibentuk melalui pelaksanaan pendidikan yang harus sebaik-baiknya serta ditingkatkan sesuai kebutuhan dan perkembangan zaman. Pendidikan mempunyai fungsi utama untuk mengajarkan dan mengendalikan diri dengan mudah, menghormati dan mematuhi otoritas. Pendidikan dapat diperoleh dari mana saja, salah satunya melalui pendidikan di sekolah.

Pendidikan di sekolah tidak hanya mengembangkan potensi peserta didik dalam hal ilmu pengetahuan, tetapi juga dapat mempengaruhi hasil belajar dari peserta didik yang diperoleh melalui pembelajaran di dalam kelas. Permasalahan yang dihadapi pada saat proses pembelajaran di kelas masih terfokus pada kegiatan menyimak dan menghafal dari pada interpretasi dan makna, serta membangun pengetahuan pada pola pikir peserta didik (Anwar, 2019).

Pembelajaran IPA (Ilmu Pengetahuan Alam) di dalam kelas akan berjalan dengan baik apabila guru dapat mengetahui apa-apa saja yang dapat mendukung keberhasilan pembelajaran. Salah satu faktor yang mendukung keberhasilan dalam pembelajaran IPA adalah adanya penggunaan pendekatan pembelajaran STEM (*Science, Technology, Engineering, and Mathematics*) (Oktavia, 2019).

Pembelajaran akan berjalan dengan lancar ketika guru dapat memahami kebutuhan peserta didik dalam belajar, misalnya bagaimana membuat pembelajaran itu menjadi menarik sehingga peserta didik termotivasi untuk terus meningkatkan kompetensinya karena belajar tidak hanya memberikan pengetahuan, namun juga seperti yang diharapkan yaitu perubahan perilaku, sikap ataupun keterampilan (Marni dan Jahdiah, 2022). Seperti halnya pembelajaran

menggunakan pendekatan STEM (*Science Technology Engineering and Mathematics*) yang digunakan di dalam kelas ketika guru mengajar merupakan salah satu hal yang dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik.

Peran STEM dalam meningkatkan hasil belajar peserta didik merupakan topik yang sentral untuk bidang pendidikan. STEM merupakan istilah yang sangat luas, maka dari itu pendekatan STEM mengacu pada pengajaran, pembelajaran, dan mengintegrasikan kedisiplinan serta keterampilan sains, teknologi, teknik, dan matematika dalam topik STEM. Kegiatan STEM di dalam kelas juga berpengaruh dalam peningkatan kualitas pembelajaran serta hasil belajar (Wahono *et al*, 2020).

Berdasarkan hasil dari kegiatan observasi lapangan dan wawancara kepada guru dan peserta didik kelas VII SMP Negeri 1 Babalan, Kabupaten Langkat. Melalui kegiatan yang telah dilakukan diketahui bahwa pembelajaran di kelas sudah menggunakan model pembelajaran proyek, eksperimen, dan PBL. Guru juga sudah menggunakan pendekatan pembelajaran, tetapi belum pernah menggunakan pendekatan pembelajaran STEM. Hal ini dikarenakan pembawaan teknologi dalam pembelajaran di kelas masih belum maksimal, karena sarana prasarana di sekolah yang masih terbatas, seperti keterbatasan penggunaan proyektor yang digunakan dalam penyampaian media pembelajaran.

Hasil belajar yang dilihat dalam rata-rata nilai ulangan harian yang telah dilakukan hanya 50% dari jumlah siswa diatas Kompetensi Ketuntasan Minimum (KKM). Keterampilan peserta didik yang dilihat ketika dilaksanakannya pengerjaan praktikum belum memaksimalkan hasil belajar peserta didik di dalam kelas, dikarenakan peserta didik cenderung bermain-main saat dilakukannya praktikum dan tidak fokus pada pembelajaran. Pembelajaran yang seperti ini lah yang mengakibatkan pembelajaran berpusat pada guru. Kegiatan belajar mengajar tersebut menyebabkan peserta didik yang tidak seutuhnya memahami materi yang diberikan oleh guru. Peserta didik juga tidak fokus terhadap materi yang disampaikan. Peserta didik hanya fokus pada teori-teori yang diberikan tanpa bisa memahami dan menerapkan materi IPA dalam kehidupan sehari-hari.

Salah satu cara untuk memperbaiki masalah tersebut adalah dengan menerapkan pendekatan *Science, Technology, Engineering, and Mathematics* (STEM). Pendekatan STEM merupakan perpaduan dari sains, teknologi,

engineering, dan matematika ke dalam satu kurikulum secara keseluruhan (Pramuji *et al*, 2018). Penerapan STEM dalam pembelajaran di kelas mendorong peserta didik untuk mendesain, mengembangkan serta memanfaatkan teknologi, mengasah kemampuan kognitif, manipulative, dan efektif, dan juga mengaplikasikan pengetahuan (Kapila dan Iskander, 2014). (Pramudji *et al*, 2018) pembelajaran berbasis STEM dapat melatih peserta didik dalam menerapkan pengetahuan dengan memanfaatkan teknologi. Pendekatan yang dibutuhkan dalam pembelajaran tentang pencemaran lingkungan yaitu pendekatan yang dilakukan ialah yang dapat mendorong peserta didik agar mampu memecahkan masalah tentang pencemaran lingkungan baik secara individu maupun kelompok dengan menerapkan pengetahuan dan memanfaatkan teknologi sebagai bentuk kepedulian serta kontribusi untuk peningkatan mutu dari lingkungan secara bertanggung jawab.

Kemampuan peserta didik dalam memahami pembelajaran berbeda-beda sehingga diperlukannya variasi model pembelajaran dalam menerapkan pembelajaran. Hasil belajar peserta didik juga tidak semua akan mendapatkan hasil yang sama. Hasil belajar peserta didik bervariasi di berbagai bidang, termasuk dalam prestasi akademis, sikap, dan keterampilan berpikir. Beberapa peneliti juga menyampaikan bahwa proses pembelajaran dan hasil belajar mungkin berbeda pada banyak faktor, seperti subjek studi, durasi belajar, atau bahkan jenis kondisi lingkungan (Wahono *et al*, 2020).

Pendekatan STEM sangat diperlukan oleh peserta didik karena bukan hanya belajar tentang IPA tetapi juga tentang teknologi, teknik dan juga matematika. Sehingga akan membantu peserta didik dalam menerapkan materi yang telah diberikan di sekolah untuk diterapkan dalam kehidupan sehari-hari. Manfaat pendidikan STEM meliputi: pelatihan terintegrasi dalam “topik”, bukan merupakan mata pelajaran, menggunakan pengetahuan ilmiah, dan teknis dalam kehidupan nyata, mengembangkan keterampilan berpikir kritis dan pemecahan dalam masalah, meningkatkan kepercayaan diri, komunikasi aktif dan kerja tim, meningkatkan minat dalam teknis, pendekatan yang kreatif dan inovasi untuk proyek, jembatan antara pendidikan dengan karir, dan mempersiapkan anak-anak untuk inovasi teknologi dalam kehidupan mereka (Khotimah *et al*, 2021). Hal ini

lah yang dapat mempengaruhi hasil belajar dari peserta didik, dengan menggunakan pendekatan STEM diharapkan peserta didik akan mendapatkan hasil belajar yang lebih memuaskan daripada sebelumnya.

Hasil belajar merupakan sesuatu yang dapat diperoleh seorang peserta didik setelah melakukan kegiatan pembelajaran. Hasil belajar sendiri sering digunakan sebagai alat ukur untuk mengetahui sejauh mana seorang peserta didik menguasai materi yang sudah diajarkan (Herak, 2021). Serta untuk memaksimalkan pembelajaran di kelas maka diperlukan sebuah strategi, sarana yang menunjang, serta model pembelajaran inovatif yang dapat memudahkan proses pembelajaran didalam kelas, salah satu cara dalam meningkatkan hasil belajar IPA adalah dengan menggunakan beberapa model pembelajaran (Yulianti dan Lestari, 2019).

Pembelajaran seharusnya melalui proses yang menarik perhatian agar minat peserta didik serta tujuan dari pembelajaran dapat tercapai secara maksimal. Pembelajaran yang kurang menarik akan membuat peserta didik merasa bosan saat belajar sehingga berpengaruh pada hasil belajar peserta didik yang rendah (Wahyuni, 2021).

Penelitian sebelumnya oleh (Herak, 2021) menjelaskan bahwa pembelajaran dengan menggunakan STEM menunjukkan hasil belajar peserta didik terjadi peningkatan dengan rata-rata dari 54,52 menjadi 88,68 dengan peningkatan sebesar 34,16. (Wahyuni, 2021) menyatakan bahwa pembelajaran berbasis STEM dapat meningkatkan hasil belajar IPA, dampak yang terjadi adalah suasana pembelajaran menjadi lebih aktif sehingga dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Serta pernyataan yang disampaikan oleh Monica dan Susilowati (2022) yaitu pendekatan pembelajaran yang menggunakan metode STEM memiliki persentase sebesar 83% dengan kategori sangat baik.

Berdasarkan uraian dari latar belakang yang telah dipaparkan sebelumnya, bahwa STEM mempunyai pengaruh dalam hasil belajar peserta didik SMP, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang “Pengaruh Pendekatan Pembelajaran STEM Terhadap Hasil Belajar Peserta Didik SMP Pada Materi Pencemaran Lingkungan Di SMP Negeri 1 Babalan Tahun Pengajaran 2022/2023”.

## **1.2 Identifikasi Masalah**

Berdasarkan uraian latar belakang masalah, maka dapat diidentifikasi beberapa masalah sebagai berikut:

1. Guru belum menerapkan pendekatan pembelajaran STEM dikarenakan keterbatasan sarana prasarana di sekolah.
2. Hasil belajar kognitif dan keterampilan peserta didik perlu ditingkatkan.
3. Peserta didik cenderung bermain-main saat praktikum.

## **1.3 Ruang Lingkup**

Untuk memfokuskan penelitian pada masalah yang akan dihadapi. Maka ruang lingkup akan dibatasi sebagai berikut:

1. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas VII SMP Negeri 1 Babalan.
2. Penelitian akan dibatasi dengan pengukuran hasil belajar siswa dengan mata pelajaran IPA kelas VII semester genap di SMP Negeri 1 Babalan.
3. Pengaruh pendekatan STEM terhadap hasil belajar pada materi pencemaran lingkungan kelas VII di SMP Negeri 1 Babalan.

## **1.4 Batasan Masalah**

Mengingat kompleksnya permasalahan yang ditemukan maka ditentukan batasan masalah agar penelitian ini lebih terarah. Batasan masalah pada penelitian ini yaitu :

1. Pendekatan pembelajaran yang digunakan yaitu pendekatan pembelajaran STEM
2. Tujuan pembelajaran yang diukur adalah hasil belajar kognitif dan keterampilan peserta didik.
3. Materi yang diajarkan adalah materi pencemaran lingkungan semester genap

## **1.5 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah dan ruang lingkungnya maka rumusan masalah penelitian ini yaitu: Bagaimana pengaruh pendekatan STEM terhadap hasil belajar siswa SMP pada materi Pencemaran Lingkungan di SMP Negeri 1 Babalan Tahun Pengajaran 2022/2023?

### **1.6 Tujuan Penelitian**

Bertitik tolak dari rumusan masalah yang telah dijelaskan sebelumnya, maka penelitian ini mempunyai tujuan yaitu: Untuk mengetahui pengaruh pendekatan pembelajaran STEM terhadap hasil belajar siswa SMP pada materi pencemaran Lingkungan di SMP Negeri 1 Babalan Tahun Pengajaran 2022/2023.

### **1.7 Manfaat Penelitian**

Adapun manfaat yang didapat dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Bagi sekolah, yaitu sebagai informasi dan masukan bagi pihak sekolah dalam meningkatkan kemampuan kognitif dan keterampilan peserta didik
2. Bagi guru, yaitu memberikan masukan untuk variasi penggunaan pendekatan pembelajaran IPA
3. Bagi peserta didik, yaitu memberikan pengalaman baru dalam pembelajaran dengan pendekatan pembelajaran STEM dalam meningkatkan kemampuan kognitif dan keterampilan
4. Bagi peneliti sendiri memberikan pengalaman secara nyata dalam menerapkan pendekatan pembelajaran terhadap kemampuan kognitif dan keterampilan peserta didik dan sebagai rujukan tambahan untuk pengkajian selanjutnya