

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pendidikan adalah suatu usaha yang dilakukan secara sadar dan sengaja untuk mengubah tingkah laku manusia baik secara individu maupun kelompok dan mendewasakan manusia melalui upaya pengajaran dan pelatihan. Pendidikan memiliki kedudukan yang penting karena pendidikan merupakan suatu rangkaian proses menemukan dan mengembangkan diri sendiri dalam keseluruhan dimensi kepribadian. Pesatnya perkembangan zaman menuntut adanya tenaga-tenaga terdidik, terlatih, terampil serta memiliki keahlian dengan kemampuan yang dapat diandalkan untuk mengajar dan mengiringi perkembangan ilmu pengetahuan.

Pendidikan yang berkualitas ditunjukkan dari hasil belajar yang diperoleh siswa melalui proses pembelajaran. Pendidikan dikatakan berhasil apabila proses kegiatan belajar mengajar berjalan dengan baik dan sesuai tujuan perencanaan yang dicapai yakni terjadinya perubahan yang positif dalam pengetahuan, pemahaman, nilai dan sikap. Secara umum dapat didefinisikan bahwa hasil belajar merupakan penilaian diri siswa (Young dkk, 2003), dan perubahan yang dapat diamati, dibuktikan, dan terukur dalam kemampuan atau prestasi yang dialami oleh siswa sebagai hasil dari pengalaman belajar (Németh & Long, 2012). Mølstad & Karseth, 2016 juga mengungkapkan bahwa hasil belajar dapat menggambarkan kemampuan siswa setelah apa yang mereka ketahui dan pelajari.

Menurut Herak (2021), hasil belajar adalah kemampuan yang dimiliki peserta didik setelah mengalami pengalaman belajar. Pembelajaran dimana siswa hanya dituntut untuk memperhatikan penjelasan materi yang disampaikan oleh guru tanpa adanya keterlibatan siswa untuk aktif dalam bertanya, menanggapi materi, berinteraksi dan menyampaikan pendapat akan dapat berpengaruh terhadap hasil belajar siswa. Hasil penelitian Siagian & Tanjung (2012) menunjukkan bahwa hasil belajar siswa masih sangatlah rendah, sehingga harus ditingkatkan melalui proses pembelajaran, salah satu pembelajaran yang bisa diterapkan yaitu pembelajaran berbasis *Science, Technology, Engineering, and Mathematics* (STEM). Menurut Ariani dkk (2019) keterkaitan antara sains dan teknologi dengan ilmu lain tidak dapat dipisahkan dalam pembelajaran sains. STEM merupakan disiplin ilmu yang berkaitan erat satu sama lain. Sains memerlukan matematika sebagai alat dalam mengolah data, sedangkan teknologi dan teknik merupakan aplikasi dari sains.

Pendekatan STEM terjadi dalam situasi tertentu saat pembelajaran sains atau matematika melibatkan aktivitas pemecahan masalah otentik pada konteks sosial, kultural, dan fungsional. Penerapan STEM didukung oleh berbagai metode pembelajaran. STEM yang bersifat integratif dapat memungkinkan berbagai model pembelajaran yang bisa digunakan untuk mendukung penerapannya (Wulandari dkk., 2019). Menurut Arends dalam (Wulandari dkk, 2019) salah satu model pembelajaran berbasis inkuiri yang bisa digunakan yaitu *Problem Based Learning* (PBL) yang menyediakan situasi permasalahan yang otentik dan bermakna yang bisa

menumbuhkan rasa ingin tahu mahasiswa agar melakukan eksplorasi masalah kontekstual yang ada hubungannya dengan kehidupan sehari-hari serta memecahkannya melalui tahapan metode ilmiah. Hal tersebut sesuai dengan pernyataan Aydinli (2007), yang memberi penjelasan bahwa PBL merupakan pembelajaran yang dihasilkan dari proses belajar sehingga mampu memahami dan bisa memecahkan masalah yang ada. Proses pembelajaran yang menyajikan suatu masalah yang kontekstual merupakan *Problem Based Learning* (PBL). Hasil penelitian Ariani dkk (2019), menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) berbasis STEM dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah. Kemampuan pemecahan masalah merupakan faktor yang sangat penting yang harus dicapai oleh siswa dalam pembelajaran kimia yang bersifat abstrak dan matematis (Laliyo dkk, 2020). Penerapan model *Problem Based Learning* yang diintegrasikan dengan pendekatan STEM dapat diterapkan dalam pembelajaran yang membutuhkan analisis yang tinggi seperti ilmu sains. Pada pembelajaran IPA juga masih banyak siswa yang berpendapat bahwa pembelajaran IPA itu sulit, susah dipahami dan dimengerti. Sesuai dengan wawancara yang peneliti lakukan dengan guru di SMP Negeri 1 Bulango Selatan bahwa siswa masih kurang memahami penjelasan guru saat proses pembelajaran, khususnya untuk materi pesawat sederhana siswa masih sering mengalami kesulitan untuk memahami konsepnya.

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, penulis melakukan penelitian terhadap hasil belajar siswa kelas VIII dengan pendekatan STEM khususnya pada

pokok bahasan gerak lurus, dengan judul penelitian “**Pengaruh Pendekatan STEM (*Science, Technology, engineering and Mathematics*) Terhadap Hasil Belajar Siswa SMP Kelas VIII Pada Materi Pesawat Sederhana**”.

2.1 Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, maka dapat diidentifikasi beberapa permasalahan sebagai berikut :

- a. Kurangnya pemahaman siswa pada materi IPA, khususnya materi pesawat sederhana.
- b. Siswa kurang berperan aktif dalam proses pembelajaran.
- c. Motivasi belajar siswa masih kurang sehingga mempengaruhi hasil belajar siswa.
- d. Penerapan model pembelajaran masih konvensional dalam pembelajaran.

3.1 Rumusan Masalah

Bedasarkan uraian identifikasi masalah di atas, maka rumusan masalah pada penelitian ini adalah “Apakah terdapat pengaruh pendekatan STEM (*Science, Technology, Engineering and Mathematics*) terhadap hasil belajar siswa pada materi pesawat sederhana ?”.

4.1 Tujuan Penelitian

Berdasarkan uraian rumusan masalah di atas, maka tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh pendekatan STEM (*Science, Technology, Engineering and Mathematics*) terhadap hasil belajar siswa pada pesawat sederhana pada siswa SMP Kelas VIII.

5.1 Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan dalam penelitian ini yaitu sebagai berikut :

a. Bagi Siswa

Sebagai sumber motivasi belajar dan membangun rasa kesadaran bahwa pentingnya meningkatkan pemahaman saat proses pembelajaran agar mendapatkan hasil belajar yang baik.

b. Bagi Guru

Sebagai sumber untuk melakukan pengembangan strategi pembelajaran dengan pendekatan STEM agar dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

c. Bagi Penulis

Sebagai sumber pengalaman dan motivasi dalam meningkatkan wawasan pengetahuan yang berkaitan dengan hasil belajar peserta didik serta pemahaman materi pesawat sederhana.