

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Belajar, perkembangan, dan pendidikan merupakan hal yang menarik dipelajari. Ketiga gejala tersebut terkait dengan pembelajaran. Pembelajaran adalah proses interaksi peserta didik dengan pendidik dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar. Tujuan pembelajaran dinyatakan dalam perilaku atau penampilan yang diwujudkan dalam bentuk tulisan untuk menggambarkan hasil belajar yang diharapkan. Kegiatan belajar mengajar adalah suatu kegiatan yang bersifat interaktif dari berbagai komponen untuk mewujudkan tercapainya tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan dalam perencanaan pembelajaran. Untuk itu guru sebagai pendidik harus mampu menciptakan suasana kelas yang baik dan memungkinkan terjadinya peningkatan kualitas hasil belajar. Hasil belajar seringkali digunakan sebagai ukuran untuk mengetahui seberapa jauh seseorang menguasai bahan pelajaran yang sudah diajarkan. Hasil belajar dapat dijelaskan dengan memahami dua kata yang membentuknya, yaitu “hasil” dan “belajar”. Pengertian hasil (*product*) menunjuk pada suatu perolehan akibat dilakukannya suatu aktivitas atau proses yang mengakibatkan berubahnya input secara fungsional sedangkan belajar dilakukan untuk mengusahakan adanya perubahan perilaku pada individu yang belajar. Hasil belajar merupakan pencapaian tujuan pendidikan pada siswa yang mengikuti proses belajar mengajar. (Purwanto, 2009 : 44-46).

Siswa yang belajar akan mengalami perubahan. Bila sebelum belajar, kemampuannya hanya 25 % misalnya, maka setelah belajar selama lima bulan akan menjadi 100%. Kemampuan yang akan dicapai dalam pembelajaran adalah tujuan pembelajaran (Dimiyati & Mudjiono, 2013). Pembelajaran dapat terjadi di lingkungan manapun namun satu-satunya pembelajaran yang dilakukan secara sistematis dilakukan di sekolah, seperti pada sekolah menengah atas (SMA). Menurut Uno (2011:135), siswa yang dilahirkan dari SMA akan menjadi *output* pendidikan yang memiliki sikap kemandirian dalam berpikir, berani mengambil keputusan, serta memiliki kreativitas yang

tinggi. Harapan setiap guru sebagai pendidik adalah bagaimana bahan pelajaran yang disampaikan guru dapat dikuasai oleh peserta didik secara tuntas. Namun, pada kenyataannya masih banyak siswa di sekolah SMA Negeri 1 Tilamuta yang belum mampu dalam menyelesaikan soal-soal fisika yang berkaitan dengan matematika dasar seperti operasi hitung bentuk aljabar (*penjumlahan, pengurangan, perkalian, pembagian, pemangkatan bilangan dan bentuk akar*). Hal ini menyebabkan hasil belajar fisika siswa menjadi rendah khususnya pada materi teori kinetik gas. Kualitas hasil belajar fisika siswa di sekolah tersebut, salah satunya disebabkan oleh kemampuan kognitif siswa yang masih rendah yakni kemampuan dasar matematika siswa dalam menganalisis model matematik fisika.

Matematika adalah ilmu pengetahuan yang diperoleh dengan bernalar, menggunakan istilah yang didefinisikan dengan cermat, jelas, dan akurat, representasinya dengan lambang-lambang atau simbol dan memiliki arti serta dapat digunakan dalam pemecahan masalah yang berkaitan dengan bilangan. Fisika merupakan suatu cabang ilmu pengetahuan sains yang mempelajari sesuatu yang konkret dan dapat dibuktikan secara matematis dengan menggunakan rumus-rumus persamaan yang didukung dengan adanya penelitian yang terus dikembangkan oleh para fisikawan (Mulyastuti, 2012).

Dapat kita lihat bersama bahwa fisika berkaitan erat dengan matematika. Teori fisika banyak dinyatakan dalam notasi matematis, dan matematika yang digunakan biasanya lebih rumit daripada matematika yang digunakan dalam bidang sains lainnya. Berdasarkan uraian di atas, penulis termotivasi untuk melakukan penelitian dengan judul “Hubungan antara kemampuan dasar matematika terhadap hasil belajar fisika unit teori kinetik gas siswa SMA Negeri 1 Tilamuta”.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian yang telah dikemukakan di atas, maka penulis dapat mengidentifikasi beberapa masalah, yakni :

- 1) Kurangnya kemampuan dasar siswa dalam menyelesaikan soal-soal fisika secara matematis.
- 2) Rendahnya hasil belajar fisika siswa pada materi teori kinetik gas.
- 3) Terdapat hubungan yang positif antara kemampuan dasar matematika dengan hasil belajar fisika.

1.3 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan identifikasi masalah maka dapat dirumuskan masalah sebagai berikut: “Apakah terdapat hubungan yang positif dan signifikan antara kemampuan dasar matematika terhadap hasil belajar fisika unit teori kinetik gas siswa SMA Negeri 1 Tilamuta” ?

1.4 Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan yang positif dan signifikan antara kemampuan dasar matematika terhadap hasil belajar fisika unit teori kinetik gas siswa SMA Negeri 1 Tilamuta.

1.5 Manfaat Penelitian

1.5.1 Manfaat Teoritis

Hasil penelitian ini dapat memberikan sumbangan pemahaman khususnya kaum akademisi bahwa antara kemampuan dasar matematika dengan hasil belajar fisika memiliki hubungan yang positif dan signifikan.

1.5.2 Manfaat Praktis

Manfaat yang diharapkan dapat diperoleh dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

a) Bagi Siswa

Dapat membuka cakrawala pemikiran siswa akan pentingnya memiliki kemampuan dasar matematika sehingga mudah dalam menyelesaikan soal-soal fisika secara matematis.

b) Bagi Guru

Dapat dijadikan sebagai pedoman dalam meningkatkan kualitas pembelajaran di kelas.

c) Bagi Peneliti

Mendapat pengalaman yang berharga dan tambahan informasi mengenai hubungan ilmu matematika dan ilmu fisika.

d) Bagi Sekolah

Dapat dijadikan sebagai pedoman dalam mengembangkan program kurikulum di sekolah demi tercapainya tujuan pendidikan.