

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Penelitian

Menurut UU no. 20 tahun 2003, pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara. Berdasarkan undang-undang tersebut, terlihat jelas bahwa suatu proses pembelajaran dilakukan dengan tujuan untuk mengembangkan potensi diri yang dimiliki siswa. Kegiatan pembelajaran dapat menjadi salah satu faktor yang mempengaruhi pengembangan potensi diri siswa ini. Oleh karena itu, kegiatan pembelajaran merupakan salah satu hal penting yang harus diperhatikan oleh guru, baik sebelum melakukan pembelajaran, saat pembelajaran berlangsung, maupun setelah pembelajaran.

Kegiatan pembelajaran merupakan hal kompleks, dimana ada banyak hal yang dapat mempengaruhinya. Sebagaimana diungkapkan Suryadi (2010, hlm. 62), hubungan siswa-materi dan guru-siswa ternyata dapat menciptakan suatu suasana didaktis maupun pedagogis yang tidak sederhana, bahkan seringkali terjadi sangat kompleks. Hubungan yang tercipta pada siswa-materi maupun guru-siswa dapat disebabkan oleh respon-respon yang muncul pada suasana didaktis yang sedang berlangsung. Pada saat kegiatan pembelajaran berlangsung, ketika sebuah respon muncul dari diri siswa, maka secara otomatis guru akan menanggapi respon tersebut dan menuntun siswa pada suatu konsep yang menjadi topik dalam kegiatan pembelajaran tersebut. Sebagaimana diungkapkan Koffka dan Kohler (dalam Slameto, 2003, hlm. 8), hal yang penting dalam belajar adalah mendapatkan respon yang tepat untuk memecahkan permasalahan yang dihadapi. Siswa bisa saja memberikan respon yang tepat, akan tetapi seringkali siswa memberikan respon yang tidak tepat atau bahkan salah ketika dihadapkan pada suatu permasalahan. Saat siswa

memberikan respon yang tidak tepat, kemungkinan siswa memiliki kesulitan pada konsep yang sedang dipelajari dalam kegiatan pembelajaran tersebut.

Fisika merupakan salah satu mata pelajaran yang seringkali dianggap sulit oleh siswa. Sementara menurut Hewitt (2006) fisika adalah fondasi dari ilmu sains yang mempelajari keteraturan alam. Sehingga, fisika merupakan salah satu ilmu sains yang memiliki peranan sangat penting. Apabila kesulitan yang dialami siswa terus muncul, potensi dalam diri siswa pada konsep-konsep fisika menjadi tidak dapat berkembang secara optimal. Brousseau (2002, hlm. 77) menyatakan bahwa *“The identification and characterization of an obstacle are essential to the analysis and construction of didactical situations”*. Identifikasi dan karakterisasi kesulitan belajar merupakan hal penting untuk dijadikan analisis dan membangun suatu situasi didaktis.

Sebagaimana diungkapkan Hewitt (2006) bahwa fisika adalah fondasi dari ilmu sains, fisika juga terdiri dari berbagai macam konsep-konsep fisika. Hewitt (2006) menyatakan bahwa salah satu konsep fisika yang mungkin dapat dikatakan sebagai pusat dari seluruh ilmu pengetahuan alam adalah konsep energi. Berdasarkan latar belakang tersebut, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul **“DESAIN DIDAKTIS KONSEP ENERGI DAN ENERGI KINETIK BERDASARKAN KESULITAN BELAJAR FISIKA PADA SEKOLAH MENENGAH ATAS”**.

B. Rumusan Masalah Penelitian

Berdasarkan uraian pada latar belakang di atas, maka dirumuskan beberapa rumusan masalah sebagai berikut:

1. Apa saja kesulitan belajar siswa pada konsep energi dan energi kinetik?
2. Bagaimana bentuk desain didaktis pembelajaran yang mampu mengatasi dan/atau mengurangi kesulitan belajar siswa terkait konsep energi dan energi kinetik?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dipaparkan, tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Mengetahui kesulitan belajar siswa pada konsep energi dan energi kinetik.
2. Mengetahui desain didaktis pembelajaran yang dapat dirancang berdasarkan temuan kesulitan belajar siswa terkait konsep energi dan energi kinetik.

D. Manfaat/Signifikansi Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat pada berbagai sisi berikut ini:

1. Manfaat/signifikansi dari segi teori diharapkan kesulitan belajar siswa dalam konsep konsep energi dan energi kinetik dapat diketahui, sehingga pengembangan pembelajaran fisika dalam konsep ini dapat dibuat dengan memperhatikan kesulitan belajar yang dialami siswa.
2. Manfaat/signifikansi dari segi kebijakan atau praktek penelitian ini dapat memberikan rekomendasi desain didaktis pembelajaran konsep konsep energi dan energi kinetik yang disusun berdasarkan kesulitan belajar siswa.
3. Manfaat/signifikansi dari segi isu serta aksi sosial, penelitian ini dapat menjadi referensi pendukung bagi peneliti lain yang ingin mengembangkan pembelajaran fisika dengan memperhatikan kesulitan belajar siswa, khususnya konsep energi dan energi kinetik.

E. Struktur Organisasi Skripsi

Struktur penulisan skripsi ini terdiri dari lima bab, yaitu Bab I mengenai Pendahuluan, Bab II mengenai Tinjauan Pustaka, Bab III mengenai Metode Penelitian, Bab IV mengenai Hasil Penelitian dan Pembahasan, dan Bab V mengenai Kesimpulan dan Saran.

Bab I terdiri latar belakang masalah penelitian, identifikasi masalah penelitian, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat/signifikansi penelitian, dan struktur organisasi skripsi.

Bab II terdiri dari *Didactical Design Research* (DDR), kesulitan belajar (*learning obstacle*), konsep energi dan konsep energi kinetik, dan teori-teori belajar.

Bab III terdiri dari desain penelitian, partisipan dan tempat penelitian, pengumpulan data, dan analisis data

Bab IV terdiri dari kesulitan belajar pada konsep energi dan energi kinetik, desain didaktis awal, implementasi desain didaktis pembelajaran, hasil implementasi desain didaktis, dan desain didaktis revisi.

Bab V terdiri dari simpulan dan rekomendasi

