

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Penelitian

Secara psikologis, seseorang dikatakan telah belajar jika sudah mengalami perubahan dalam hidupnya, diantaranya dalam hal tingkah laku (Dahar, 1989). Perubahan tingkah laku yang terjadi salah satunya disebabkan karena belajar dilakukan dengan arah dan tujuan yang jelas (Slameto, 2003). Fisika sebagai salah satu domain isi sains lebih menitikberatkan pada pembentukan cara berfikir siswa yang mempelajarinya. Tidak hanya meninjau hasil belajar, tetapi juga proses yang berlangsung selama pembelajaran dengan pembentukan cara berfikir sebagai salah satu tujuan belajar.

Sebagai salah satu domain isi sains, Fisika memiliki tujuan dalam pembelajaran sesuai dengan Permendiknas nomor 41 tahun 2007 yaitu:

“mengembangkan kemampuan bernalar dalam berpikir analisis induktif dan deduktif dengan menggunakan konsep dan prinsip Fisika untuk menjelaskan berbagai peristiwa alam dan menyelesaikan masalah baik secara kualitatif maupun kuantitatif”

Dalam prosesnya, tak sedikit siswa yang mengalami kesulitan. Tidak hanya kesulitan yang datang dari dalam diri siswa sendiri terkait motivasi, faktor guru (cara mengajar) dan lingkungan terkait pedagogik, tetapi juga faktor pengetahuan konteks yang kurang. Ketika siswa menghadapi suatu permasalahan Fisika, siswa pada umumnya memiliki kecenderungan untuk memilih strategi penyelesaiannya masing-masing. Setelah strategi yang dipilihnya itu dijalankan, maka akan muncul kesulitan sebagai akibat dari pemilihan strateginya. Kecenderungan strategi maupun kesulitan yang muncul dari strategi pemecahan masalah Fisika ini dapat dilihat dari hasil analisis kerja siswa. Istilah analisis epistemologi berhubungan dengan hakikat dari ilmu pengetahuan serta pertanggungjawaban atas ilmu yang dimilikinya digunakan untuk mencari tahu bagaimana siswa mengakses dan membentuk pengetahuannya (Brousseau, 2002).

Salah satu permasalahan substansial yang dihadapi oleh para pendidik di Indonesia yaitu budaya berpikir yang imitatif dalam pembelajaran (Suratno, 2014 hlm 1). Melalui analisis kesulitan dari strategi pemecahan masalah Fisika terkait konsep energi potensial, diharapkan seorang guru bisa mengembangkan pembelajaran yang sesuai dengan kondisi siswa, dengan kembali fokus pada proses bagaimana konsep sains ini didapat. Dari cara berpikir para saintis, guru menyerap prosesnya, lalu merekontekstualisasinya sehingga sesuai untuk disampaikan pada siswa.

Sebagai salah satu konsep Fisika yang sangat penting (Serway, 2004 hlm 182), situasi didaktis menunjukkan bahwa konsep energi potensial sulit dipahami siswa, dimana pada materi usaha ini pemahamannya belum berdasar pada pengalaman sehari-harinya (Arons, 1997 hlm 145). Hal ini dikuatkan dengan hasil observasi selama penulis melaksanakan kegiatan PPL (Program Pengalaman Lapangan) dan wawancara dengan guru Fisika di sekolah tempat penelitian yang menyatakan bahwa terdapat banyak kesulitan yang dialami siswa dalam mempelajari konsep energi potensial.

Berdasar pada banyak hal di atas, peneliti tertarik untuk mengetahui apa saja kesulitan belajar (*learning obstacle*) yang dialami siswa dalam memecahkan masalah Fisika serta bentuk desain didaktis yang dapat meminimalisasinya melalui penelitian berjudul “DESAIN DIDAKTIS KONSEP ENERGI POTENSIAL BERDASARKAN KESULITAN BELAJAR SISWA PADA SEKOLAH MENENGAH ATAS”.

B. Rumusan Masalah Penelitian

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan, maka perumusan masalah dalam penelitian ini diuraikan dalam bentuk beberapa pertanyaan penelitian sebagai berikut:

1. Apa saja kesulitan siswa dalam penyelesaian konsep energi potensial?
2. Bagaimana bentuk desain didaktis yang dapat mengatasi kesulitan belajar siswa pada konsep energi potensial?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, penelitian ini bertujuan untuk:

1. Mengetahui kesulitan siswa dalam menyelesaikan masalah konsep energi potensial.
2. Mendeskripsikan bentuk desain didaktis yang dapat mengatasi kesulitan belajar siswa pada konsep energi potensial.

D. Manfaat Penelitian

Mengacu pada tujuan dari penelitian ini, diharapkan hasil penelitian bermanfaat sebagai berikut:

a. Manfaat teoritis

Dapat diketahui berbagai kesulitan belajar siswa dalam mempelajari Fisika dengan materi usaha dan energi khususnya pada konsep energi potensial, sebagai bahan pertimbangan dalam pengembangan pembelajaran selanjutnya.

b. Manfaat Praktis

1. Dapat memberikan rekomendasi desain didaktis Fisika pada konsep energi potensial yang memperhatikan kesulitan belajar siswa.
2. Dapat menjadi acuan untuk pengembangan penelitian selanjutnya mengenai desain didaktis yang sesuai untuk meminimalisir kesulitan belajar siswa khususnya pada materi energi potensial.

E. Struktur Organisasi

Skripsi ini tersusun atas lima bab, yakni mulai dari Bab I sampai pada Bab V. Bab I Pendahuluan, mendeskripsikan pendahuluan penelitian dengan maksud untuk menjelaskan alasan dilakukannya penelitian tersebut (latar belakang penelitian), masalah yang diteliti, tujuan dilakukannya penelitian, serta pentingnya penelitian tersebut baik dari sisi teoritis maupun praktis.

Bab II Kajian Pustaka berisi landasan teori yang digunakan oleh penulis dalam penelitian. Dalam bab ini, penulis membandingkan dan mengembangkan penulisan penelitian berdasarkan teori yang didapat. Adapun landasan teori utama yang digunakan yaitu mengenai *Didactical Design Research (DDR)*, serta teori-

teori belajar yang mendukung yaitu teori Vygotski, teori Ausubel, dan teori Bruner.

Bab III Metode Penelitian menjelaskan langkah penelitian yang ditempuh oleh penulis yang menggunakan pendekatan kualitatif dengan beberapa unsur yaitu desain penelitian, partisipan dan tempat penelitian, pengumpulan data, serta teknik pengolahan data.

Bab IV Temuan dan Pembahasan berisikan hasil penelitian yang telah dilakukan penulis, masalah yang ditemukan penulis dalam penelitian lengkap dengan analisis dan pembahasannya hingga dapat menjawab pertanyaan penelitian yang sudah dirumuskan sebelumnya.

Bab V Simpulan, implikasi dan rekomendasi menjelaskan penafsiran penulis terhadap hasil temuan penelitian yang menjawab rumusan masalah, serta rekomendasi bagi pengguna hasil penelitian yang bersangkutan sebagai pengembangan untuk penelitian selanjutnya.