

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan yang dicanangkan Pemerintah Indonesia dalam rangka mencerdaskan anak bangsa sesuai dengan pembukaan Undang Undang Dasar 1945 kini sudah memiliki tujuan yang sangat baik dan berkembang dari waktu ke waktu sejak kemerdekaan Indonesia. Dalam Permendikbud No. 56 tahun 2013 mengenai standar proses disebutkan bahwa Proses Pembelajaran pada satuan pendidikan diselenggarakan secara interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, memotivasi peserta didik untuk berpartisipasi aktif, serta memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, kreativitas, dan kemandirian sesuai dengan bakat, minat, dan perkembangan fisik serta psikologis peserta didik. Salah satu yang menjadi poin penting adalah proses pembelajaran harus berjalan secara interaktif atau adanya interaksi aktif dari elemen-elemen dalam pembelajaran. Ini berarti bahwa pendidikan yang diharapkan terdapat interaksi-ineraksi baik antara guru dan siswa maupun antara siswa dengan materi ajar.

Pembelajaran yang dimaksud pada Permendikbud No. 56 tahun 2013 mencakup semua mata pelajaran termasuk Fisika. Sedangkan pembelajaran fisika menurut Sutrisno (2006; hlm 16) adalah proses menjadikan anak atau siswa belajar fisika. Tentu saja ungkapan tersebut memiliki relasi yang erat dengan Permendikbud No. 56 tahun 2013. Proses untuk menjadikan anak belajar itu artinya ada yang membuat anak belajar, yang seyogyanya membuat anak belajar adalah guru, jadi memang harus ada interaksi siswa dan guru. Sedangkan ketika anak belajar pasti ada interaksi antara siswa dan materi ajar.

Proses belajar siswa tidaklah bisa lepas dari andil seorang guru. Menurut Brousseau dalam Suryadi (2010, hlm. 4) mengatakan bahwa tindakan didaktis seorang guru dalam proses pembelajaran akan menciptakan sebuah situasi yang dapat menjadi titik awal bagi terjadinya proses belajar. Jadi jelas bahwa peran guru sangat vital dalam proses pembelajaran, guru yang menjadi aktor utama

karena guru lah yang dituntut untuk menciptakan situasi belajar. Jika peran ini tidak tercapai maka besar kemungkinan proses belajar siswa tidak akan berlangsung sesuai tujuan.

Pada kenyataannya, pembelajaran Fisika tidaklah semulus yang canangkan. Berdasarkan studi pendahuluan yang dilakukan di salah satu Sekolah Menengah Negeri di Bandung, dari 37 responden, 44,12% siswa menganggap mata pelajaran Fisika itu sulit, 32,35% menganggap biasa saja, 29,41% siswa menjawab sedang dan sama sekali tidak ada yang menganggap mudah. Hal itu menandakan bahwa tujuan pembelajaran Fisika belum tercapai sepenuhnya karena banyak siswa yang menganggap Fisika itu sulit.

Hambatan yang dialami siswa dalam belajar tentu saja disebabkan oleh banyak faktor. Ada faktor yang berasal dari dalam siswanya sendiri ataupun faktor lingkungan belajar. Dari pada studi pendahuluan tersebut juga menunjukkan bahwa beberapa faktor yang menyebabkan hambatan belajar siswa dalam mata pelajaran fisika adalah tidak adanya kaitan antara materi ajar dengan kehidupan sehari-hari siswa yaitu 8,82%, kemudian interaksi pembelajaran sebesar 52,94 %. Sementara itu, 35,29 % siswa menyatakan kurang memahami konsep sehingga terkesan banyak rumus. Dan terakhir siswa berpendapat bahwa mereka kurang belajar mandiri, 20,00 % siswa berpendapat demikian. Data tersebut menunjukkan bahwa pembelajaran yang dialami oleh siswa kurang interaktif, atau dengan kata lain hubungan antara siswa dengan materi dan hubungan antara siswa dengan guru dalam pembelajaran kurang berjalan dengan baik.

Hambatan belajar siswa seharusnya bisa dikurangi oleh guru jika guru mampu melakukan antisipasi-antisipasi terhadap hambatan siswa. Pada dasarnya, ketika guru mempersiapkan pembelajaran ada tiga fase yang menjadi pemikiran guru yaitu pada saat sebelum pembelajaran, ketika pembelajaran dan paska pembelajaran. Menurut Brosseau dalam Suryadi (2010, hlm. 2) “Kecenderungan proses berpikir sebelum pembelajaran yang lebih berorientasi pada penjabaran tujuan, berdampak pada minimnya antisipasi terutama yang bersifat didaktis”. Orientasi yang hanya pada tujuan tanpa memperkirakan dan menyiapkan antisipasi terhadap hambatan-hambatan yang akan dialami siswa dalam

pembelajaran akan menyebabkan hasil belajar yang cenderung tidak berkembang bahkan bisa menurun. Berbeda dengan ketika guru sudah melakukan antisipasi-antisipasi dengan metode dan media pembelajaran yang telah dipersiapkan. Hambatan-hambatan siswa dalam belajar akan lebih bisa dikurangi bahkan dieliminasi.

Materi ajar hukum kekekalan momentum merupakan salah satu materi fisika yang dipelajari di SMA/MA/ sederajat kelas XI berdasarkan kurikulum 2013. Berdasarkan sebuah studi pendahuluan lanjutan yang dilakukan di salah satu SMA negeri di Bandung yang dilakukan pada 40 responden, didapati bahwa sebanyak 35 % siswa mengatakan mengalami hambatan dalam pembelajaran hukum kekekalan momentum sudut. Dalam studi yang sama siswa menyatakan bahwa 50 % dari mereka mengalami hambatan pada konsep-konsep yang terdapat pada pembelajaran dinamika rotasi dan kesetimbangan benda tegar.

Suryadi (2010, hlm. 4) menuturkan bahwa penelitian dewasa ini cenderung berorientasi mencari metode terbaik sehingga mengesampingkan hambatan belajar yang kemungkinan dialami oleh siswa dalam pembelajaran. Desain didaktis merupakan suatu desain atau rancangan bahan ajar yang bertujuan untuk meminimalisir hambatan-hambatan siswa terutama hambatan epistemologis dalam proses pembelajaran (Budiansah, 2015, hlm.2). Hambatan Epistemologis adalah hambatan yang karena pengetahuan yang dimiliki oleh siswa kurang lengkap, sehingga ketika pengetahuan tersebut digunakan untuk menyelesaikan masalah yang sama namun beda konteksnya, siswa tersebut mengalami hambatan. Dalam desain ini, awalnya guru menganalisis situasi didaktis pada materi ajar yang akan disampaikan, analisisnya berupa konsep-konsep esensial dari materi yang akan diajarkan. Kemudian guru menganalisis hambatan siswa terhadap materi tersebut berdasarkan Tes Kemampuan Responden (TKR) dan yang terakhir adalah mempersiapkan antisipasi didaktis pedagogis. Antisipasi ini adalah cara guru dalam mengurangi hambatan yang kemungkinan dialami oleh siswa saat belajar.

Brousseau (2002, hlm.77) *“The identification and characterization of an obstacle are essential to the analysis and construction of didactical situations”*. Identifikasi dan pengelompokan suatu hambatan merupakan hal yang penting

sebagai analisis dan penyusunan situasi didaktis. Berdasarkan yang telah dipaparkan diatas maka dirasa perlunya ada penelitian yang memecahkan permasalahan hambatan yang dihadapi siswa khususnya hambatan yang bersifat epistemologis, sehingga pemecahan permasalahan yang dipaparkan diatas dilakukan melalui penelitian dengan judul “DESAIN DIDAKTIS MATERI AJAR HUKUM KEKALKAN MOMENTUM SUDUT BERDASARKAN HAMBATAN BELAJAR SISWA SMA KELAS XI”.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dipaparkan, maka penulis merumuskan masalah sebagai berikut

1. Bagaimanakah gambaran hambatan-hambatan belajar siswa pada materi ajar hukum kekekalan momentum sudut?
2. Bagaimanakah desain didaktis untuk materi ajar hukum kekekalan momentum sudut?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah, maka penulis merumuskan beberapa tujuan, yaitu

1. Mendapatkan gambaran tentang hambatan-hambatan belajar siswa pada konsep hukum kekekalan momentum.
2. Menemukan desain didaktis terbaik untuk konsep hukum kekekalan momentum.

D. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan mampu memberi manfaat bagi berbagai pihak, manfaat yang diharapkan yaitu

1. Manfaat bagi teori diharapkan dapat menjadi referensi tentang gambaran-gambaran hambatan belajar siswa dalam konsep hukum kekekalan momentum sehingga pengembangan pembelajaran fisika dalam konsep ini dapat dibuat berdasarkan hambatan belajar yang dialami siswa.

2. Manfaat dari segi kebijakan atau praktik adalah penelitian ini dapat memberikan rekomendasi desain bahan ajar konsep hukum kekekalan momentum sudut yang disusun berdasarkan hambatan belajar siswa.
3. Manfaat dari segi isu serta aksi social adalah penelitian dapat menjadi referensi pendukung penulis lain yang ingin mengembangkan materi ajar fisika dengan memerhatikan hambatan belajar siswa khususnya dalam konsep hukum kekekalan momentum sudut.

E. Struktur Organisasi Skripsi

Struktur Organisasi Skripsi ini mencakup 5 bab. Bab pertama berisi uraian masalah yang menjadi alasan mengapa penulis melakukan penelitian ini, kemudian dilanjutkan dengan rumusan masalah yang merupakan pertanyaan-pertanyaan yang akan dijawab dalam penelitian, kemudian ada tujuan penelitian, manfaat penelitian yang merupakan harapan dari penulis akan manfaat yang akan didapat setelah penelitian ini baik manfaat dari segi teori, kebijakan, dan sosial. Terakhir bab 1 ini akan membahas struktur organisasi skripsi yang merupakan uraian struktur dari ini skripsi ini.

Pada bab kedua, tulisan berisi seputar teori-teori yang menjadi landasan dan panduan pengetahuan bagi penulis dalam melakukan penelitian ini. Teori teori tersebut terdiri dari: Desain didaktis, hambatan belajar, lintasan belajar beberapa teori belajar yang relevan dan konsep yang akan menjadi topik penelitian ini yaitu konsep hukum kekekalan momentum.

Bab ketiga berisi metodologi penelitian, yang berisi metode penelitian, tempat dan sampel penelitian, instrumen penelitian, teknik pengumpulan data, dan teknik analisis data. Bab keempat berisi pembahasan. Pada bab ini, penulis akan memaparkan temuan temuan yang ada dilapangan dengan analisis yang komprehensif dan mendalam.

Pada bab ke lima, penulis akan memberikan kesimpulan terkait dari penelitian yang telah dilaksanakan . Selain itu, penulis juga akan memberikan beberapa saran terkait penelitian lanjutan.