

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang Masalah**

Peranan pendidikan dalam kehidupan di era modern ini merupakan salah satu kekuatan dominan serta menjadi faktor penentu bagi prestasi dan produktifitas seseorang, sehingga akan membawa masyarakat pada taraf kehidupan yang lebih baik. Hal ini tersirat dalam undang-undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional pasal 4 yang berbunyi sebagai berikut :

Pendidikan Nasional berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, bertujuan untuk mengembangkan potensi peserta didik menjadi manusia yang beriman dan bertaqwa kepada Tuhan yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat berilmu, cakap, kreatif, mandiri dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab.

Dalam pembelajaran harus mampu menciptakan berbagai situasi yang memungkinkan agar kreativitas siswa berkembang. Perlu diketahui bahwa pikiran mampu merasakan keseluruhan dan sebagian dari suatu hal bersamaan. Otak secara aktif sibuk dalam “pembuatan makna”, yaitu mengaitkan informasi baru dengan pengetahuan sebelumnya, sementara secara bersamaan menyampaikan informasi ke tempatnya masing-masing. (Bobbi de Portes, 30 : 147).

Dari kutipan tersebut di atas maka pada awal pembelajaran seorang guru membuka wawasan atau pengetahuan awal bagi siswa dengan memberikan beberapa pertanyaan tentang materi pelajaran yang telah dipelajari sebelumnya atau dengan mengaitkan pelajaran yang akan dibahas dan apa yang dialami siswa dalam lingkungan keluarga dan masyarakat. Pembelajaran dengan menggunakan tes peta konsep dapat dijadikan alternatif serta inovasi dalam pembelajaran.

Dalam dunia pendidikan, fisika merupakan salah satu bagian terpenting dalam kemajuan pendidikan di Indonesia yang turut harus diperhatikan dalam upaya peningkatan kualitasnya. Saat ini fisika merupakan salah satu mata pelajaran yang dianggap cukup kompleks yang mana antara konsep yang satu dengan yang lainnya saling berkaitan sehingga dibutuhkan pengetahuan yang baik agar dapat memahami antara satu konsep dengan konsep yang lainnya. Mata pelajaran fisika banyak dirasakan sebagian siswa sebagai mata pelajaran yang mengandung banyak rumus-rumus sehingga siswa harus belajar dengan cara menghafal rumus-rumus tersebut.

Dengan cara belajar hafalan tersebut akan menyulitkan siswa dalam menerima materi, selain itu juga pengetahuan yang diperoleh tidak dijabarkan dengan baik padahal antara satu konsep dengan konsep lainnya saling berkaitan. Belajar secara hafalan juga mengakibatkan pelajaran yang diterima cepat lupa. Dengan demikian pembelajaran bermakna akan sulit terjadi. Dari beberapa penjelasan di atas, dapat disimpulkan bahwa bukan semata-mata cara belajar siswa yang kurang tepat, menurut Novak, sistem penilaian memiliki pengaruh yang penting.

Berdasarkan studi pendahuluan yang telah dilakukan di salah satu sekolah SMK 33% (12 orang) dari jumlah total 36 siswa mendapatkan nilai mata pelajaran fisika di atas rata-rata, 67 % siswa lainnya mendapatkan nilai di bawah rata-rata. Nilai yang telah di dapat tersebut menunjukkan kemampuan atau kesanggupan seorang siswa untuk memproses suatu pengetahuan yang masuk masih sangat lemah.

Metode pembelajaran Fisika yang diterapkan di sekolah tersebut sebagian menggunakan ceramah dan diskusi. Hasil observasi di kelas X, ditemukan bahwa guru lebih mendominasi kegiatan pembelajaran sehingga siswa cenderung pasif dan kurang dapat mengembangkan pengetahuannya serta kurangnya motivasi dalam kegiatan pembelajaran,

yang akibatnya prestasi belajar siswa kurang memuaskan. Salah satu pembelajaran yang bisa digunakan adalah menggunakan peta konsep dalam pembelajaran Fisika dengan melakukan beberapa penilaian alternatif diantaranya adalah penilaian peta konsep. Tujuan dari penelitian ini adalah mengetahui sejauh mana profil pengetahuan siswa SMK pada materi gerak rotasi dan keseimbangan benda tegar dengan menggunakan peta konsep.

Menurut Ausubel, belajar dapat diklasifikasikan kedalam dua dimensi. Dimensi pertama berhubungan dengan cara informasi atau materi pelajaran disajikan pada siswa, melalui belajar penerimaan atau penemuan. Dimensi kedua menyangkut cara bagaimana siswa dapat mengaitkan informasi itu pada struktur kognitif yang telah ada. Struktur kognitif mencakup fakta-fakta, konsep-konsep dan generalisasi-generalisasi yang telah dipelajari dan diingat oleh siswa. Ausubel (Dahar, 1996:122) sangat menekankan agar para guru mengetahui konsep-konsep yang telah dimiliki para siswa supaya belajar bermakna dapat berlangsung, tetapi Ausubel belum menyediakan suatu alat atau cara bagi para guru untuk dapat digunakan untuk mengetahui apa yang telah diketahui para siswa. Novak (1984) mengemukakan bahwa hal ini dapat dilakukan dengan pertolongan peta konsep. Gagasan ini didasarkan atas teori belajar Ausubel.

Novak (Dahar, 1996:133) menyumbangkan produk penting, yaitu peta konsep atau pemetaan konsep. Peta konsep menyatakan hubungan antara konsep-konsep dalam bentuk proposisi-proposisi untuk membantu guru mengetahui konsep-konsep yang telah dikuasai pada siswa agar belajar bermakna dapat berlangsung, untuk mengetahui sejauh mana kemampuan dalam menguasai konsep, serta untuk menolong para siswa mempelajari cara belajar.

Peta konsep merupakan hubungan bermakna antara konsep dalam bentuk proposisi (Novak dan Gowin, 1984:15). Proposisi merupakan dua atau lebih konsep yang dihubungkan oleh kata-kata dalam unit sistematis.

Menurut Novak dan Gowin (1984:15) dan Dahar (1989:125-126) menyatakan bahwa urutan konsep-konsep tersebut menggambarkan struktur kognitif siswa. Peta konsep menunjukkan pemahaman untuk menempatkan konsep-konsep ke dalam kategori yang bermakna dan cara untuk menggabungkan kategori-kategori tersebut pada kemampuan intelektual, sehingga menimbulkan dan mengembangkan kemampuan penalaran.

Peta konsep memberi kejelasan baik bagi siswa maupun bagi guru-guru tentang sejumlah ide kunci dari materi yang mereka pelajari. Peta konsep juga melengkapi beberapa jalur yang menghubungkan makna konsep-konsep dalam proposisi. Peta konsep mengungkapkan secara jelas ringkasan bagan materi yang dipelajari (Simangunsong & Tapilouw, 1995 : 12). Penggunaan peta konsep dalam proses pembelajaran merupakan upaya mengikutsertakan siswa aktif dan berpikir untuk memahami dan menghubungkan konsep-konsep yang sedang dipelajarinya dengan konsep-konsep yang sudah di pelajari. Peta konsep adalah alat pembelajaran dengan banyak kegunaannya dalam kelas, termasuk perencanaan, pengajaran, perbaikan dan penilaian (Kinchin, 2001:1257).

Peta konsep adalah alat yang dapat memperlihatkan pemahaman siswa, guru dapat mengetahui seberapa baik siswa memahami sains dengan mengamati kesempurnaan peta konsep yang dibuat oleh siswa (Vanides, 2005). Peta konsep memperlihatkan grafis yang unik bagaimana siswa mengatur, menghubungkan, dan mensintesis informasi. Peta Konsep juga memberikan kesempatan bagi siswa untuk; (i) memikirkan hubungan-hubungan dari istilah-istilah sains yang dipelajari; (ii) mengatur pemikirannya dan menggambarkan hubungan antara konsep-konsep kunci secara sistematis dan; (iii) memperlihatkan pemahaman yang dimiliki siswa (Vanides, 2005).

Berdasarkan pemahaman di atas, maka peta konsep dapat diartikan sebagai suatu alat evaluasi alternatif yang dapat menggambarkan sejauh

mana pengetahuan yang dimiliki oleh siswa terhadap suatu konsep yang dapat dilihat dari peta konsep yang dibuat siswa tersebut.

Dari beberapa penjelasan dan latar belakang yang telah dibuat maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian mengenai *Profil Penguasaan Konsep Siswa SMK Pada Materi Gerak Rotasi dan Keseimbangan Benda Tegar Melalui Peta Konsep*.

## **B. Identifikasi dan Rumusan Masalah**

### **1. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan uraian studi pendahuluan pada latar belakang, peneliti mengidentifikasi masalah sebagai berikut:

- a. Kurangnya inovasi dalam pembelajaran fisika
- b. Perlu adanya cara belajar yang dapat mengembangkan pengetahuan siswa.

### **2. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan sebelumnya, maka permasalahan dalam penelitian ini dirumuskan sebagai berikut, yaitu bagaimanakah penguasaan konsep siswa SMK kelas X tentang materi gerak rotasi dan keseimbangan benda tegar dengan menggunakan peta konsep.

## **C. Batasan Masalah**

Agar lebih terarah dan lebih jelas, maka perlu adanya batasan-batasan pada setiap masalah yang akan di kaji. Batasan masalah pada penulisan ini adalah:

- Kemampuan siswa dalam membuat peta konsep terbatas pada kriteria yang digunakan oleh Novak yaitu kemampuan siswa dalam membuat (1) hierarki (2) proposisi (3) kaitan silang dan

- (4) contoh dalam suatu peta konsep serta SAFI yang terbatas pada (1) konsep dan (2) kata hubung.
- Indikator Penguasaan konsep yang digunakan mengingat, memahami, menganalisis, menciptakan.

#### **D. Tujuan Penelitian**

Sesuai dengan rumusan masalah yang telah dikemukakan, maka tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui penguasaan konsep siswa SMK dalam materi gerak rotasi dan keseimbangan benda tegar dengan menggunakan peta konsep.

#### **E. Manfaat penelitian**

##### 1. Teoritis

Peta konsep merupakan suatu cara untuk menangkap butir-butir pokok informasi didalam sebuah pembelajaran, sehingga penelitian pembelajaran dengan menggunakan peta konsep mempunyai banyak manfaat, diantaranya adalah siswa dapat menangkap seluruh informasi yang diberikan oleh guru, kemudian siswa dapat menyusun kembali informasi yang diberikan oleh guru secara praktis, siswa dapat dengan mudah melihat hubungan-hubungan antar informasi dan siswa dapat mengingat atau memahami pembelajaran lebih mudah.

##### 2. Aplikasi

Penelitian ini untuk memberikan pengetahuan baru dan keberagaman terhadap kegiatan belajar mengajar yang biasa dilakukan.

