

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pendidikan di Indonesia berpedoman pada Peraturan Pemerintah Nomor 19 Tahun 2005 tentang Standar Nasional Pendidikan. Pada Pasal 5 ayat 1 menyatakan bahwa: “standar isi mencakup lingkup materi dan tingkat kompetensi untuk mencapai kompetensi lulusan pada jenjang dan jenis pendidikan tertentu”. Selain itu, pasal 19 ayat 1 juga mengungkapkan 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”.

Berdasarkan pedoman pendidikan PP nomor 19 tahun 2005 tentang Standar Nasional Pendidikan, proses pembelajaran berlangsung secara interaktif dan siswa berperan aktif. Pembelajaran seperti ini bisa dilaksanakan apabila siswa dijadikan sebagai objek pusat dalam pembelajaran. Dalam hal ini guru bukan hanya sebagai penyampai informasi saja, melainkan sebagai fasilitator untuk membimbing siswa supaya pembelajaran berlangsung interaktif dan aktif.

Beberapa kasus ditemukan bahwa masih banyak pembelajaran di sekolah yang menjadikan guru sebagai pusat dalam pembelajaran. Pembelajaran seperti ini membuat siswa tidak aktif dan tidak partisipatif. Hal ini berbeda dengan pedoman pendidikan yang menyatakan siswa harus aktif dan interaktif dalam pembelajaran. Berdasarkan fenomena tersebut, maka harus dicari solusi alternatif untuk membuat pembelajaran yang interaktif. Beberapa solusi tersebut adalah pembelajaran inquiri, pembelajaran berbasis masalah, pembelajaran kooperatif dan sebagainya. Peneliti memilih solusi pembelajaran kooperatif untuk diterapkan. Pada pembelajaran kooperatif siswa berdiskusi dan melakukan praktikum didalam kelompok.

Pembelajaran kooperatif memiliki berbagai tipe, diantaranya *Two Stray To Stay*, STAD, *Gruop Investigation*, Jigsaw, POE, PDEODE, ICI dan lain sebagainya. Dari beberapa pilihan strategi tersebut, peneliti memilih untuk menerapkan kooperatif PDEODE. Strategi pembelajaran PDEODE melalui enam tahap, yaitu *prediction* (prediksi), *discuss* (diskusi), *explanation* (penjelasan), *observation* (observasi), *discuss* (diskusi), dan *explanation* (penjelasan). Pada tahap observasi dan diskusi, siswa dapat mengkonstruksi pemahaman konsep secara mandiri. Konsep yang siswa dapat, memungkinkan siswa tidak mengalami miskonsepsi atau jauh miskonsepsi.

Miskonsepsi merupakan pemahaman bawaan, kepercayaan non-ilmiah, teori naif, campuran konsepsi yang tidak benar atau kesalahpahaman konseptual (Alwan, 2011). Hal tersebut diyakini bahwa sebagian besar miskonsepsi berasal dari pengalaman sehari-hari. Adapun penyebab miskonsepsi dapat berasal dari diri sendiri maupun dari cara pengajaran guru di sekolah (Suparno, 2005). Beberapa kasus miskonsepsi yang terjadi diantaranya pada konsep pada materi mekanika, listrik dan magnet, optik dan gelombang, suhu dan kalor, dan fisika modern. Peneliti memfokuskan kajian pada konsep listrik dinamis. Peneliti memandang bahwa listrik dinamis lebih aplikatif untuk diterapkan sehingga materi listrik dinamis dirasa penting untuk diteliti. Pandangan peneliti sejalan dengan Turgut, dkk. (2011), yang menyatakan bahwa: “materi listrik dinamis juga sering dikaji dalam beberapa penelitian, diantaranya oleh, dari penelitian yang telah dilakukan menunjukkan bahwa cukup banyak siswa yang memiliki kesalahpahaman tentang konsep listrik dinamis. Siswa tidak bisa membedakan konsep seperti beda potensial, arus, dan energi”. Senada pula dengan penelitian Mulyatun (2014), yang menyatakan bahwa: “beberapa miskonsepsi mengenai konsep listrik dinamis terdapat pada rangkain seri-paralel, beda potensial, hambatan, kuat arus”.

Materi listrik dinamis merupakan materi yang abstrak. Oleh karena itu, perlu penggambaran simulasi melalui komputer yang sesuai dengan konsep. Penggambaran simulasi tersebut bertujuan untuk memperkuat pemahaman yang didapat siswa dari eksperimen.

Berdasarkan pemaparan di atas, peneliti memilih pembelajaran kooperatif untuk membuat siswa aktif dan partisipatif. Sementara itu, PDEODE dipilih untuk membantu siswa membangun konsep secara mandiri. Simulasi komputer digunakan peneliti untuk menguatkan konsep yang didapat siswa dari eksperimen. Oleh karena itu, peneliti memfokuskan penelitian dengan judul “**Penerapan Pembelajaran Kooperatif PDEODE Dengan Bantuan Simulasi Komputer Untuk Mengurangi Miskonsepsi Siswa Pada Konsep Listrik Dinamis**”

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dikemukakan, maka rumusan masalah dalam penelitian ini dirumuskan ke dalam beberapa pertanyaan, diantaranya:

1. Bagaimana keterlaksanaan penerapan pembelajaran kooperatif PDEODE dengan bantuan simulasi komputer untuk mengurangi miskonsepsi siswa pada konsep listrik dinamis?
2. Bagaimana profil konsepsi siswa SMA pada materi listrik dinamis?
3. Bagaimana pengurangan miskonsepsi siswa setelah diterapkan pembelajaran kooperatif PDEODE dengan bantuan simulasi komputer sebagai media pembelajaran?

Adapun variabel yang terkait dengan penelitian, yaitu:

1. Variabel bebas
Penerapan pembelajaran kooperatif PDEODE dengan bantuan simulasi komputer pada materi listrik dinamis.
2. Variabel terikat
Miskonsepsi pada materi listrik dinamis.

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dipaparkan, penelitian ini memiliki tujuan yaitu sebagai berikut.

1. Memperoleh gambaran tentang keterlaksanaan pembelajaran kooperatif PDEODE dengan bantuan simulasi komputer untuk mengurangi miskonsepsi siswa pada materi listrik dinamis.
2. Memperoleh gambaran profil konsepsi siswa SMA pada materi listrik dinamis.
3. Memperoleh hasil pengurangan miskonsepsi siswa setelah diterapkan pembelajaran kooperatif PDEODE dengan bantuan simulasi komputer sebagai media pembelajaran.

D. Manfaat Penelitian

Sejalan dengan tujuan, peneliti mengharapkan solusi dari penelitian ini dapat bermanfaat bagi :

1. Data empirik pengaruh Kooperatif PDEODE dengan bantuan simulasi komputer terhadap miskonsepsi siswa pada materi listrik dinamis
2. Alternatif pembelajaran fisika untuk mengurangi miskonsepsi siswa

E. Struktur Organisasi Skripsi

Gambaran jelas tentang isi dari keseluruhan skripsi disajikan dalam struktur organisasi skripsi berikut dengan pembahasannya. Adapun sistematika yang digunakan penulis berdasarkan pedoman karya ilmiah Universitas Pendidikan Indonesia (UPI) 2015. Struktur organisasi skripsi tersebut disusun sebagai berikut.

Bab I Pendahuluan, merupakan bagian awal dari skripsi yang menguraikan tentang latar belakang penelitian yang berkaitan dengan pembelajaran kooperatif PDEODE dengan simulasi komputer untuk mengurangi miskonsepsi, rumusan masalah penelitian, tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan struktur organisasi skripsi. Bab II Landasan teori, berisi tentang kajian teori Pembelajaran kooperatif PDEODE, simulasi komputer, miskonsepsi, konsep-konsep listrik dinamis dan hubungan dari keempat teori tersebut. Bab III Metode penelitian, berisikan deskripsi mengenai desain penelitian, partisipan, populasi dan sampel, instrumen

penelitian, prosedur penelitian, dan analisis data. Bab IV temuan dan pembahasan, mengemukakan tentang hasil penelitian yang telah dicapai meliputi persentase keterlaksanaan pembelajaran kooperatif PDEODE dengan bantuan simulasi komputer untuk mengurangi miskonsepsi siswa pada materi listrik dinamis, profil konsepsi siswa SMA, dan pengurangan miskonsepsi setelah diterapkan pembelajaran PDEODE dengan bantuan simulasi komputer. Bab V Simpulan, implikasi dan rekomendasi. Bab V menyajikan simpulan terhadap hasil analisis temuan dari penelitian dan implikasi serta rekomendasi penulis terhadap analisis temuan penelitian.