

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Sejalan dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, teknologi komunikasi mengalami kemajuan yang sangat pesat dan untuk selanjutnya berpengaruh terhadap pola komunikasi di masyarakat. Tuntutan masyarakat yang makin besar terhadap pendidikan serta kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi, membuat pendidikan tidak mungkin lagi dikelola hanya melalui pola tradisional. Pemanfaatan teknologi komunikasi untuk kegiatan pendidikan serta media pendidikan perlu dalam kegiatan belajar mengajar. Karena dengan pendekatan ilmiah, sistematis dan rasional, sebagaimana dituntut oleh teknologi pendidikan ini pulalah, tujuan pendidikan yang efektif dan efisien akan tercapai (Danim, 2010:1-2).

Teknologi pendidikan sebagai bagian integral dari kegiatan pendidikan memerlukan upaya manusia (Guru dan tenaga kependidikan atau sekelompok professional lainnya) yang sifatnya menyeluruh. Upaya pendidikan diarahkan untuk mencapai tujuan yang bermutu secara kuantitatif dan bukanlah aktivitas sederhana. Salah satu upaya yang mungkin dilakukan adalah dengan memanfaatkan teknologi pendidikan dalam rangka efektivitas dan efisiensi manajemen pendidikan (Danim, 2010:10).

Mengajar merupakan suatu proses mengorganisasi atau mengelompokkan sejumlah sumber potensi secara baik dan benar sehingga terjadi proses belajar

siswa yang baik. Implikasinya adalah bahwa peran guru bukanlah mentransmisi/mendistribusikan pada siswa semata. Akan tetapi, sebagai direktur belajar (*Director of Learning*) dari sejumlah peserta didik. Dengan direktur belajar, berarti guru bukanlah orang yang serba unggul secara kognitif, afektif dan psikomotorik. Guru adalah orang yang harus pandai membawa peserta didik ke alam kesadaran akan perlunya belajar (Danim, 2010:34).

Fenomena yang sering dijumpai disekolah-sekolah baik sekolah menengah pertama maupun sekolah menengah atas adalah rendahnya hasil belajar siswa pada mata pelajaran fisika. Hal ini disebabkan guru ketika mengajar hanya memberikan penjelasan berupa pengertian, rumus dan memberikan contoh tidak secara real terhadap siswa tanpa didukung oleh media pembelajaran.

Kenyataan sekarang ini merupakan suatu masalah dan tantangan bagi seorang guru atau pengajar untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran fisika. Salah satu penentu adalah dengan menggunakan media pembelajaran yang digunakan selama proses pembelajaran berlangsung. Agar dapat mengatasi hal ini, maka alternative yang harus dilakukan yaitu dengan menggunakan media pembelajaran yang sesuai dengan materi yang diajarkan.

PhET simulation interaktif Colorado merupakan media simulasi interaktif yang menyenangkan dan berbasis penemu (*research based*) yang berupa software dan dapat digunakan untuk memperjelas konsep. Konsep fisis atau fenomena yang akan diterangkan yang merupakan ciptaan dari komunitas Sains melalui *PhET Project* di University of Colorado.

Kelebihan dari *PhET simulation* yakni dapat melakukan percobaan secara ideal, hal ini tidak dapat dilakukan percobaan secara ideal dengan menggunakan alat yang sesungguhnya. Dipilih *PhET simulation* ini karena simulasi ini berbasis program java yang memiliki kelebihan *easy java simulation* (ejs) dirancang khusus untuk memudahkan tugas para guru dalam membuat simulasi fisika dengan memanfaatkan komputer sesuai dengan bidang ilmunya (Noah Finkelstein, dkk, 2006: Vol 2).

Berdasarkan uraian diatas, maka perlu dilakukan penelitian yang dapat mewujudkan perangkat pembelajaran berintegrasi pada *PhET* dengan judul “*Penerapan PhET Simulation terhadap hasil belajar siswa pada materi Listrik Dinamis*”.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian pada latar belakang diatas, maka penulis mengidentifikasi beberapa permasalahan yakni siswa SMA Negeri 1 Bonepantai tidak siap dalam menerima pelajaran, dalam kegiatan belajar mengajar siswa hanya mengkhayal, setiap kali mengajar guru hanya langsung memberikan penjelasan berupa pengertian, rumus dan memberikan contoh tidak secara real terhadap siswa tanpa didukung media pembelajaran sehingga menyebabkan siswa kurang berminat terhadap materi yang diajarkan dan menyebabkan rendahnya hasil belajar siswa.

1.3 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang dikemukakan diatas, maka permasalahan pada penelitian ini dapat dirumuskan sebagai berikut “Apakah terdapat perbedaan

antara hasil belajar siswa yang dibelajarkan dengan menggunakan *PhET simulation* dengan hasil belajar siswa yang dibelajarkan dengan menggunakan media *Power Point*?”

1.4 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui perbedaan antara hasil belajar siswa yang dibelajarkan dengan menggunakan *PhET simulation* dengan hasil belajar siswa yang dibelajarkan dengan menggunakan media *Power Point*.

1.5 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang dapat diperoleh dari penelitian ini adalah:

1) Manfaat bagi siswa

Dengan dirancangnya *PhET Simulation* dapat menimbulkan minat belajar siswa sehingga dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

2) Manfaat bagi sekolah/ guru

Tersedianya media pembelajaran fisika, khususnya materi listrik dinamis dapat mempermudah guru dalam mengajar, proses pembelajaran lebih berorientasi pada siswa, selain itu perancangan *PhET Simulation* dapat berinteraksi dengan siswa secara langsung sehingga diharapkan siswa dengan cepat memahami materi yang diberikan.

3) Manfaat bagi peneliti

Sebagai calon guru dapat menambah literatur pada bidang pembuatan *PhET Simulation*.