

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Proses pembelajaran merupakan jantung dari keseluruhan proses pendidikan formal, karena melalui sebuah proses pembelajaran terjadi transfer ilmu dari guru ke siswa yang berisi berbagai tujuan pendidikan (Purwanto, 2012). Pendidikan adalah upaya pengembangan potensi anak didik. Dengan demikian, anak harus dipandang sebagai organisme yang sedang berkembang dan memiliki potensi. Tugas pendidikan adalah mengembangkan potensi yang dimiliki anak didik, bukan menjejalkan materi pelajaran atau memaksa agar anak dapat menghafal data dan fakta.

Salah satu masalah yang dihadapi dunia pendidikan kita adalah masalah lemahnya proses pembelajaran. Dalam proses pembelajaran, anak kurang didorong untuk mengembangkan kemampuan berpikir. Proses pembelajaran di dalam kelas diarahkan kepada kemampuan anak untuk menghafal informasi; otak anak dipaksa untuk mengingat dan menimbun berbagai informasi tanpa dituntut untuk memahami informasi yang diingatnya itu untuk menghubungkannya dengan kehidupan sehari-hari. Akibatnya? Ketika anak didik kita lulus dari sekolah, mereka pintar secara teoritis, tetapi mereka miskin aplikasi (Sanjaya 2006 : 3)

Fisika sebagai cabang Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) merupakan objek mata pelajaran yang menarik dan lebih banyak memerlukan pemahaman daripada penghafalan. Kegiatan pembelajaran Fisika lebih menekankan pada pemberian langsung untuk meningkatkan kompetensi agar siswa mampu berpikir kritis dan sistematis dalam memahami konsep fisika, sehingga siswa memperoleh pemahaman yang benar tentang fisika. Pemahaman yang benar akan pelajaran fisika sangat berpengaruh terhadap hasil belajar siswa. Namun fakta dilapangan menunjukkan bahwa aktifitas siswa dalam pelajaran Fisika masih sangat kurang, sehingga berpengaruh terhadap hasil belajar yang dicapai oleh siswa (Sari dkk : 2016).

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan peneliti di SMA N. 18 Medan, dengan cara menyebarkan angket kepada siswa kelas X-MIPA pada tanggal 17 Januari 2018 hanya 31,6% yang menyukai fisika dan berpendapat bahwa fisika itu menyenangkan, selainnya sebanyak 65 % biasa biasa saja dan berpendapat fisika adalah pelajaran sulit dipahami, kurang menarik, banyak rumus, dan terdapat hanya 3,4 % siswa yang tidak menyukai fisika bahkan berpendapat bahwa fisika adalah pelajaran yang membosankan. Hasil angket juga diperoleh bahwa kegiatan belajar mengajar dikelas masih berpusat pada guru. Guru hanya menjelaskan di papan tulis, siswa mencatat materi dan mengerjakan soal. Dalam pembelajaran jarang menggunakan media pembelajaran serta penggunaan alat-alat laboratorium yang kurang maksimal di sekolah .

Selain menyebarkan angket, penulis juga mewawancarai guru fisika di SMA N. 18 Medan yaitu Ibu A. Siahaan, S.Pd, dengan meninjau nilai hasil ujian fisika siswa di salah satu kelas X-MIPA, diperoleh informasi bahwa hanya 40% dari jumlah siswa sudah memperoleh nilai sesuai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yaitu 70. Menurut beliau hal ini dikarenakan penggunaan model pembelajaran yang kurang bervariasi, dan pemanfaatan praktikum serta media yang sangat jarang mengakibatkan siswa menjadi kurang aktif belajar fisika.

Upaya mengatasi permasalahan tersebut diperlukan suatu inovasi model pembelajaran berpusat pada siswa dengan melibatkan peran aktif siswa dan dapat memberi kesempatan membangun pengetahuan di dalam benak mereka. Salah satunya dengan menerapkan model pembelajaran berbasis konstruktivisme yaitu model *discovery learning*. Pembelajaran *discovery* merupakan pembelajaran berbasis penemuan. Pembelajaran *discovery* merupakan rangkaian kegiatan pembelajaran dimana guru menyajikan bahan ajar tidak dalam bentuk final, melainkan memberi peluang untuk mencari dan menemukan sendiri konsep terhadap materi yang dipelajari. Melalui pembelajaran ini, siswa dapat belajar dengan lebih mandiri dan mengkonstruksi pengetahuan yang diperoleh dari hasil pemikiran serta terlatih dalam menyelesaikan masalah yang dihadapi (Sari dkk : 2016).

Penerapan model pembelajaran Discovery dapat lebih efektif dengan menggunakan media dalam kegiatan pembelajarannya. Guru yang efektif dalam menggunakan media dapat meningkatkan minat siswa dalam proses belajar mengajar dan siswa akan lebih cepat dan mudah memahami dan mengerti terhadap materi pelajaran yang disampaikan guru (Sabri, 2010). Media yang digunakan berupa simulasi virtual yaitu simulasi Physics Education Technology (PhET). Menurut Mubarrok & Mulyaningsih dalam Agus Haryanto (2016), laboratorium virtual merupakan seperangkat *software* yang menyediakan sarana dan prasarana untuk melakukan kegiatan eksperimen yang terdiri atas simulasi, animasi, video serta menyediakan alat-alat eksperimen. Melalui media ini kita dapat melakukan kegiatan eksperimen tanpa memerlukan adanya alat-alat laboratorium riil. Simulasi PhET sangat efektif untuk membantu siswa dalam membangun pemahaman dan intuisi fenomena yang bersifat abstrak. Media ini juga dapat menjadi salah satu alternatif dalam mengatasi kegiatan praktikum yang jarang dilakukan di beberapa sekolah. Hal ini disebabkan karena keterbatasan alat-alat praktikum yang kurang memadai.

Model pembelajaran Discovery Learning sudah pernah diteliti sebelumnya oleh Adelia Kartika menyimpulkan bahwa melalui model pembelajaran Discovery Learning menggunakan Media Macro Flash ini hasil belajar fisika meningkat dimana untuk kelas eksperimen dengan skor rata-rata 36,1 lebih tinggi dari kelas konvensional dengan skor rata-rata sebesar 26 (Kartika : 2017). Fenomena seperti ini sejalan dengan temuan yang diperoleh dari penelitiannya Putri,dkk yaitu penerapan *discovery learning* berbantuan media laboratorium virtual berpengaruh terhadap penguasaan konsep fisika siswa. Hal ini ditunjukkan dengan peningkatan nilai rata-rata penguasaan konsep pada siswa yang diajarkan dengan *discovery learning* berbantuan media laboratorium virtual lebih tinggi dibandingkan dengan siswa yang diajarkan menggunakan pembelajaran konvensional(Sari, dkk., 2016). Peneliti Putrayasa, dkk juga membuktikan bahwa penerapan model Discovery Learning dapat meningkatkan pemahaman konsep dan hasil belajar IPA siswa (Putrayasa,dkk., 2014).

Berdasarkan uraian tersebut, maka peneliti berharap hasil belajar siswa dapat ditingkatkan ditinjau dari kemampuan berpikir kritis siswa dengan pemilihan metode dan media yang tepat.

Oleh karena itu, peneliti akan mengadakan penelitian dengan judul: **“Pengaruh Model Pembelajaran *Discovery Learning* Berbantu Media PhET Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Usaha dan Energi Di Kelas X Semester II SMA N. 18 Medan T.P 2017/2018.**

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dikemukakan diatas, maka permasalahan yang dapat diidentifikasi adalah sebagai berikut :

1. Hasil belajar siswa pada mata pelajaran fisika masih rendah dan nilai rata-rata masih di bawah KKM.
2. Persepsi siswa yang masih dominan beranggapan bahwa belajar fisika itu kurang menarik dan sulit dikarenakan banyak rumus, cenderung mencatat, menghafal rumus dan mengerjakan soal secara matematis menyebabkan rendahnya minat belajar siswa.
3. Kurangnya keterlibatan dan keaktifan siswa dalam proses belajar karena pembelajaran berpusat kepada guru (*teacher centered*), siswa hanya sekedar menerima konsep yang sudah jadi dan menghafalnya.
4. Model pembelajaran yang digunakan kurang bervariasi, guru lebih dominan menyajikan materi dengan pembelajaran konvensional.

1.3 Batasan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan identifikasi masalah di atas, banyak masalah yang ditemukan dalam kegiatan pembelajaran maka penulis melakukan pembatasan masalah. Adapun batasan masalah dalam penelitian ini adalah :

1. Penelitian ini menggunakan model *Discovery Learning* menggunakan media PhET untuk kelas eksperimen dan pembelajaran konvensional untuk kelas kontrol.

2. Materi pembelajaran pada penelitian ini hanya dibatasi pada materi Usaha dan Energi
3. Subjek penelitian adalah siswa kelas X-MIPA semester II SMA Negeri 18 Medan T.A. 2017/2018

1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian di atas maka yang menjadi rumusan masalah dalam penelitian ini adalah :

1. Bagaimana aktivitas belajar siswa selama proses pembelajaran menggunakan model *Discovery Learning* berbantu media PhET pada materi usaha dan energi di kelas X-MIPA semester II SMA Negeri 18 Medan T.A. 2017/1018?
2. Bagaimana pengaruh model *Discovery Learning* dengan media PhET terhadap hasil belajar siswa pada materi usaha dan energi di kelas X-MIPA semester II SMA Negeri 18 Medan T.A. 2017/2018?

1.5 Tujuan Penelitian

Berdasarkan dari rumusan masalah di atas, maka tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah :

1. Untuk mengetahui aktivitas belajar siswa selama proses pembelajaran menggunakan model *Discovery Learning* berbantu media PhET pada materi usaha dan energi di kelas X-MIPA semester II SMA Negeri 18 Medan T.A. 2017/2018
2. Untuk mengetahui pengaruh model *Discovery Learning* dengan media simulasi virtual PhET terhadap hasil belajar siswa pada materi materi usaha dan energi di kelas X-MIPA semester II SMA Negeri 18 Medan T.A. 2017/2018.

1.6 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat penelitian ini adalah :

1. Sebagai bahan informasi hasil belajar siswa menggunakan model *Discovery Learning* dengan media PhET pada materi usaha dan energi di kelas X-MIPA semester II SMA Negeri 18 Medan T.A. 2017/2018.
2. Sebagai sumbangan pemikiran dan bahan informasi dalam rangka perbaikan variasi model pembelajaran di tempat pelaksanaan penelitian.
3. Sebagai bahan informasi untuk peneliti.

1.7 Definisi Operasional

Definisi Operasional yang mengacu pada penelitian, antara lain :

1. Hasil belajar merupakan suatu puncak proses belajar. Hasil belajar yang diperoleh akan menunjukkan kemampuan yang siswa miliki baik pada aspek kognitif, afektif dan psikomotorik .
2. Aktivitas belajar adalah aktivitas yang bersifat fisik maupun mental. Dengan demikian, jelas bahwa aktivitas itu dalam arti luas, baik yang bersifat fisik/jasmani maupun mental/rohani. Kaitan keduanya akan membuahkan aktivitas belajar yang optimal.
3. Penemuan (*Discovery*) merupakan suatu model pembelajaran yang dikembangkan berdasarkan pandangan konstruktivisme. Model ini menekankan pentingnya pemahaman struktur atau ide-ide penting terhadap suatu disiplin ilmu, melalui keterlibatan siswa secara aktif dalam proses pembelajaran .
4. Model pembelajaran konvensional adalah model pembelajaran yang lazim diterapkan dalam pembelajaran, sifatnya berpusat pada guru, metode yang digunakan yaitu ceramah, tanya jawab dan penugasan.