

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Pendidikan merupakan suatu upaya yang dilakukan agar siswa memperoleh pengetahuan, mengembangkan intelektual serta emosional secara optimal, sehingga siswa dapat mengimplementasikan dalam kehidupan. Fungsi pendidikan adalah menyiapkan siswa agar dapat terjun ke masa yang akan datang. Strategi pelaksanaan pendidikan dilakukan dalam bentuk kegiatan bimbingan, pengajaran dan latihan. Pengajaran adalah bentuk kegiatan dimana terjalin hubungan interaksi dalam proses belajar dan mengajar antara tenaga kependidikan dan siswa untuk mengembangkan perilaku sesuai dengan tujuan pendidikan. (Trianto, 2009)

Kualitas pendidikan di Indonesia perlu ditingkatkan karena masih jauh tertinggal dibanding negara-negara lain. Di dunia internasional, kualitas pendidikan Indonesia berada di peringkat ke-63 dari 72 negara di seluruh dunia berdasarkan Programme for International Student Assessment (PISA) berdasarkan hasil survei tahun 2015 yang direlease kemarin.

Menurut Iwan Pranoto Guru besar Institut Teknologi Bandung mengatakan, salah satu penyebab rendahnya prestasi siswa dalam bidang fisika adalah karena kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal yang menuntut kemampuan berpikir dan bernalar tinggi yang masih rendah dan hal ini dikarenakan proses pembelajaran yang selama ini diterapkan di sekolah lebih menekankan siswa untuk menghafal rumus daripada memahami konsep. (Kompas 2015). Rendahnya kemampuan berpikir kritis siswa dalam pembelajaran fisika perlu mendapatkan penanganan yang serius. Salah satu faktor yang menyebabkannya adalah pembelajaran yang berpusat pada guru (konvensional) dimana peran guru lebih dominan sehingga siswa lebih pasif (Somakin 2011). Akibatnya siswa lebih diarahkan pada proses menghapal dari pada memahami konsep sehingga kemampuan berpikir siswa kurang berkembang

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan di SMA N 10 Medan(2019) dengan memberikan instrument berupa angket kepada 33 siswa, hanya 11 % yang menyatakan menyukai pelajaran fisika karena menganggap pelajaran fisika mudah dan menyenangkan, 63% menyatakan biasa saja maksudnya mempelajari fisika hanya sebatas keharusan sebagai seorang siswa jurusan IPA, 25% yang menyatakan tidak menyukai fisika dengan alasan pelajaran fisika yang sulit, penuh dengan hitung-hitungan dengan rumus yang begitu banyak menambah poin bosan sehingga kurang menarik perhatian siswa. Sebelum memulai pembelajaran sebesar 63% siswa jarang membaca buku pelajaran fisika dan mengulang kembali pelajaran fisika di rumah. Bahkan 27% siswa tidak pernah membaca buku pelajaran sebelum pelajaran dimulai. Hal ini menandakan bahwa minat siswa terhadap pelajaran fisika sangatlah rendah.

Selain kurangnya minat siswa terhadap pembelajaran fisika, diperoleh beberapa fakta permasalahan dimana. 1)siswa belum bisa menyelesaikan satu permasalahan yang baru, dikarenakan siswa terbiasa menyelesaikan masalah dengan mengikuti apa yang dicontohkan guru di sekolah. Guru hanya menekankan untuk terampil menjawab pertanyaan tetapi kurang menekankan untuk menganalisis suatu masalah. Proses pembelajaran juga hanya berpusat oleh guru, sehingga mengakibatkan siswa memiliki ketergantungan dalam proses belajar dan tidak mampu mengembangkan kemampuan berpikir mereka terhadap pembelajaran yang berlangsung di sekolah. Kemampuan berpikir kritis dan pemahaman konsep merupakan dua hal penting yang perlu dikembangkan dalam pembelajaran. 2)Guru juga jarang menggunakan media pembelajaran saat kegiatan pembelajaran berlangsung yang mengakibatkan kurangnya pemahaman dan minat terhadap materi pembelajaran tersebut .

Berdasarkan masalah yang telah diuraikan di atas, maka upaya yang dapat dilakukan untuk mengatasi permasalahan tersebut yaitu dengan menggunakan model pembelajaran dan media pembelajaran yang efektif. Dimana dapat meningkatkan minat, pemahaman konsep materi dan kemampuan berpikir siswa. Salah satu model pembelajaran yang tepat digunakan adalah *problem based learning* . *Problem based learning (PBL)* menekankan siswa untuk memecahkan

masalah dalam mendapatkan suatu penyelesaian tugas atau situasi nyata yang bermakna bagi siswa. Selama proses pembelajaran dengan model PBL siswa tidak diharapkan hanya sekedar mendengarkan, mencatat kemudian menghafalkan materi pembelajaran, tetapi dengan model tersebut siswa diharapkan aktif berpikir, berkomunikasi, mencari dan mengolah data, serta akhirnya menyimpulkan dengan melakukan eksperimen. Tujuan yang dicapai tidak hanya keberhasilan akademik dan pencapaian pemahaman bahan yang diajarkan oleh guru, melainkan mengembangkan ketrampilan berpikir kritis siswa, serta mengembangkan kemandirian dan percaya diri. (Wardan, 2014)

Peneliti yang menggunakan model *Problem Based Learning* pada pokok bahasan listrik dinamis oleh Lailatul Husna (2015) yang berkesimpulan bahwa adanya pengaruh terhadap peningkatan pencapaian hasil belajar siswa, sikap positif dan ketrampilan peserta didik. Penelitian yang terkait oleh Astrika Suma (2013) yang menyimpulkan terdapat perbedaan sikap ilmiah dan kemampuan berpikir kritis antara siswa yang belajar dengan model pembelajaran berbasis masalah dengan pembelajaran konvensional. Burris (2007) juga meneliti tentang model *Problem Based Learning* menyimpulkan bahwa ada pengaruh perlakuan model terhadap kemampuan berpikir kritis dengan konten pengetahuan. Maka dapat disimpulkan bahwa adanya hubungan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) terhadap kemampuan berpikir kritis siswa.

Perbedaan antara peneliti yang akan dilakukan ini dengan penelitian yang sebelumnya adalah peneliti menggunakan model *Problem Based Learning* dengan bantuan virtual lab yaitu *crocodile physic* dalam menyajikan materi. Dengan harapan dapat mengefisienkan waktu serta mengefektifkan pembelajaran yang dilakukan, sehingga siswa dapat menyerap materi yang disampaikan dengan baik dan tepat. Namun dalam pelaksanaan penelitian nantinya, akan diberikan motivasi belajar kepada siswa. Agar siswa lebih memahami materi pembelajaran fisika, sehingga menambah minat dan meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa dalam proses pembelajaran fisika.

Berdasarkan uraian masalah tersebut, maka penulis tertarik melakukan penelitian dengan judul : **“Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Melalui Model *Problem Based Learning (PBL)* Berbantuan Virtual Lab Pada Materi Listrik Dinamis Kelas XII SMA Negeri 10 Medan”**.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang ada, maka dapat diidentifikasi masalah yang relevan dalam penelitian ini adalah:

1. Kurangnya minat belajar siswa untuk mempelajari fisika
2. Aktivitas siswa didalam pembelajaran fisika masih rendah
3. Model pembelajaran yang diterapkan oleh guru masih kurang sesuai dan kurang bervariasi (*teacher center*)
4. Kemampuan berpikir kritis siswa yang masih lemah
5. Media pembelajaran yang jarang digunakan

1.3 Rumusan Masalah

Berdasarkan batasan masalah di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Adakah peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa dengan menggunakan Model *Problem Based Learning* berbantuan virtual lab pada materi Listrik Dinamis Kelas XII Semester I SMA Negeri 10 Medan T.p 2019/2020?
2. Adakah peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa dengan menggunakan pembelajaran konvensional pada materi Listrik Dinamis Kelas XII Semester I SMA Negeri 10 Medan T.p 2019/2020?
3. Bagaimana aktivitas belajar siswa menggunakan model *Problem Based Learning* berbantuan virtual lab pada materi Listrik Dinamis Kelas XII Semester I SMA Negeri 10 Medan T.p. 2019/2020?
4. Bagaimana aktivitas belajar siswa menggunakan pembelajaran konvensional pada materi Listrik Dinamis Kelas XII Semester I SMA Negeri 10 Medan T.p. 2019/2020?

1.4 Batasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah dan luasnya ruang lingkup masalah, maka perlu dilakukan pembatasan masalah dalam penelitian ini:

1. Model pembelajaran yang digunakan adalah Model *Problem Based Learning*.
2. Media pembelajaran yang digunakan adalah crocodile physic
3. Objek yang diteliti adalah siswa Kelas XII Semester I SMA Negeri 10 Medan T.P.2019/2020.
4. Materi pokok adalah Listrik Dinamis Kelas XII Semester I SMA Negeri 10 Medan T.P.2019/2020.

1.5 Tujuan Penelitian

Berdasarkan dari rumusan masalah, maka tujuan yang ingin diperoleh dalam penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui peningkatan kemampuan berpikir kritis menggunakan Model *Problem Based Learning* berbantuan virtual lab pada materi Listrik Dinamis XII Semester I SMA Negeri 10 Medan T.p.2019/2020
2. Untuk mengetahui peningkatan kemampuan berpikir kritis menggunakan pembelajaran konvensional pada materi Listrik Dinamis XII Semester I SMA Negeri 10 Medan T.p.2019/2020
3. Untuk mengetahui aktivitas siswa dalam proses pembelajaran di kelas eksperimen dengan menggunakan Model *Problem Based Learning* berbantuan virtual lab pada materi Listrik Dinamis Kelas XII Semester I SMA Negeri 10 Medan T.p.2019/2020.
4. Untuk mengetahui aktivitas siswa dalam proses pembelajaran di kelas kontrol dengan menggunakan Model *Problem Based Learning* berbantuan virtual lab pada materi Listrik Dinamis Kelas XII Semester I SMA Negeri 10 Medan T.p.2019/2020..

1.6 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat sebagai berikut

1. Bagi siswa, memudahkan siswa dalam memahami pelajar fisika khususnya pada pokok bahasan listrik dinamis dengan menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* berbantuan Virtual Lab
2. Bagi guru , sebagai bahan alternatif dalam penggunaan model pembelajaran dan media pembelajaran di dalam kelas untuk peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa
3. Sebagai informasi hasil peningkatan berpikir kritis siswa dengan menggunakan model *Problem Based Learning* berbantuan Virtual Lab pada materi pokok listrik dinamis kepada peneliti berikutnya .

1.7 Defenisi Operasional

Model pembelajaran *problem based learning* adalah model pembelajaran yang dirancang untuk menggali daya kreativitas siswa dalam berpikir, memotivasi siswa untuk terus belajar, dan untuk membantu siswa mengembangkan kemampuan berpikir, pemecahan masalah dan ketrampilan intelektual