

# BAB 1

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang Masalah

Pendidikan memiliki peranan yang sangat penting dalam menentukan kemajuan suatu bangsa. Maju mundurnya suatu peradaban bangsa salah satunya diukur dari kualitas pendidikannya. Daftar kualitas pendidikan negara anggota Organisasi Kerja Sama Ekonomi Pembangunan (OECD) yang dirilis hari Rabu, 13 Mei 2015 oleh BBC dan Financial Times. Hasilnya Singapura dinobatkan sebagai negara yang memiliki kualitas pendidikan terbaik sedunia. Sementara Indonesia berada di peringkat 69 dari 76 negara. (<http://pendidikanindonesia.com>)

Mutu pendidikan yang telah diperbaiki dan ditingkatkan, akan melahirkan generasi penerus bangsa yang dapat mengembangkan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (IPTEK). Faktor yang mendukung berkembangnya IPTEK adalah kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi. Salah satu faktor yang mempengaruhi berkembangnya ilmu pengetahuan dan teknologi adalah Ilmu Pengetahuan Alam (IPA).

IPA adalah suatu kumpulan teori yang sistematis, penerapannya secara umum terbatas pada gejala – gejala alam, lahir dan berkembang melalui metode ilmiah seperti observasi dan eksperimen serta menuntut sikap ilmiah. Secara umum IPA meliputi tiga bidang dasar, yaitu biologi, fisika, dan kimia. Fisika merupakan salah satu cabang dari IPA, dan merupakan ilmu yang lahir dan berkembang lewat langkah – langkah observasi, perumusan masalah, penyusunan hipotesis, pengujian hipotesis melalui eksperimen, penarikan kesimpulan, serta penemuan teori dan konsep. Dapat dikatakan bahwa hakikat fisika adalah ilmu pengetahuan yang mempelajari gejala – gejala melalui serangkaian proses yang dikenal dengan proses ilmiah yang dibangun atas dasar sikap ilmiah dan hasilnya terwujud sebagai produk ilmiah yang tersusun

atas tiga komponen terpenting berupa konsep, prinsip, dan teori yang berlaku secara universal. (Trianto, 2014: 136 – 138)

Pengertian tersebut memberikan gambaran bahwa konsep, prinsip dan teori dalam fisika tidak harus dihafal, tetapi dipahami oleh siswa. Hal ini bertolak belakang dengan kenyataan dilapangan bahwa siswa hanya menghafal konsep dan kurang mampu menggunakan konsep tersebut jika menemui masalah dalam kehidupan nyata yang berhubungan dengan konsep yang dimiliki. (Trianto, 2011: 6).

Hasil studi pendahuluan di SMA Negeri 6 Binjai pada tanggal 20 Januari 2016 dengan menggunakan instrumen angket yang disebarkan pada 30 siswa kelas X, diperoleh data bahwa 26% (8 siswa) menyukai pelajaran fisika, 74% (22 siswa) biasa saja terhadap pelajaran fisika. 37% (11 siswa) menganggap fisika itu adalah pelajaran yang sulit, 10% (3 siswa) menganggap pelajaran fisika itu adalah pelajaran yang mudah, 53% (16 siswa) menganggap fisika itu adalah pelajaran yang biasa saja.

Hal lain yang dilakukan dalam studi pendahuluan ini adalah hasil wawancara dengan seorang guru fisika yang bernama Mujiono, M.Pd didapatkan hasil bahwa minat belajar siswa terhadap mata pelajaran Fisika masih kurang. Metode yang sering digunakan adalah metode konvensional yang berarti berpusat pada guru, dimana guru memberikan ceramah terhadap materi yang diajarkan. Sehingga banyak siswa yang bosan dan kurang efektif dalam bertanya dan mengeluarkan pendapat saat proses pembelajaran dan terkadang tidak berminat untuk belajar Fisika. Hal ini juga sesuai dengan hasil angket yang menyatakan cara mengajar guru di kelas lebih cenderung menggunakan metode ceramah, 53% (16 siswa) mengatakan demikian, 40% (12 siswa) mencatat dan mengerjakan soal, 7% (2 siswa) berdiskusi dan tanya jawab. Sedangkan menurut angket, sebanyak 80% (24 siswa) menginginkan belajar sambil bermain, 10% (3 siswa) menginginkan banyak mengerjakan soal, dan 10% (3 siswa) yang menginginkan belajar fisika dengan praktikum dan demonstrasi. Model pembelajaran yang digunakan beliau, cenderung lebih dominan menggunakan model

pembelajaran konvensional, dengan metode ceramah, mencatat, dan mengerjakan soal.

Dalam proses pencapaian tujuan pengajaran ilmu fisika maka model pembelajaran memegang peranan penting, model pembelajaran yang mampu menarik minat siswa untuk belajar pada akhirnya akan mampu meningkatkan hasil belajar. Jika seluruh siswa hasil belajarnya meningkat maka mutu pendidikan juga akan meningkat. Tetapi apabila siswa tidak berminat untuk belajar maka hasil belajarnya akan rendah dan akan menyebabkan menurunnya atau merosotnya mutu pendidikan.

Sebagaimana uraian diatas, maka banyak cara yang dapat kita lakukan untuk meningkatkan hasil belajar siswa khususnya mengembangkan keterampilan berpikir siswa seperti menggunakan model pembelajaran yang sesuai dengan materi pelajaran dan kemampuan siswa. Menurut Aunurrahman (2012: 146), Model pembelajaran dapat dimaknai sebagai perangkat rencana atau pola yang dapat dipergunakan untuk merancang bahan-bahan pembelajaran serta membimbing aktivitas pembelajaran di kelas atau di tempat-tempat lain yang melaksanakan aktivitas-aktivitas pembelajaran.

Adapun model pembelajaran yang berguna untuk mengembangkan keterampilan berpikir siswa adalah dengan model pembelajaran project based learning. *Project Based Learning* adalah model pembelajaran yang berfokus pada konsep-konsep dan prinsip-prinsip utama dari suatu disiplin, Melibatkan siswa dalam kegiatan pemecahan masalah dan tugas-tugas bermakna lainnya, memberi peluang siswa bekerja secara otonom mengkonstruksi belajar mereka sendiri, dan puncaknya menghasilkan produk karya siswa bernilai, dan realistic. Berbeda dengan model-model pembelajaran tradisional yang umumnya bercirikan praktik kelas yang berdurasi pendek, terisolasi/lepas-lepas, dan aktivitas pembelajaran yang berpusat pada guru. Model project based learning menekankan kegiatan belajar yang relative berdurasi panjang, berpusat pada siswa, dan terintegrasi dengan praktik dan isu-isu dunia nyata, sehingga dengan model ini diharapkan hasil belajar dan minat siswa untuk belajar fisika semakin meningkat (Ngalimun, 2013, 185).

Penelitian mengenai model pembelajaran project based learning sudah pernah diteliti oleh peneliti sebelumnya. Peneliti sebelumnya Christine Magdalena (2014) menyatakan *“The treatment in experiment class taught by Project Based Learning model and in control class taught by conventional learning, and then done the post-test. The mean of post-test in experiment class is 78.8 and in control class was 69.6. In hypothesis testing  $t_{count} > t_{table}$  that was  $3.07 > 1.67$  at significant level  $\alpha = 0.05$  and  $dk = 48$ . So, can be concluded that the student’s learning outcomes in experiment class better than in control class.  $H_a$  was accepted or has effect of Project Based Learning Model on Student’s Achievement of Fluid Topic in Class XISMA N 1 Matauli Pandan Academic Year 2013/2014* (Perlakuan di kelas eksperimen diajarkan oleh Model Project Based Learning dan di kelas kontrol diajar dengan pembelajaran konvensional, dan kemudian dilakukan post-test. Rata-rata post-test di kelas eksperimen adalah 78,8 dan di kelas kontrol adalah 69,6. Dalam pengujian hipotesis  $t_{hitung} > t_{tabel}$  yang  $3,07 > 1,67$  pada tingkat signifikan  $\alpha = 0,05$  dan  $dk = 48$  . Jadi , dapat disimpulkan bahwa hasil belajar siswa di kelas eksperimen lebih baik daripada di kelas kontrol.  $H_a$  diterima atau Model Pembelajaran proyek memiliki pengaruh Berdasarkan Prestasi siswa dari Topik Cairan di Kelas XISMA N 1 Matauli Pandan Academic Tahun 2013/2014.

Selanjutnya Satria Mihardi, dkk (2013) juga mengatakan *“The result shown that Student creative thinking in project based learning model is greater than cooperative learning models. It proved learning process with Project Based Learning actually effective to advance Student creative thinking process and observations made by the observer indicated that the student activity positive increased* (Hasilnya menunjukkan bahwa mahasiswa berpikir kreatif dalam model pembelajaran berbasis proyek lebih besar dari model pembelajaran kooperatif . Ini terbukti proses dengan Project Based Learning -benar efektif untuk memajukan Mahasiswa proses berpikir kreatif dan pengamatan yang dilakukan oleh pengamat belajar menunjukkan bahwa aktivitas siswa yang positif meningkat).

Peneliti Gökhan Baş (2011) juga menyatakan bahwa *The statistic analysis showed that there were statistically significant differences between experimental and control group with respect to students' attitude toward physics, electricity achievement and scientific process skills. Furthermore, it was found from the qualitative data that the experimental results support the idea that the project based learning enhanced the students' learning and helped their attitudes towards physics and research skills to improve* (Analisis statistik menunjukkan bahwa ada perbedaan signifikan secara statistik antara kelompok eksperimen dan kontrol terhadap sikap siswa terhadap fisika, prestasi listrik dan keterampilan proses ilmiah. Selain itu, ditemukan dari data kualitatif bahwa hasil eksperimen mendukung gagasan bahwa pembelajaran berbasis proyek ditingkatkan belajar siswa dan membantu sikap mereka terhadap keterampilan fisika).

Adapun perbedaan penelitian ini dengan penelitian sebelumnya adalah tempat penelitian, sampel penelitian, waktu pelaksanaan penelitian, dan materi yang digunakan dimana pada penelitian ini menggunakan materi Listrik Dinamis di SMA

Selain model pembelajaran project based learning ada juga model pembelajaran yang biasa digunakan oleh para guru disaat mengajar yaitu pembelajaran konvensional. Pembelajaran klasikal (konvensional) mencerminkan kemampuan utama guru, karena pembelajaran klasikal (konvensional) merupakan kegiatan belajar dan mengajar yang tergolong efisien. pembelajaran secara klasikal ini memberi arti bahwa seorang guru melakukan dua kegiatan sekaligus yaitu mengelolah kelas dan mengelolah pembelajaran. Belajar secara klasikal cenderung menitikberatkan peranan guru dalam pemberian informasi.

Berdasarkan uraian latar belakang masalah diatas, peneliti akan melakukan penelitian dengan judul ***“Pengaruh Model Project Based Learning Terhadap Hasil Belajar Fisika Siswa Kelas X semester II Pada Materi Pokok Listrik Dinamis di SMA Negeri 6 Binjai T.P.2015/2016”***.

## 1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan, maka diambil pokok-pokok masalah sebagai berikut:

1. Kurangnya minat belajar siswa terhadap mata pelajaran Fisika.
2. Penggunaan model pembelajaran Direct Intruction dengan menggunakan metode ceramah dan pemberian tugas masih yang mendominasi dalam proses pembelajaran.
3. Siswa memahami konsep fisika dengan model matematis. Siswa kurang efektif dalam bertanya dan mengeluarkan pendapat saat proses pembelajaran fisika.
4. Kurangnya penggunaan metode demonstrasi dalam pelaksanaan pembelajaran yang membuat siswa menjadi terbiasa dengan suasana pembelajaran yang monoton.

## 1.3 Batasan Masalah

Banyaknya faktor-faktor yang mempengaruhi penelitian ini, maka dibuat batasan masalah sebagai berikut:

1. Model pembelajaran yang digunakan adalah model pembelajaran PjBL dan pembelajaran konvensional.
2. Materi pelajaran yang diajarkan adalah Listrik Dinamis.
3. Subjek penelitian adalah siswa SMA Negeri 6 Binjai kelas X IPA T.P 2015/2016.

## 1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang masalah tersebut, maka perumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimana hasil belajar siswa dengan menggunakan Model *Project Based Learning* dan pembelajaran konvensional pada materi Listrik Dinamis Kelas X Semester II SMA Negeri 6 Binjai T.P. 2015/2016?
2. Bagaimana aktivitas siswa dalam proses pembelajaran dengan menggunakan Model *Project Based Learning* pada materi Listrik Dinamis Kelas X Semester II SMA Negeri 6 Binjai T.P. 2015/2016?

3. Bagaimana pengaruh yang signifikan pada Model *Project Based Learning* terhadap hasil belajar siswa pada materi Listrik Dinamis Kelas X Semester II SMA Negeri 6 Binjai T.P. 2015/2016?

### 1.5 Tujuan Penelitian

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

1. Untuk mengetahui hasil belajar siswa dengan menggunakan Model *Project Based Learning* dan pembelajaran konvensional pada materi Listrik Dinamis Kelas X Semester II SMA Negeri 6 Binjai T.P. 2015/2016.
2. Untuk mengetahui aktivitas siswa dalam proses pembelajaran dengan menggunakan Model *Project Based Learning* pada materi Listrik Dinamis Kelas X Semester II SMA Negeri 6 Binjai T.P. 2015/2016.
3. Untuk mengetahui pengaruh yang signifikan pada Model *Project Based Learning* terhadap hasil belajar siswa pada materi Listrik Dinamis Kelas X Semester II SMA Negeri 6 Binjai T.P. 2015/2016.

### 1.6 Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan:

1. Sebagai pedoman bagi peneliti sebagai calon guru fisika dalam melaksanakan pengajaran dengan menggunakan model PjBL untuk nantinya diterapkan di lapangan.
2. Sebagai usaha pengembangan ilmu pengetahuan terutama dalam bidang pelajaran fisika.
3. Sebagai bahan pertimbangan untuk peneliti selanjutnya.

### 1.7 Defenisi Operasional

1. Model pembelajaran adalah seluruh kegiatan penyajian materi ajar yang diberikan pada saat pembelajaran berlangsung maupun setelah pembelajaran selesai dilaksanakan oleh guru serta segala fasilitas yang terkait yang digunakan baik secara langsung maupun tidak langsung dalam proses belajar mengajar tersebut.
2. Model pembelajaran berbasis proyek (project based learning) adalah sebuah model pembelajaran yang menuntut kreativitas siswa membuat suatu produk/proyek sebagai hasil dari pembelajaran yang telah dilakukan. Pembelajaran ini meliputi kegiatan pemberian masalah (gagasan) dan selanjutnya diikuti oleh kegiatan yang menuntut siswa untuk mampu memberikan solusi terhadap masalah yang diberikan guru sebelumnya dan setelah mereka mengetahui gambaran dari solusi yang diberikan maka mereka akan dituntut untuk merancang solusi tersebut menjadi sebuah produk nyata.
3. Pembelajaran konvensional adalah suatu model pengajaran yang sering digunakan di sekolah yang meliputi kegiatan pendahuluan, kegiatan inti dan kegiatan penutup. Dimana pengajaran ini berpusat pada guru atau teacher center learning