

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Pendidikan tidak diperoleh begitu saja dalam waktu yang singkat, namun memerlukan suatu proses pembelajaran sehingga menimbulkan hasil yang sesuai dengan proses yang dilalui, oleh karena itu pendidikan hendaknya dikelola dengan baik secara kualitas dan juga kuantitas. Berdasarkan undang-undang No.20 tahun 2003 Bab I tentang Sistem Pendidikan Nasional: pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan Negara.

Pendidikan adalah sebuah proses yang melibatkan banyak sumber daya, baik sumber daya manusia, sumber daya dana maupun sumber daya sarana dan prasarana. Setiap sumber daya tersebut melibatkan banyak variable dan setiap variable masih melibatkan banyak unsur pula. Dalam mengkaji peningkatan mutu pendidikan dapat dilakukan dengan satu pendekatan, yaitu pendekatan substansial pendidikan (*content approach*). Pendekatan tersebut berkaitan langsung dengan mutu pendidikan dan tingkah laku yang harus dimiliki oleh anak didik, karena proses belajar mengajar ditentukan dengan orientasi pendidikan yang tidak didominasi oleh guru (*teacher centered*), melainkan didominasi oleh peserta didik (*student centered*). Sehingga peserta didik akan menjadi asli atau tidak artifisial belaka.

Namun kenyataan yang terlihat masih banyak sekolah yang proses belajar mengajar masih berorientasi kepada guru, bukan kepada siswa terutama untuk pelajaran fisika. Hal ini memungkinkan siswa menjadi mudah bosan, jenuh dan merasa pelajaran tersebut sangat sulit untuk diterima akal. Guru masih menganggap yang diperlukan siswa selama pembelajaran adalah hasil belajarnya, padahal seharusnya siswa sangat memerlukan proses bukan hanya hasil belajar saja. Peranan siswa dalam proses pembelajaran fisika disekolah yaitu pelajar sendirilah yang bertanggung jawab atas hasil belajarnya. Mereka sendiri yang membuat penalaran atas apa yang dipelajari dengan cara mencari makna, membandingkan dengan yang telah diketahui dan apa yang diperlukan dalam pengalaman baru.

Berdasarkan hasil obeservasi yang didapat dari wawancara dengan seorang guru fisika di SMA Negeri 1 Panai Hilir kabupaten Labuhanbatu, guru-guru sains masih mengutamakan pembelajaran konvensional dalam menyampaikan materi ajar kepada siswa. Ragam alasan yang disampaikan oleh guru, mengapa harus menggunakan metode konvensional, karena waktu yang sangat sempit, kurikulum yang terlalu padat. Akibat yang ditimbulkan dengan metode tersebut guru mengabaikan kemampuan kognitif siswa, siswa jadi jenuh dan bosan dengan pelajaran tersebut. Hasil ujian semester ganjil tahun ajaran 2013/2014, dari 40 siswa yang ada di kelas X (sepuluh) yang dapat memenuhi nilai KKM yang ditetapkan oleh sekolah, tidak sampai 20 orang, ini artinya lebih dari 20 siswa atau 50 % siswa yang tidak dapat memenuhi KKM yang ditetapkan oleh sekolah dengan nilai rata-rata tiap kelasnya sekitar 61,5 untuk pelajaran fisika. Nilai KKM untuk mata pelajaran fisika yang ditetapkan sekolah adalah 70,0.

Salah satu faktor penyebab rendahnya nilai hasil belajar siswa adalah penggunaan metode ataupun model belajar dalam menyampaikan materi ajar kepada siswa. Pembelajaran konvensional dalam pembelajaran fisika yang biasa digunakan, tidak memperlihatkan kreatifitas siswa. Siswa lebih banyak mendengarkan ceramah kemudian siswa diberikan pertanyaan atau berupa latihan soal berhitung. Kondisi pembelajaran tersebut sangat membosankan bagi siswa. Siswa kesulitan untuk memahami pelajaran karena siswa datang dianggap tidak memiliki pengetahuan awal tentang konsep fisika yang akan diberikan.

Selanjutnya studi pendahuluan yang dilakukan peneliti di SMA Negeri 1 Panai hilir menunjukkan hal-hal berlainan dengan apa yang diharapkan. Hasil studi pendahuluan diperoleh data sebagai berikut:

1. Berdasarkan analisis pendahuluan terhadap soal-soal yang diberikan pada ulangan harian, pada umumnya soal-soal dibuat untuk menguji kemampuan kognitif siswa aspek pemahaman dan pengaplikasian konsep. Kenyataannya siswa hanya menghafal rumus dan kurang mampu menggunakan konsep jika menemui masalah pada soal-soal yang diterima
2. Hasil wawancara dengan siswa mengenai pembelajaran fisika menunjukkan bahwa sebagian besar siswa menyatakan pelajaran fisika merupakan pelajaran sukar, alasannya pelajaran fisika terlalu banyak rumus, sulit dimengerti dan soal-soal fisika sulit dikerjakan terutama soal hitungannya
3. Hasil pengamatan secara umum menunjukkan bahwa siswa belum dapat mengajukan permasalahan untuk dijadikan bahan pembelajaran, belum dapat mengorganisir tugas belajar yang berhubungan dengan suatu masalah dan masih kesulitan dalam melaksanakan penyelidikan, belum optimal

mengembangkan dan menyajikan hasil yang didapat dari pembelajarannya, serta belum melakukan evaluasi pengalaman pembelajaran yang dialaminya.

Dari studi pendahuluan yang telah dilakukan tersebut, diperlukan upaya dalam meningkatkan kualitas dan efektifitas pembelajaran yang akhirnya nanti mampu meningkatkan kognitif tinggi fisika untuk mata pelajaran fisika. Persiapan dan pelaksanaan materi pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran yang tepat harus dimiliki seorang guru agar mampu mengelola kegiatan pembelajaran dengan aktif dan inovatif. Salah satu upaya dalam meningkatkan kualitas pembelajaran dengan memilih dan menetapkan model pembelajaran yang sesuai dengan pokok bahasan yang akan dipelajari.

Berdasarkan hasil studi internasional tentang prestasi matematika dan sains siswa sekolah lanjutan tingkat pertama yang dilakukan *TIMSS (Trends in International Mathematics and Science Study)* pada tahun 2007, menunjukkan bahwa pada kemampuan sains siswa Indonesia menempati peringkat 35 dari 49 negara peserta. Hasil studi menyatakan bahwa rata-rata skor siswa kelas VIII Indonesia untuk pelajaran sains adalah 427 dan berada dibawah skor rata-rata internasional yang mencapai skor 500. Studi internasional juga dilakukan oleh *PISA (Programme for International Student Assessment)* pada tahun 2009, menunjukkan bahwa pada kemampuan sains siswa Indonesia menempati peringkat 60 dari 65 negara peserta dengan rata-rata skor adalah 383. Prestasi sains siswa-siswi Indonesia di lingkup Internasional masih belum memuaskan.

Supaya siswa dapat menyusun pengetahuan sendiri serta dapat mengaplikasikan konsep yang mereka miliki dengan cara menyelesaikan dalam pembelajaran fisika, maka pilihan model pembelajaran yang dipilih adalah

Problem Based Learning (PBL). *Problem Based Learning* merupakan pembelajaran yang menyajikan masalah-masalah tertentu yang bersifat kontekstual kepada siswa untuk kemudian dipecahkan oleh siswa. Pembelajaran ini dapat melatih kemampuan dan keterampilan siswa dalam memecahkan suatu masalah. *Problem Based Learning* merupakan merupakan suatu pembelajaran yang berbagai situasi bermasalah yang autentik dan bermakna kepada siswa, yang dapat berfungsi sebagai batu loncatan untuk investigasi dan penyelidikan.

Masalah yang disajikan adalah masalah yang kontekstual atau masalah-masalah yang biasa dialami atau dilihat siswa dalam kehidupan sehari-hari. Pada pembelajaran berbasis masalah, siswa dituntut untuk melakukan pemecahan masalah-masalah yang disajikan dengan cara menggali informasi sebanyak-banyaknya, kemudian dianalisis dan dicari dari solusi dari permasalahan yang ada. Solusi dari permasalahan tersebut tidak mutlak mempunyai satu jawaban yang benar, artinya siswa dituntut pula untuk belajar secara kreatif. Siswa diharapkan menjadi individu yang berwawasan luas serta mampu melihat hubungan pembelajaran dengan aspek-aspek yang ada di lingkungannya.

Joyce (2009) menyatakan bahwa belajar berbasis masalah adalah suatu model pembelajaran yang melibatkan siswa aktif secara optimal, memungkinkan siswa melakukan investigasi lalu mengintegrasikannya. Model ini meliputi analisis informasi sekitar masalah dan melakukan analisis penyelesaian masalah.

Pandangan konstruktivisme tentang model *Problem Based Learning* menempatkan siswa sebagai konstruktor aktif dari pengetahuan secara fleksibel. Pengetahuan dipelajari dalam konteks bermakna yang serupa dengan dimana

pelajar mengaplikasikan pengetahuannya. *Problem Based Learning* juga memfasilitasi pengembangan keterampilan belajar kognitif dan memberikan motivasi belajar intrinsik. Posisi guru sebagai *fasilitator* dalam *Problem Based Learning*, bertugas untuk membantu memberikan pengalaman pada siswa dalam mendesain memecahkan masalah.

Berdasarkan uraian diatas peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul : **“EFEK MODEL PEMBELAJARAN *PROBLEM BASED LEARNING (PBL)* DAN PENGUASAAN KONSEP AWAL TERHADAP KOGNITIF TINGGI FISIKA DI SMA NEGERI 1 PANAI HILIR KABUPATEN LABUHAN BATU”**

1.2 IDENTIFIKASI MASALAH

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan, maka ada beberapa masalah yang diidentifikasi yaitu:

1. Kurangnya kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran yang berkualitas
2. Rasa jenuh dan membosankan selama proses pembelajaran fisika, karena siswa lebih banyak mendengarkan ceramah kemudian diberikan pertanyaan atau berupa latihan soal berhitung
3. Pembelajaran yang selama ini digunakan, tidak melibatkan siswa secara aktif dalam kegiatan belajar mengajar
4. Dalam proses pembelajaran fisika, siswa belum menunjukkan kemampuan dalam memecahkan masalah-masalah fisika yang sebenarnya erat kaitannya dengan kehidupan sehari-hari

1.3 BATASAN MASALAH

Mengingat luasnya ruang lingkup masalah serta keterbatasan waktu, dana dan kemampuan penulis, maka perlu adanya pembatasan masalah yaitu:

1. Pembelajaran dilakukan dengan menggunakan Model *Problem based Learning (PBL)*
2. Pembelajaran dalam rangka melihat perbedaan kognitif tinggi pada kelompok siswa yang memiliki penguasaan konsep awal tinggi dan kelompok siswa yang memiliki penguasaan konsep rendah
3. Pembelajaran dalam rangka melihat interaksi Model pembelajaran *problem based learning* dan penguasaan konsep awal terhadap kognitif tinggi

1.4 RUMUSAN MASALAH

Berdasarkan identifikasi dan batasan masalah, rumusan masalah dari penelitian ini adalah:

1. Apakah ada perbedaan kognitif tinggi siswa yang dibelajarkan dengan model pembelajaran *Problem Based Learning (PBL)* dan siswa yang dibelajarkan dengan pembelajaran konvensional ?
2. Apakah ada perbedaan kognitif tinggi pada kelompok siswa yang memiliki penguasaan konsep awal tinggi dan kelompok siswa yang memiliki penguasaan konsep rendah ?
3. Apakah ada interaksi antara model pembelajaran *Problem Based Learning (PBL)* dengan penguasaan konsep awal dalam meningkatkan kognitif tinggi siswa ?

1.5 TUJUAN PENELITIAN

Berdasarkan uraian yang telah dikemukakan, adapun tujuan penelitian ini dilakukan untuk mengetahui:

1. Perbedaan kognitif tinggi siswa yang dibelajarkan dengan model pembelajaran *Problem Based Learning (PBL)* dan siswa yang dibelajarkan dengan pembelajaran konvensional.
2. Perbedaan kognitif tinggi pada kelompok siswa yang memiliki penguasaan konsep awal tinggi dan kelompok siswa yang memiliki penguasaan konsep rendah.
3. Interaksi antara model pembelajaran *Problem Based Learning (PBL)* dengan penguasaan konsep awal dalam meningkatkan kognitif tinggi siswa

1.6 MANFAAT PENELITIAN

Manfaat penelitian yang diharapkan dalam penelitian ini adalah:

1. Manfaat teoritis
 - a. Hasil penelitian ini dapat bermakna sebagai pengayaan informasi tentang strategi yang efektif digunakan dalam pembelajaran fisika di SMA
 - b. Langkah – langkah terbaik yang dihasilkan dari penelitian ini dapat diadopsi oleh guru – guru untuk disimulasikan dan di implementasikan dalam pembelajaran fisika khususnya di kelas X SMA
2. Manfaat Praktis
 - a. Informasi hasil penelitian ini dapat dijadikan acuan oleh kepala sekolah dalam menetapkan kebijakan peningkatan kualitas pembelajaran dikelas khususnya pada mata pelajaran fisika dikelas X SMA
 - b. Temuan dan rekaman pengalaman penelitian ini dapat dijadikan acuan pengembangan strategi pembelajaran pada penelitian selanjutnya.

1.7 DEFENISI OPERASIONAL

a. Model Pembelajaran *Problem Based Learning*

Model *Problem Based Learning (PBL)* dalam penelitian ini adalah model pembelajaran yang mengacu pada teori belajar konstruktivistik yang menimbulkan situasi kontekstual yang signifikan di dunia nyata

b. Penguasaan konsep awal

kemampuan siswa dalam memahami makna pembelajaran dan mengaplikasikannya dalam kehidupan sehari-hari. sebelum diberi perlakuan Model *Problem Based Learning (PBL)*

c. Kognitif tinggi

Tingkat perkembangan intelektual yang dialami siswa setelah diberi perlakuan Model *Problem Based Learning (PBL)*. dalam ranah analisa (*analysis*), sintesa (*sinthesis*), evaluasi (*evaluation*)