BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Keberhasilan sekolah sebagai suatu lembaga pelaksanaan kegiatan pembelajaran tidak terlepas dari prestasi peserta didik yang telah menyelesaikan pendidikannya di sekolah tersebut. Keberhasilan ini dapat dilihat dari hasil belajar dan kemampuan peserta diidk setelah mengikuti proses pembelajaran. Salah satunya adalah hasil belajar fisika yang diperoleh peserta didik yang tidak terlepas dari keberhasilan pendidik dalam melaksanakan pembelajaran di kelas. Keberhasilan seorang pendidik dalam melaksanakan pembelajaran di dalam kelas dapat diukur dari keberhasilannya mengantarkan peserta didik mencapai prestasi yang baik.

Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan Negara (UU No.20 tahun 2003). Jadi pendidikan adalah proses pengubahan sikap dan tata laku seseorang atau kelompok orang dalam usaha mendewasakan manusia melalui upaya pengajaran dan pelatihan.

Peraturan Pemerintah No 19 Tahun 2005 tentang Standar Nasional Pendidikan sebagaimana telah diubah dengan Peraturan Pemerintah No 32 Tahun 2013 tentang Perubahan atas Peraturan Pemerintah No 19 tahun 2005 tentang Standar Nasional Pendidikan. Proses Pembelajaran pada satuan pendidikan diselenggarakan secara induktif, inspiratif, menyenangkan,

UIN IMAM BONJOL PADANG

menantang, memotivasi peserta didik untuk berpartisipasi aktif, serta memberikan ruang yang cukup bagi prakarya, kreativitas dan kemandirian sesuai dengan bakat, minat dan perkembangan fisik serta psikologis peserta didik.

Pendidikan merupakan salah satu sarana peningkatan kualitas sumber daya manusia karena dapat memberikan dampak positif bagi kemajuan suatu bangsa. Pendidikan menuntut manusia untuk dapat meningkatkan kualitas diri, mengembangkan kompetensi yang dimiliki, berfikir secara cerdas, kreatif dan inovatif. Pembaharuan dibidang pendidikan merupakan salah satu upaya meningkatkan kualitas pendidikan. Salah satu yang berperan penting dalam pendidikan serta perlu diperbarui demi meningkatkan kualitas pendidikan yaitu kurikulum, inovasi pembelajaran seperti metode, proses dan evaluasi pembelajaran. Hal ini juga diungkapkan oleh Nurhadi dan senduk dalam Purwati (2012) yang menyatakan bahwa ada tiga hal utama yang perlu disoroti dalam konteks pembaharuan pendidikan yaitu pembaharuan kurikulum, peningkatan kualitas pembelajaran dan efektivitas metode pembelajaran.

UIN IMAM BONJOL PADANG

Fisika adalah salah satu cabang ilmu pengetahuan alam yang mempunyai peranan penting dalam kehidupan karena fisika dapat menjelaskan apa saja gejala yang terjadi di alam. Salah satu pembahasan yang dipelajari dalam mata pelajaran fisika adalah hukum termodinamika, yang mana hukum termodinamika itu ada 3 yaitu, hukum 1 termodinamika, hukum 2 termodinamika, dan hukum 3 termodinamika. Termodinamika adalah kajian tentang kalor (panas) yang berpindah. Dalam termodinamika banyak membahas tentang sistem dan lingkungan. Kumpulan benda-benda

yang (di luar) sistem disebut lingkungan. Usaha luar dilakukan oleh sistem, jika kalor ditambahkan (dipanaskan) atau kalor dikurangi (didinginkan) terhadap sistem. Jika kalor ditetapkan kepada gas yang menyebabkan perubahan volume gas, usaha luar akan dilakukan oleh gas tersebut. Usaha yang dilakukan oles gas ketika volume berubah dari volume awal menjadi volume akhir pada tekanan konstan dinyatakan sebagai hasil kali tekanan dengan perubahan volume. Hukum 1 termodinamika berbunyi:

" Energi tidak dapat diciptakan ataupun dimusnahkan, melainkan hanya bisa diubah bentuknya saja." Berdasarkan pernyataan ini terbukti bahwa kalor (Q) yang diserap sistem tidak hilang. Oleh sistem, kalor akan diubah menjadi usaha luar (W) dan atau penambahan energi dalam.

Dijelaskan dalam firman Allah SWT Q.S Al-Isra' (17:7):

إِنۡ أَحۡسَنتُمۡ أَحۡسَنتُمۡ لِأَنفُسِكُمۡۖ وَإِنۡ أَسَأۡتُمۡ فَلَهَاۚ فَإِذَا جَآءَ وَعۡدُ ٱلۡأٓخِرَةِ لِيَسُۥٓـُٔواْ وُجُوهَكُمۡ وَلِيَدۡخُلُواْ ٱلۡمَسۡجِدَ كَمَا دَخَلُوهُ أَوَّلَ مَرَّةٖ وَلِيُتَبِّرُواْ مَا عَلَوۡاْ تَتۡبِيرًا ٧

Artinya *"jika kamu berbuat baik (berarti) kamu berbuat baik bagi dirimu sendiri dan jika kamu berbuat jahat, Maka (kejahatan) itu bagi dirimu sendiri, dan apabila datang saat hukuman bagi (kejahatan) yang kedua, (kami datangkan orang-orang lain) untuk menyuramkan muka-muka kamu dan mereka masuk ke dalam mesjid, sebagaimana musuh-musuhmu memasukinya pada kali pertama dan untuk membinasakan sehabis-habisnya apa saja yang mereka kuasai."*

Penjelasan ayat diatas dan hubungannya dengan hukum 1 termodinamika, sesuai dengan bunyinya " Energi tidak dapat diciptakan ataupun dimusnahkan, melainkan hanya bisa diubah bentuknya saja." Setiap apa yang kita lakukan atau pikirkan, akan mengeluarkan atau melepaskan energi (*Mar'a*). Meskipun itu hanya niat, sesuai dengan konsep islam segala sesuatu itu berawal dari niat. Ketika berniat jahat atau negatif maka saat itu

pula kita akan mengeluarkan energi negatif. Sebaliknya kita berbuat baik maka kebaikan pula akan kembali pada diri kita, walaupun seringkali kebaikan yang kita terima tidak sama bentuknya seperti yang telah kita lepaskan atau kita berikan. Disitu dijelaskan bahwa energi yang dikeluarkan tidak akan kembali kebentuk semula, tetapi dia tidak musnah tapi hanya berubah bentuk.

Tafsir al-Maraghi menjelaskan "Jika berbuat baik, kamu taat kepada Allah dan senantiasa melakukan perintah serta meninggalkan larangan-Nya, berarti kamu sudah berbuat baik pada sendiri. Karena dengan demikian, kamu memberi manfaat kepada dirimu di dunia dan di akhirat. Di dunia, Allah mencegah kalian dari penganiyaan orang yang hendak menyusahkan kamu, dan mengembalikan tipu daya kepada pundak mereka sendiri. Allah mengembangkan harta kalian, bahkan menambahi kekuatan kalian pada kekuatanmu yang telah ada. Adapun di akhirat Allah memberi pahala kepada kalian berupa surga yang mengalir dari bawahnya sungai-sungai, serta merodai kalian dengan keridaan dari Allah yang lebih besar (Mustopa, 1993 : 21).

UIN IMAM BONJOL PADANG

Hakikat fisika dibangun atas dasar produk ilmiah, proses ilmiah, dan sikap ilmiah. selain itu, fisika dibangun pula sebagai proses, sebagai produk, dan sebagai prosedur (Marsetio Donosepoetro dalam Trianto 2014:137). Sebagai proses diartikan semua kegiatan ilmiah untuk menyempurnakan pengetahuan tentang alam maupun untuk menemukan pengetahuan baru. Produk diartikan sebagai hasil proses, berupa pengetahuan yang diajarkan dalam sekolah atau diluar sekolah ataupun bahan bacaan

untuk penyebaran atau dissiminasi pengetahuan. Prosedur dimaksud adalah metodologi atau cara yang dipakai untuk mengetahui sesuatu (riset pada umumnya) yang lazim disebut metode ilmiah (*scientific method*).

Menurut Laksmi Prihanto dkk (dalam Trianto, 2014:137) Fisika hakikatnya merupakan suatu produk, proses, dan aplikasi. Sebagai produk, Fisika merupakan sekumpulan pengetahuan dan sekumpulan konsep dan bagan konsep. Fisika merupakan proses yang dipergunakan untuk mempelajari objek studi, menemukan dan mengembangkan produk-produk sains, dan sebagai aplikasi, teori-teori Fisika akan melahirkan teknologi yang dapat memberi kemudahan bagi kehidupan. Keberhasilan yang diharapkan dipengaruhi oleh berbagai faktor, antara lain adalah pemilihan model pembelajaran, penguasaan materi pelajaran oleh guru, sarana dan prasarana pendukung, serta kemampuan dan motivasi peserta didik dalam menerima pelajaran. Faktor-faktor tersebut tidak selamanya memberikan pengaruh yang positif terhadap keberhasilan proses pembelajaran di sekolah, bahkan tidak jarang hasil belajar peserta didik menjadi rendah khususnya pelajaran fisika, karena peserta didik merasa kurang diperhatikan kemampuannya untuk memahami pelajaran.

UIN IMAM BONJOL PADANG

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara yang dilakukan oleh peneliti di MAN 2 Padang selama 3 hari dengan guru bidang studi Bapak Hasrul, M P. Fis juga memiliki permasalahan yang sama yaitu hasil belajar peserta didik rendah. Hal ini terlihat dari ketuntasan nilai ujian akhir semester ganjil Fisika kelas XI IPA MAN 2 Padang seperti pada tabel 1.1

Tabel 1.1 Nilai Ketuntasan ujian akhir semester ganjil Fisika Peserta didik Kelas XI MAN 2 PadangTahun Ajaran 2017/2018

Kelas	Jumlah Peserta didik	Persentase Peserta didik			
		Peserta didik yang Tuntas		Peserta didik yang tidak tuntas	
		Jumlah	Persentase (%)	Jumlah	Persentase (%)
XI.1	36	7	19,44	29	80,55
XI.2	36	7	19,44	29	80,55
XI.3	37	5	13,51	32	88,89
XI.4	34	5	14,7	29	80,55
XI.5	36	6	14,70	30	16,7
Jumlah	179	30		149	

Sumber: Guru bidang studi FISIKA MAN 2 Padang

Berdasarkan Tabel 1.1 terlihat bahwa masih banyak peserta didik kelas XI MAN 2 Padang yang belum tuntas pada ujian akhir semester. Penyebab rendahnya hasil belajar peserta didik dan kurang aktif dalam pembelajaran adalah: masih ada guru yang belum menerapkan strategi pembelajan yang bervariasi, proses pembelajaran hanya berpusat pada guru, peserta didik dalam proses pembelajaran bersifat pasif yang hanya untuk belajar secara individu, peserta didik kurang berani bertanya dan mengemukakan pendapat dalam pembelajaran, peserta didik merasa malu dan takut untuk bertanya atau berbicara mengemukakan pendapat, kurang interaksi antara peserta didik dengan peserta didik, guru kurang melibatkan peserta didik secara optimal dalam proses pembelajaran, rendahnya hasil belajar fisika peserta didik, dan guru masih menyama ratakan kemampuan peserta didik di kelas. Untuk memperbaiki kondisi di atas, guru dapat menerapkan model pembelajaran yang membuat peserta didik menjadi lebih aktif dan ikut serta dalam kegiatan pembelajaran khususnya dalam hal menanggapi, merespon, memberikan tanggapan dan bertanya pada guru untuk materi yang belum dipahami. Salah

UIN IMAM BONJOL PADANG

satu model pembelajaran yang membuat peserta didik menjadi lebih aktif dan ikut serta dalam kegiatan pembelajaran yaitu model pembelajaran ATI (*Aptitude Treatment Interactin*).

Secara subtantif dan teoritik "*Apttitude-Treatment Interaction* (ATI) dapat diartikan sebagai konsep atau pendekatan yang memiliki sejumlah strategi pembelajaran *(treatment*) yang efektif digunakan untuk individu tertentu sesuai dengan kemampuannya masing-masing (Nurdin S, 2005: 37).

Menurut sudut pandang pembelajaran (teoritik), ATI *approach* merupakan sebuah konsep yang berisikan sejumlah strategi pembelajaran yang sedikit banyaknya efektif digunakan untuk peserta didik tertentu sesuai dengan karakteristik kemampuannya. Prestasi akademik atau hasil belajar dapat dicapai melalui penyesuaian antar pembelajaran (*treatment)* dengan perbedaan kemampuan *(aptitude)* peserta didik.

Pada model pembelajaran ATI ini peserta didik dibagi menjadi tiga kelompok yaitu kelompok peserta didik berkemampuan tinggi, sedang, dan rendah. Masing-masing kelompok diberikan perlakuan yang dipandang cocok atau sesuai karakteristiknya. Bagi kelompok peserta didik yang memiliki kemampuan tinggi, perlakuan yang diberikan yaitu belajar mandiri (*self learning*), bagi kelompok peserta didik berkemampuan sedang dan rendah diberikan pembelajaran reguler dengan metode pemberian tugas, untuk kelompok peserta didik yang berkemampuan rendah apabila hasil belajar belum mencapai KKM diberikan perlakuan spesial (*special treatment*).

Nurdin (2005) menyatakan model pembelajaran ATI bertujuan untuk menciptakan dan mengembangkan suatu model pembelajaran yang betul-

UIN IMAM BONJOL PADANG

betul peduli dan memperhatikan keterkaitan antara kemampuan (*aptitude*) seseorang dengan pengalaman belajar atau secara khas dengan model pembelajaran (*treatment*). Untuk mencapai tujuan tersebut model pembelajaran ATI berupaya menemukan dan memilih sejumlah pendekatan, metode atau cara, strategi yang akan digunakan sebagai perlakuan yang tepat, yaitu perlakuan yang sesuai dengan perbedaan kemampuan peserta didik. Kemudian melalui suatu interaksi dengan guru dan peserta didik dikembangkan perlakuan-perlakuan tersebut dalam proses pembelajaran, sehingga dapat diciptakan optimalisasi hasil belajar.

Sesuai dengan uraian di atas, penulis tertarik untuk melakukan penelitian yang berjudul "**Penerapan Model Pembelajaran ATI (*Aptitude Treatment Interaction*) Terhadap Hasil Belajar Peserta didik pada pembelajaran Fisika Kelas XI MAN 2 Padang**".

B. Identifikasi Masalah

Identifikasi masalah berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan di atas mengakibatkan lemahnya generik sains dan hasil belajar peserta didik sehingga hasil belajar peserta didik kurang optimal di MAN 2 Padang yaitu sebagai berikut:

1. Strategi pembelajaran yang diterapkan guru belum bervariasi.
2. Proses pembelajaran yang cenderung terpusat pada guru sehingga peserta didik tidak terbiasa mandiri.
3. Peserta didik kurang berani bertanya dan mengemukakan pendapat dalam pembelajaran.
4. Mereka merasa malu dan takut untuk bertanya atau berbicara mengemukakan pendapat.

UIN IMAM BONJOL PADANG

5. Kurangnya interaksi antara peserta didik dengan peserta didik.
6. Guru kurang melibatkan peserta didik secara optimal dalam proses pembelajaran.
7. Rendahnya hasil belajar fisika peserta didik.
8. Guru masih menyamaratakan kemampuan peserta didik.

C. Rumusan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:“ Apakah hasil belajar fisika peserta didik lebih baik dengan penerapan model pembelajaran ATI (*Aptitude Treatment Interaction*) daripada hasil belajar fisika peserta didik dengan penerapan pembelajaran konvensional di kelas XI MAN 2 Padang?”.

D. Batasan Masalah

Berdasarkan rumusan masalah diatas, dan identifikasi masalah maka masalah dibatasi pada point : 1,5,6,7 dan 8 dengan menerapkan model pembelajaran ATI (*Aptitude Treatment Interaction*) terhadap hasil belajar peserta didik pada pembelajaran fisika kelas XI di MAN 2 Padang.

UIN IMAM BONJOL PADANG

E. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian berdasarkan permasalahan yang telah dikemukakan di atas adalah untuk mengetahui bahwa hasil belajar fisika peserta didik lebih baik dengan menggunakan model pembelajaran ATI (*Aptitude Treatment Interaction*) daripada hasil belajar fisika peserta didik dengan penerapan pembelajaran konvensional di kelas XI MAN 2 Padang”.

F. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoritis

Penelitian diharapkan dapat bermanfaat bagi dunia pendidikan, adapun manfaatnya adalah sebagai berikut:

a. Memberikan kontribusi terhadap khazanah pembelajaran dalam bentuk model, strategi dan metode pembelajaran sebagai usaha untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dan keaktifan belajar peserta didik dalam pembelajaran Fisika.

b. Sebagai bagian referensi untuk penelitian–penelitian yang sejenis.

2. Manfaat Praktis

Adanya penelitan ini diharapkan juga dapat bermanfaat, adapun manfaatnya adalah:

a. Bagi Peneliti

Penelitian ini memberikan pengalaman dan pengetahuan dalam menerapkan model pembelajaran ATI (*Aptitude Treatment Interaction*) pada mata pelajaran Fisika.

b. Bagi Pendidik

Sebagai inovasi model pembelajaran dalam menyampaikan tujuan atau materi pembelajaran dalam pelaksanaan pembelajaran yang dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah peserta didik.

c. Bagi Peserta didik

Sebagai penambah motivasi belajar dan pengalaman baru mengenai cara belajar baru.

UIN IMAM BONJOL PADANG