

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Tuntutan pada saat ini terhadap kualitas manusia yang sangat besar, menjadi salah satu tanggung jawab bagi para pendidik. Guru merupakan tenaga pendidik yang ikut bertanggung jawab atas ketercapaian terhadap kualitas manusia yang akan bersaing dimasa depan untuk mewujudkan kehidupan yang lebih baik. Pendidikan menjadi salah satu upaya dalam mewujudkan sumber manusia untuk menjadi lebih baik dan mampu bersaing pada era globalisasi seperti saat ini. Pendidikan dasar hingga menengah ke atas menjadi jenjang wajib bagi para anak negeri demi mencapai anak bangsa yang mampu bersaing secara global.

Fisika merupakan salah satu bagian dalam pembelajaran pada siswa menengah pertama hingga menengah akhir. Pembelajaran fisika yang merupakan pembelajaran yang dianggap sulit karena berhubungan dengan perhitungan dan analisis menjadi tantangan bagi para guru dalam proses pembelajaran. Menurut Widayanto (2009: 1) umumnya dalam pembelajaran mata pelajaran sains banyak guru yang menekankan pada pemberian informasi serta enggan untuk melaksanakan kegiatan labolatoriun ataupun penggunaan alat peraga. Penggunaan model pembelajaran yang kurang bervariasi dan juga pemahaman mengenai pembelajaran fisika yang dianggap pelajaran yang kurang menyenangkan mengakibatkan fisika menjadi sulit untuk diminati oleh siswa. Pengembangan kemampuan siswa dalam mata pelajaran Fisika menjadi salah satu cara untuk

meningkatkan kemampuan siswa agar mampu menyesuaikan diri dengan perubahan zaman untuk memasuki dunia teknologi seperti saat ini. Pendidikan di masa sekarang ini hendaknya mampu membekali generasi muda dengan menemukan konsep-konsep sains agar masalah-masalah yang akan timbul dimasa depan dapat diantisipasi.

Upaya pemerintah dalam mewujudkan generasi muda mampu bersaing dengan era globalisasi adalah peningkatan kualitas pendidikan, dengan melakukan penyempurnaan sistematis terhadap seluruh komponen pendidikan seperti peningkatan kualitas, pemerataan penyebaran pendidik, sumber belajar, kurikulum, sarana dan prasarana yang memadai. Implementasi usaha pemerintah dalam menciptakan sumber manusia yang berkualitas terlihat dalam Undang-Undang No 20 tahun 2003 yaitu, 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 keagamaan, pengendalian diri. Kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara. Dapat kita lihat dari uraian diatas bahwasanya bukan hanya kognitif yang menjadi tuntutan kepada guru, namun afektif dan psikomototrik juga menjadi tanggung jawab guru dalam membentuk peserta didiknya. Seorang guru harus mampu menyajikan materi dengan konsep yang tepat dan menggunakan model pembelajaran yang tepat agar proses pembelajaran berjalan dengan baik dan menyenangkan.

Menurut Sani. R (2014:50) metode saintifik (ilmiah) pada umumnya melibatkan kegiatan pengamatan atau observasi yang dibutuhkan untuk perumusan hipotesis atau pengumpulan data. Metode saintifik ini merupakan

metode yang mendukung dalam proses pembelajaran fisika. Proses perolehan data hingga penyampaian informasi dari hasil pengolahan data tersebut juga membutuhkan kerja sama yang baik antara peserta didik, sehingga tercipta hubungan sosial yang baik pula sesuai dengan UUD 20 tahun 2003. Tuntutan kepada guru dalam membentuk peserta didik seperti karakter UU No 20 Tahun 2003 ini menjadikan seorang guru harus mampu menciptakan pembelajaran yang menyenangkan, baik materi maupun model dan segala unsur dalam proses pembelajaran agar peserta didik dapat menjalani proses pembelajaran dengan baik dan menyenangkan.

Selain model, bahan ajar juga merupakan hal penting dalam proses pembelajaran. Model pembelajaran yang kemudian akan digunakan seorang guru sebaiknya selaras dengan bahan ajar yang akan digunakan. Menurut Majid (2009:171) sumber belajar yang diorganisir melalui suatu rancangan yang dimanfaatkan sebagai sumber ajar dapat bermanfaat bagi seorang guru maupun peserta didiknya..Bahan ajar yang sesuai dengan model pembelajaran menjadi hal penting agar pembelajaran dapat bermanfaat dan mencapai tujuannya.

Penggunaan buku sebagai bahan ajar yang saat ini masih menjadi pegangan seorang guru dalam mengajar masih kurang sesuai dengan metode saintifik. Buku yang biasa digunakan oleh guru adalah buku dari penerbit yang isi dalam buku tersebut berupa materi dan penugasan dalam bentuk soal. Buku yang digunakan guru dari penerbit masih belum selaras dengan model pembelajaran yang saintifik.

Banyaknya model pembelajaran yang berkembang seiring berkembangnya pendidikan di Indonesia menjadi tuntutan bagi guru agar mampu menciptakan

pembelajaran yang nantinya lebih efisien dalam proses transfer ilmu yang akan dilakukan. Bahan ajar juga menjadi salah satu faktor pendukung terwujudnya pembelajaran yang efisien. Bahan ajar yang sinergis dan berjalan sesuai dengan model pembelajaran yang akan dilakukan diharapkan mampu meningkatkan hasil belajar. Buku yang saat ini dikeluarkan penerbit seperti Platinum dan Erlangga masih belum berbasis model pembelajaran yang akan digunakan seorang guru dalam proses pembelajarannya nanti.

Dari hasil observasi yang dilakukan kepada pihak sekolah yaitu guru bidang studi fisika didapatkan informasi bahwa dalam hal fasilitas sekolah Madrasah Aliyah Negeri 1 Medan sudah memiliki cukup fasilitas, baik dari laboratorium maupun penggunaan alat bantu. Proses pembelajaran dengan menggunakan alat bantu seperti LCD. Dalam hal pemeliharaan alat bantu pembelajaran ini masih kurang, hal tersebut tergambarkan oleh banyaknya LCD yang tidak dapat berfungsi dengan baik. Laboratorium yang terdapat pada sekolah tersebut kurang dipergunakan dalam proses pembelajaran. Proses pembelajaran masih sangat sering dilakukan dalam kelas. Apabila kita perhatikan pada materi belajar siswa maka aktifitas pembelajaran di laboratorium sangat penting, banyak hal yang dapat diteliti dalam aktivitas belajar di laboratorium.

Pelaksanaan pembelajaran yang terjadi disekolah yaitu guru dalam menyampaikan materi pada saat ini masih lebih dominan menggunakan model pembelajaran langsung, yaitu berupa penyampaian materi dengan diakhiri penugasan-penugasan. Proses pembelajaran yang berpusat pada guru ini menyebabkan daya tarik pada pelajaran fisika itu sendiri masih rendah. Menurut wawancara yang dilakukan oleh siswa juga masih banyak yang memandang fisika

adalah pembelajaran menghitung yang rumit, sehingga berakibat pada persepsi siswa yang menganggap fisika adalah pembelajaran yang sulit. Hal ini juga menjadi akibat dari penyajian pelajaran fisika yang masih berpusat pada guru. Selain dari penggunaan model pembelajaran yang digunakan guru, dalam proses pembelajaran didalam kelas terdapat hal lain yang menunjang yaitu bahan ajar yang digunakan sebagai sumber belajar yang didalam kelas. Bahan ajar yang digunakan oleh guru sebagai pegangan menggunakan buku dari penerbit Platinum, dan dalam penerapannya dalam proses pembelajaran masih berupa menjelaskan materi dan membahas soal sebagai penugasan.

Bahan ajar yang masih kurang sesuai dengan model pembelajaran yang digunakan ini juga menjadi faktor penentu proses pembelajaran yang terjadi didalam kelas. Dalam kelas Penggunaan bahan ajar yang masih berpusat pada guru ini membuat aktivitas siswa berkurang. Aktivitas siswa yang rendah juga mengakibatkan kejenuhan siswa dan rendahnya semangat dalam belajar fisika yang mengakibatkan rendahnya hasil belajar kognitif siswa. Penggunaan bahan ajar yang menuntut siswa dalam memecahkan masalah melalui konsep, matematis dan prinsip fisika akan membuat siswa lebih aktif dan menuntut siswa untuk lebih mengaplikasikan pengetahuannya. Penggunaan bahan ajar dan model pembelajaran yang masih berpusat pada guru ini juga menjadi penyebab rendahnya minat belajar fisika pada siswa. Minimnya minat belajar mengakibatkan transfer ilmu menjadi sulit diterima siswa hasil belajar siswa yang rendah menjadi gambaran mengenai kurang maksimal seorang siswa menerima pelajaran. Pada materi tertentu antara lain materi fluida dinamis pada umumnya hasil belajar siswa rendah, sedangkan pada materi tersebut seharusnya banyak hal yang dapat

kita kembangkan berdasarkan kehidupan sehari-hari. Kebutuhan akan penggunaan bahan ajar yang sesuai dengan metode saintifik menjadi perhatian penting tersendiri.

Mengenai penelitian pengembangan sendiri sudah dilakukan oleh peneliti sebelumnya antara lain IM. Budiayasa (2013) yang berjudul “Pengembangan bahan ajar dan *Assessment Alternatif online* mata pelajaran IPA tingkat SMP kelas delapan dengan model Dick and Carey”. Pada hasil penelitiannya diperoleh kesimpulan bahwa bahan ajar *online* dan *assessment alternatif online* efektif meningkatkan prestasi belajar dalam pembelajaran IPA tingkat SMP kelas delapan semester dua. Selain itu Herlin Nur Hanifah (2012) juga telah melakukan penelitian pengembangan bahan ajar yang berjudul “Pengembangan bahan ajar dalam bentuk lembar kerja siswa (LKS) berbasis pemecahan masalah (*problem solving*) pada materi himpunan untuk kelas VII SMP”. Hasil yang diperoleh pada penelitian tersebut adalah penggunaan LKS yang telah dikembangkan memberikan motivasi untuk belajar dan membantu siswa dalam belajar pada materi himpunan.

Oni Arlitasi (2013) juga melakukan penelitian pengembangan bahan ajar yang berjudul “Pengembangan bahan ajar IPA terpadu berbasis salingtemas dengan tema biomassa sumber energi alternatif terbarukan”. Penelitiannya menghasilkan bahan ajar berupa modul yang telah diuji cobakan di lapangan dan memiliki hasil yang sangat baik dengan kesesuaian hasil validasi ke ahli, *peer reviewer* dalam komponen materi, bahasa dan gambar penyajian dan kegrafikan. Benny Satria (2014) dengan judul “Pengembangan bahan ajar berbasis *problem based learning* pada pokok bahasan pencemaran lingkungan untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas X SMA Negeri Grujug

Bondowoso”. Penelitian tersebut menghasilkan kesimpulan bahwa siswa mengalami kenaikan nilai sebesar 32,30% setelah menggunakan bahan ajar yang telah dikembangkan. Sutardi (2010) pengembangan bahan ajar fisikan SMA berbasis *spreadsheet* untuk meningkatkan kemampuan siswa berkomunikasi ilmiah”. Hasil penelitian tersebut adalah pembelajaran dengan pengembangan bahan tersebut menghasilkan peningkatan nilai siswa yang sangat tinggi. Hal ini ditunjukkan pada nilai gain yaitu 0,90. Astawan (2013) dengan judul “Pengembangan Modul Berbasis Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Group Investigation* Pada Mata Pelajaran *Server Jaringan* Di Smk Ti Bali Global Sarjana”. Hasil dalam penelitiannya bahwa tes hasil belajar siswa sebelum menggunakan modul dan setelah menggunakan modul berbeda secara signifikan yaitu meningkat.

Pengembangan bahan ajar tersendiri menjadi daya tarik untuk dilakukannya penelitian berdasarkan kebutuhan sekolah yang akan diteliti karena hal tersebut penulis melakukan penelitian dalam tesis yang berjudul **“Pengembangan bahan ajar fisika SMA berbasis investigasi pada materi fluida dinamis untuk meningkatkan hasil belajar siswa.”**

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan di atas maka yang menjadi identifikasi masalah adalah :

1. Penggunaan bahan ajar yang masih belum selaras dengan model pembelajaran.
2. Rendahnya hasil belajar siswa dengan menggunakan bahan ajar berdasarkan buku pegangan.
3. Rendahnya aktivitas siswa dalam proses pembelajaran.
4. Proses pembelajaran fisika yang masih menekankan penjelasan materi dan penyelesaian soal.
5. Pembelajaran laboratorium yang kurang dilaksanakan.
6. Model pembelajaran yang masih berpusat pada guru.
7. Kurangnya pemeliharaan alat-alat penunjang pembelajaran
8. Hasil belajar siswa pada materi fluida dinamis rendah.
9. Kurangnya semangat siswa dalam proses pembelajaran.

1.3 Batasan Masalah

Uraian latar belakang masalah dan identifikasi masalah di atas akan diadakan batasan masalah yang bertujuan untuk menfokuskan perhatian pada objek penelitian. Secara ringkas batasan masalah dari latar belakang tersebut adalah ;

1. Penelitian ini mengembangkan bahan ajar berbasis investigasi dalam bentuk modul untuk meningkatkan hasil belajar, aktivitas dan respon.
2. Materi yang digunakan adalah materi XI semester II
3. Subject penelitian ini adalah siswa Madrasan Aliyah Negeri 1 Medan

1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian yang telah dikemukakan pada latar belakang masalah maka permasalahan utama pada penelitian ini adalah: “Apakah ada peningkatan hasil belajar siswa dengan pengembangan model pembelajaran berbasis investigasi?” Rumusan masalah ini dijabarkan menjadi pertanyaan - pertanyaan penelitian sebagai berikut

1. Apakah bahan ajar fisika SMA berbasis investigasi yang dikembangkan dapat meningkatkan respon siswa
2. Apakah bahan ajar fisika SMA berbasis investigasi yang dikembangkan dapat meningkatkan aktivitas siswa
3. Apakah bahan ajar fisika SMA berbasis investigasi yang dikembangkan dapat meningkatkan hasil belajar siswa

1.5 Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk melihat apakah ada peningkatan hasil belajar dengan menggunakan pengembangan bahan ajar berbasis investigasi. Secara khusus penelitian ini bertujuan untuk :

1. Untuk menganalisis apakah bahan ajar fisika SMA berbasis investigasi yang dikembangkan dapat meningkatkan respon siswa
2. Untuk menganalisis apakah bahan ajar fisika SMA berbasis investigasi yang dikembangkan dapat meningkatkan aktivitas siswa
3. Untuk menganalisis apakah bahan ajar fisika SMA berbasis investigasi yang dikembangkan dapat meningkatkan hasil belajar siswa

1.6 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang diharapkan dari hasil penelitian ini adalah :

1. Hasil penelitian ini dapat memberikan sumbangan pemikiran dalam bentuk bahan ajar yang dapat digunakan guru, sehingga siswa dapat mengembangkan aspek kemampuan dasar yang mencakup aspek kognitif siswa.
2. Sebagai bahan informasi bagi peneliti selanjutnya dalam melakukan penelitian lebih lanjut

