

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

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, dan keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara (tercantum dalam Undang-undang No.20/2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional Pasal 1 ayat 1). Berdasarkan dari tujuan pendidikan nasional, menurut UUSPN NO. 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional, dalam pasal 3 menyatakan bahwa “ Pendidikan Nasional berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa” Sagala (2003).

Pembangunan Nasional meliputi berbagai bidang, salah satunya bidang pendidikan. Pembangunan di bidang pendidikan salah satu upaya dalam meningkatkan sumber daya manusia Indonesia yang beriman kepada Tuhan Yang Maha Kuasa, berbudi luhur, cerdas, kreatif dan bertanggung jawab. Dalam keseluruhan proses pendidikan, kegiatan proses pembelajaran merupakan kegiatan yang paling utama dan dominan. Proses pembelajaran ini dapat terjadi karena adanya interaksi antara seseorang dengan lingkungan, jadi belajar dapat terjadi kapan saja, dengan siapa saja dan dimana saja. Berhasil tidaknya pencapaian

tujuan pendidikan banyak tergantung pada proses pembelajaran yang dialami seseorang.

Kemajuan zaman menuntut manusia untuk menguasai ilmu pengetahuan dan teknologi. Setiap detik urat nadi kehidupan tidak terlepas dari penggunaan teknologi. Ilmu pengetahuan dan teknologi yang berkembang semakin pesat, semua itu tidak terlepas dari lahirnya penemuan-penemuan baru yang mendukung kehidupan manusia.

Walaupun berbagai upaya sudah dilakukan, namun hingga kini mutu pendidikan belum menunjukkan peningkatan yang berarti baik pada jenjang pendidikan dasar dan menengah, maupun pada jenjang pendidikan tinggi. Dalam penyelenggaraan pendidikan, perhatian terhadap makna belajar dan pencapaiannya menjadi sangat penting dan berarti dalam pengembangan pendidikan di masa datang. Untuk mengatasi masalah ini banyak hal yang harus dilakukan demi untuk peningkatan mutu pendidikan, hal yang terpenting adalah terletak pada kegiatan proses pembelajaran didalam kelas yang melibatkan pendidik dan siswa karena kegiatan proses pembelajaran yang terjadi di sekolah merupakan suatu kegiatan yang dilakukan dikelas yang tidak hanya berpatokan pada penguasaan prinsip-prinsip yang fundamental, melainkan juga mengembangkan sikap yang positif terhadap belajar, penelitian, dan penemuan serta pemecahan masalah. (Izaak H. Wenno, 2010). Menurut Depdiknas, Sains adalah pengetahuan yang sistematis dan tersusun secara teratur, berlaku umum (universal), dan berupa kumpulan data hasil observasi dan eksperimen. Sains merupakan pengetahuan yang didapat dengan jalan studi dan praktik. Sain juga dapat diartikan sebagai suatu cabang studi yang bersangkutan-paut dengan observasi

dan klasifikasi fakta-fakta terutama dengan disusunnya hukum umum dengan induksi dan hipotesis.

Pembelajaran juga menekankan pada pemberian pengalaman langsung untuk mengembangkan kompetensi siswa. Pembelajaran fisika merupakan kegiatan pendidikan yang dirancang untuk memberikan pengalaman belajar yang melibatkan proses mental dan fisik melalui interaksi antar peserta didik dengan guru, lingkungan dan sumber belajar lainnya dalam mencapai kompetensi dasar. Pengalaman belajar yang dimaksud dapat terwujud melalui penggunaan pendekatan pembelajaran yang bervariasi dan berpusat pada peserta didik, hal ini disebabkan pengalaman belajar memuat kecakapan hidup yang perlu dikuasai peserta didik (BNSP,2006).

Rendahnya kualitas pembelajaran sains dapat ditinjau dari berbagai kejadian atau gejala dalam kehidupan masyarakat sehari-hari. Banyak tingkah laku anggota masyarakat yang menunjukkan seakan-akan belum pernah menerima pendidikan sains, atau pendidikan sains di sekolah seakan-akan tidak ada dampaknya dalam cara hidup dan cara berpikir sebagian besar masyarakat Indonesia (Hinduan dalam Sarwanto, 2013).

Perkembangan Sains dan Teknologi telah memberikan pengaruh terhadap dunia pendidikan. Pendidikan sains khususnya fisika sebagai bagian dari pendidikan pada umumnya memiliki peran dalam meningkatkan mutu pendidikan, khususnya dalam menghasilkan manusia Indonesia yang berkualitas.

Target penting dari pendidikan khususnya pendidikan fisika adalah mendidik individu agar dapat mengatasi masalah-masalah yang ditemukan di dalam kehidupan sehari-hari. Hal ini sejalan dengan Selcuk (2008) yang

menyatakan bahwa program pendidikan memiliki tujuan utama dalam proses pembelajaran bagi siswa yaitu untuk mengatasi masalah matematika, masalah fisika, masalah kesehatan, masalah sosial dan masalah pembentukan kepribadian. Pendidikan yang baik adalah pendidikan yang tidak hanya mempersiapkan siswa untuk suatu profesi.

Fisika dalam pengertian sains merupakan ilmu pengetahuan alam yang mempelajari tentang benda mati. Menurut (Supeno, et al, 2008), Fisika adalah ilmu yang paling mendasar dari semua cabang sains. Fisika berurusan dengan perilaku dan struktur materi. Dengan kata lain, fisika adalah ilmu tentang perubahan di alam. Mata pelajaran fisika merupakan salah satu komponen pendidikan sebab fisika adalah salah satu ilmu dasar yang memegang peranan penting dalam berbagai disiplin ilmu.

Fisika merupakan salah satu mata pelajaran yang wajib dipelajari oleh setiap jenjang pendidikan, karena fisika nantinya akan menjadi dasar dalam penguasaan teknologi. Hasil analisis konsep menunjukkan bahwa konsep pada materi fisika mengandung atribut-atribut konsep yang abstrak, sehingga untuk memahami karakteristik konsep ini diperlukan pemahaman tentang hukum dasar fisika, hubungan antara sebab akibat antara besaran besaran fisika sehingga melalui formulasi model matematik dan inferensi logika dapat dijelaskan berbagai gejala fisika yang berkaitan dengan karakteristik setiap konsep tersebut.

Dalam batasan pembelajaran fisika, siswa dituntut untuk dapat memecahkan masalah berupa soal-soal tes yang berhubungan dengan konsep fisika menggunakan analisis matematika sebagai bentuk hasil pembelajaran. Permasalahan yang sering terjadi dalam pembelajaran fisika yaitu kurang

seimbang antara konsep dan teori yang diberikan pendidik kepada siswa dengan penerapan fisika dalam kehidupan sehari-hari.

Fisika sebagai salah bagian dari sains dimasukkan dalam kurikulum pelajaran di Indonesia mulai dari tingkat dasar sampai menengah. Pembelajaran fisika bertujuan untuk menguasai pengetahuan, konsep dan prinsip fisika, serta memiliki pengetahuan, keterampilan dan sikap ilmiah. Fisika sebagai penyusun sains merupakan wahana atau sarana untuk melatih para siswa agar dapat menguasai pengetahuan, konsep dan prinsip fisika, memiliki kecakapan ilmiah, memiliki keterampilan proses sains serta keterampilan berpikir kritis dan kreatif. siswa yang memperoleh pembelajaran fisika diharapkan nantinya akan memiliki sikap ilmiah sebagai komponen afektif, pengetahuan/wawasan sains sebagai komponen kognitif serta memiliki hasil belajar kognitif tinggi fisika siswa sebagai komponen psikomotorik.

Pelaksanaan proses pembelajaran di sekolah khususnya pada fisika pendidik sering menggunakan metode pembelajaran yang cenderung monoton dan kurangnya keterlibatan siswa menemukan suatu konsep dalam proses pembelajaran berlangsung, pembelajaran pun lebih bersifat teacher-centered pendidik hanya menyampaikan fisika sebagai produk dan siswa menghafal informasi faktual, serta kecenderungan penggunaan soal-soal yang hanya berorientasi pada penggunaan rumus dari pada pemahaman konsep-konsep fisika sebaiknya pendidik yang mengajarkan sains seperti halnya fisika harus memberikan kesempatan kepada siswa untuk lebih aktif. Siswa perlu diberikan kesempatan dalam berperan memecahkan masalah seperti yang dilakukan para ilmuan, agar mereka mampu memahami konsep-konsep dalam bahasa mereka

sendiri, pada kenyataannya yang ditemukan di lapangan, Proses pembelajaran lebih didominasi dengan pembelajaran yang konvensional dengan menggunakan metode ceramah. Pembelajaran yang seperti itu akan mengakibatkan siswa kurang yakin akan pengetahuannya sendiri, sehingga hasil belajarnya rendah.

Kualitas pendidikan saat ini belum menunjukkan relevansi yang tinggi dengan kebutuhan masyarakat. Ilmu fisika diterapkan di sekolah seakan-akan tidak berdampak dalam cara hidup dan cara berpikir siswa di lingkungannya. Hal ini dibuktikan oleh hasil observasi awal peneliti dengan guru bidang studi fisika di sekolah Madrasah Aliyah Baharuddin, yang menunjukkan bahwa selama ini pembelajaran fisika masih berfokus pada guru belum bergeser fokus pada siswa itu sendiri. Hal ini mengakibatkan pembelajaran hanya berfokus pada kegiatan menghafal konsep, sehingga siswa merasa kesulitan dalam memahami konsep fisika.

Berdasarkan hasil observasi lanjutan yang telah penulis lakukan di Madrasah Aliyah Baharuddin pada tanggal 04 Agustus 2015, penulis mendapatkan informasi, bahwa pembelajaran fisika yang berlangsung masih didominasi oleh guru serta kurang bervariasi, proses pembelajaran lebih sering menggunakan model ceramah dan pembelajaran yang berlangsung masih konvensional dengan latihan soal, sehingga kurangnya kesempatan siswa untuk memiliki pengalaman belajar yang nyata dan aktif dan kegiatan praktikum pun jarang dilaksanakan sehingga mengakibatkan hasil belajar kognitif tinggi fisika siswa menjadi pasif dan kurang terbentuk, dimana siswa hanya mengikuti apa yang dicontohkan guru dan kreativitas dalam diri siswa pun terhambat serta mengalami penurunan hasil belajar siswa. Hal ini berdampak pada hasil ulangan

siswa di semester ganjil 2013/2014 memperoleh angka kurang memuaskan, yaitu dengan nilai rata-rata 60 sedangkan KKM bernilai 70.

Kemampuan kognitif yang dicapai antar siswa tidak sama, ada yang mencapai kemampuan kognitif tinggi, ada pula yang mempunyai kemampuan kognitif rendah. Beberapa faktor yang mempengaruhi kemampuan kognitif siswa adalah penggunaan model pembelajaran dan tingkat kreativitas belajar fisika siswa. Model pembelajaran *inkuiri terbimbing* sangat cocok untuk meningkatkan dan mengembangkan kemampuan kognitif siswa karena model ini menekankan guru untuk mendorong keterlibatan dan motivasi siswa seraya membantu mereka mendapatkan pemahaman mendalam tentang topik-topik yang jelas. Model pembelajaran diharapkan dapat meningkatkan peran aktif peserta didik dalam pembelajaran sehingga dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik serta kualitas pembelajaran fisika.

Direct Instruction merupakan suatu bentuk proses belajar mengajar yang sudah biasa dilaksanakan oleh guru atau dengan kata lain yang paling sering dilakukan oleh guru-guru di suatu sekolah. Secara umum pelaksanaan pembelajaran ini adalah dengan cara guru menyampaikan materi pelajaran kepada siswa secara lisan. Pada umumnya siswa bersifat pasif, yaitu menerima apa saja yang dijelaskan oleh guru. Pada pelaksanaannya pembelajaran ini lebih sering menggunakan model ceramah, dimana guru lebih mendominasi proses pembelajaran sementara siswa bersikap pasif. Sehingga dalam Direct Instruction hasil belajar kognitif tinggi fisika siswa terhambat, hal ini juga disebabkan dalam proses belajar mengajar siswa kurang berbasis eksperimen, sehingga praktikum jarang dilaksanakan. Pada Direct Instruction untuk menerapkan proses

belajar mengajar berbasis eksperimen sangat sulit diterapkan karena dalam Direct Instruction hanya menggunakan model caramah dan tidak berbasis pendidikan, hal inilah yang membuat siswa kurang terampil di sekolah.

Sesuai dengan pernyataan di atas maka model pembelajaran yang digunakan dalam penelitian ini adalah model pembelajaran inkuiri dengan jenis bimbingan. Terdapat beberapa jenis inkuiri yang dapat digunakan sesuai dengan keadaan siswa yang bersangkutan, diantaranya adalah *Discovery Learning*, *Interactive Demonstrasi*, *Guided Inquiry*, *Inquiry Laboratorium*, *Hypothetical Inquiry*. Berdasarkan keadaan siswa yang diamati di sekolah Madrasah Aliyah Baharuddin, maka jenis inkuiri yang digunakan dalam penelitian ini adalah inkuiri terbimbing, karena pada proses pelaksanaannya guru merencanakan pembelajaran dan perumusan kegiatan.

Adapun tujuan model inkuiri terbimbing ini menurut Paul Eggen dan Don Kauchak (2012) adalah untuk mendorong keterlibatan dan motivasi siswa seraya membantu mereka mendapatkan pemahaman mendalam tentang topik-topik yang jelas. Model pembelajaran inkuiri terbimbing perlu mengacu ke penelitian yang relevan, menurut (Sabahiyah, 2013) menyatakan bahwa model pembelajaran inkuiri terbimbing yang diterapkan dalam penelitian ini terbukti berpengaruh terhadap pemahaman konsep IPA dan hasil belajar kognitif tinggi fisika siswa. Selanjutnya menurut (Gladys, 2013) menyatakan bahwa pendekatan inkuiri terbimbing efektif digunakan untuk mengatasi kesulitan belajar siswa. Struktur dasar pelajaran inkuiri terbimbing sama bagi pembelajar dari semua tingkat perkembangan. Akan tetapi sejumlah adaptasi akan diperlukan saat menggunakan model ini dengan siswa pada tingkat perkembangan yang berbeda. Secara umum,

semakin belia siswa, semakin sedikit pengalaman mereka tentang suatu topik, semakin besar kebutuhan akan contoh-contoh konkret berkualitas tinggi. Menurut Munandar (2009) kreativitas adalah kemampuan untuk membuat kombinasi baru, berdasarkan data informasi, atau unsur-unsur yang ada.

Sedangkan menurut Robert (2008) kreativitas merupakan suatu aktivitas kognitif yang menghasilkan suatu pandangan yang baru mengenai suatu bentuk permasalahan dan tidak dibatasi pada hasil yang pragmatis (selalu dipandang menurut kegunaannya). Jahja (2011) kreativitas dapat diartikan sebagai suatu kemampuan untuk menciptakan suatu produk baru. Sedangkan menurut Susanto (2013) kreativitas merupakan kemampuan seseorang untuk melahirkan sesuatu yang baru, baik berupa gagasan maupun karya nyata, yang relatif berbeda dengan apa yang telah ada sebelumnya.

Penelitian yang sama juga dilakukan oleh Brickman *et al* (2009) dengan melakukan penelitian menggunakan strategi pembelajaran inkuiri terbimbing pada mahasiswa non sains di University Georgia terhadap pendekatan hasil belajar kognitif tinggi fisika siswa. Penerapan tersebut sejalan dengan defenisi dari model pembelajaran inkuiri terbimbing, sebagaimana yang dikemukakan oleh (Sun dan Trowbridge, 1973) yang menyatakan bahwa model pembelajaran inkuiri terbimbing merupakan suatu proses menemukan dan menyelidiki masalah-masalah, menyusun hipotesis, merencanakan eksperimen, mengumpulkan data, menarik kesimpulan data dan menarik kesimpulan tentang hasil masalah. Model pembelajaran inkuir terbimbing juga menuntut guru untuk sengaja memilih peristiwa yang menimbulkan keheranan dan membuat siswa untuk memikirkannya serta menimbulkan rasa keingintahuan dan berusaha untuk

menemukan dan menjelaskan sehingga akan menghasilkan suatu pemahaman konsep dan teori baru.

Berdasarkan defenisi inkuri terbimbing di atas, maka untuk memudahkan dalam mewujudkan suatu proses penyelidikan yang berorientasi inkuri, diperlukan kegiatan praktikum dengan menggunakan alat praktikum sederhana untuk menunjang proses pembelajaran, maka dalam penelitian ini alat praktikum sederhana yang digunakan adalah alat optik sederhana yang dirancang oleh siswa sendiri melalui petunjuk guru yang disajikan dalam bentuk lembar kerja siswa, hal ini dilakukan supaya siswa lebih terampil sehingga kreativitas pada siswa dapat muncul dan hasil belajar kognitif tinggi fisika siswa pun dapat terbentuk. Kreativitas merupakan suatu proses mental individu yang melahirkan gagasan, proses, model ataupun produk yang baru efektif yang bersifat imajinatif, estetis, fleksibel, integrasi, sukseksi, diskontinuitas, dan diferensiasi, yang berdaya guna dalam berbagai bidang untuk pemecahan suatu masalah (Rachmawati, 2010).

Berdasarkan pernyataan yang telah diungkapkan, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian yang berjudul “Pengaruh Model Pembelajaran Inkuri Terbimbing dan Kreativitas Terhadap Hasil Belajar Kognitif Tinggi Fisika Siswa Madrasah Aliyah Swasta Baharuddin”.

1.2. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, terdapat beberapa masalah yang dapat diidentifikasi antara lain :

1. Pembelajaran fisika masih didominasi oleh guru.

2. Kurangnya kesempatan siswa untuk memiliki pengalaman belajar yang nyata dan aktif.
3. Alat-alat praktikum di sekolah tidak memadai.
4. Adanya perbedaan kreativitas yang dimiliki oleh siswa.
5. Kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa pada mata pelajaran fisika masih rendah.
6. Proses pembelajaran lebih sering menggunakan metode ceramah dan pembelajaran berlangsung masih konvensional dengan latihan soal.

1.3. Batasan Masalah

Dalam penelitian ini masalah dibatasi pada :

1. Model pembelajaran yang di gunakan dalam penelitian ini adalah *Inkuiri Terbimbing*.
2. Kegiatan praktikum yang dilakukan dalam penelitian ini adalah pengaruh kalor, hubungan kalor terhadap suhu benda dan wujudnya.
3. Kreativitas siswa awal siswa pada tingkat tinggi dan tingkat rendah.
4. Hasil belajar kognitif tinggi fisika siswa.
5. Materi pokok yang digunakan dalam penelitian ini adalah suhu dan kalor pada siswa kelas X semester II Madrasah Aliyah Baharuddin.

1.4. Rumusan Masalah

Berdasarkan batasan masalah, maka rumusan masalah dalam penelitian di Madrasah Aliyah Baharuddin adalah sebagai berikut :

1. Bagaimanakah nilai hasil belajar fisika siswa dengan menggunakan model pembelajaran *direct instruction*?
2. Bagaimanakah nilai hasil belajar fisika siswa dengan menggunakan model pembelajaran *inkuiri terbimbing*?
3. Apakah ada perbedaan antara nilai hasil belajar fisika siswa dengan menggunakan model pembelajaran *direct instruction* dan model pembelajaran *inkuiri terbimbing*?
4. Apakah terdapat interaksi antara kreativitas dengan model pembelajaran *inkuiri terbimbing* terhadap hasil belajar kognitif tinggi fisika siswa?

1.5. Tujuan Penelitian

Tujuan yang ingin dicapai pada penelitian di Madrasah Aliyah Baharuddin adalah :

1. Untuk mengetahui nilai hasil belajar fisika siswa dengan menggunakan model pembelajaran *direct instruction*.
2. Untuk mengetahui nilai hasil belajar fisika siswa dengan menggunakan model pembelajaran *inkuiri terbimbing*.
3. Untuk mengetahui perbedaan antara hasil belajar fisika siswa dengan menggunakan model pembelajaran *direct instruction* dan model pembelajaran *inkuiri terbimbing*.
4. Untuk mengetahui interaksi antara kreativitas dengan model pembelajaran *inkuiri terbimbing* terhadap hasil belajar kognitif tinggi fisika siswa.

1.6 Manfaat Penelitian.

Secara teoritis penelitian ini diharapkan dapat menjadi informasi sebagai sumbangan pemikiran dan bahan acuan bagi, guru, pengelola, pengembang lembaga pendidikan dan penelitian selanjutnya akan menguji secara lebih mendalam tentang penerapan model pembelajaran *Inkuiri Terbimbing* dalam meningkatkan hasil belajar kognitif tinggi fisika siswa.

Secara praktis penelitian ini diharapkan :

1. Bahan pertimbangan bagi pengajar dalam memahami masalah siswa pada pembelajaran fisika, sehingga dapat memilih model pembelajaran yang cocok.
2. Bahan masukan bagi pengajar dalam memilih dan menggunakan model serta media pembelajaran secara optimal pada kegiatan belajar mengajar fisika.
3. Rujukan untuk pengembangan ilmu pengetahuan yang berhubungan dengan penelitian ini bagi peneliti yang tertarik dengan penelitian sejenis.
4. Peningkatan kompetensi penelitian dalam melakukan kegiatan penelitian serta aplikasi dalam proses pembelajaran di kelas.

1.7 Defenisi Operational.

Untuk menghindari adanya perbedaan penafsiran, perlu adanya penjelasan dari beberapa istilah yang digunakan dalam penelitian ini. Beberapa konsep dan istilah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Pembelajaran inkuiri terbimbing guru berperan sebagai instruktur, yang berperan sebagai pengarah saat pembelajaran berlangsung disebut *Inkuiri Terbimbing*. (Buck *et al* dalam Brickman *et al*, 2009).
2. Direct Instruction cenderung pada belajar hapalan yang mentolerir respon yang bersifat konvergen, menekankan informasi konsep, latihan soal

dalam teks, serta penilaian masih bersifat tradisional dengan paper dan pencil test yang hanya menuntut pada satu jawaban benar. Belajar hapalan mengacu pada penghapalan fakta-fakta, hubungan-hubungan, prinsip, dan konsep. (Depdiknas (Yasa, 2008).

3. Kreativitas merupakan suatu proses mental individu yang melahirkan gagasan, proses, model ataupun produk yang baru efektif yang bersifat imajinatif, estetis, fleksibel, integrasi, sukseksi, diskontinuitas, dan diferensiasi, yang berdaya guna dalam berbagai bidang untuk pemecahan suatu masalah. Adapun indikator kreativitas tersebut adalah fluency, flexibility, originality, elaboration dan sensitivity. (Rachmawati, 2010).
4. Hasil belajar adalah perubahan pada kognitif, afektif dan psikomotorik yang terjadi pada siswa setelah melalui proses belajar. Dalam penelitian ini aspek yang di ukur adalah perubahan pada tigkat kognitifnya saja. Hasil belajar kognitif tinggi yang dimaksud adalah perubahan yang hanya mencakup bidang kognitif ranah kognitif atau kegiatan mental (otak) C3, C4, C5 dan C6. (Sudjiono, 2001).