

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **1.1. Latar Belakang Masalah**

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.

Pendidikan merupakan usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar siswa 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. Salah satu permasalahan pendidikan yang dihadapi bangsa Indonesia adalah rendahnya mutu pendidikan.

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 :176). 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.

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, 2013:15).

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: 151) 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.

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 keterampilan proses sains 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 ilmuwan, 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. Seperti hasil studi pendahuluan di SMAS Budi Agung yang dilaksanakan oleh peneliti pada bulan Agustus 2015, berdasarkan hasil wawancara dengan beberapa siswa kelas X diambil 10 orang secara acak untuk diwawancarai dari 10 siswa yang diwawancarai 8 siswa mengatakan” tidak menyukai fisika dikarenakan

fisika itu sulit dan 2 siswa lagi mengatakan “ Hanya sedikit materi fisika yang disukai dikarenakan pelajaran fisika itu kadang-kadang sulit”. Selanjutnya berdasarkan hasil wawancara dengan pendidik mata pelajaran fisika, peneliti menemukan bahwa motivasi siswa terhadap pelajaran fisika masih rendah hal ini dibuktikan dengan sejalannya pernyataan beberapa orang siswa peneliti menyimpulkan bahwa selama ini proses pembelajaran yang dilakukan oleh pendidik adalah masih berpusat pada pendidik dimana pendidik sebagai salah satu sumber belajar dan belum menggunakan model-model pembelajaran empirik serta penggunaan buku yang lebih didominasi oleh penyelesaian soal-soal tidak mengajak siswa untuk menemukan penerapan yang sebenarnya, siswa sering mengalami kesulitan mengerjakan soal-soal fisika. Sejalan dengan hal tersebut, praktikum fisika yang dilakukan oleh pendidik selama ini belum memperhatikan aspek-aspek keterampilan proses sains. Permasalahan ini juga disebabkan jarang nya siswa melakukan eksperimen di laboratorium sekolah. Dampaknya dapat dilihat saat siswa melakukan praktikum, siswa terlihat bingung dalam mengikuti langkah-langkah dalam lembar kerja siswa yang diberikan guru. siswa kurang mampu mengamati fenomena yang terjadi saat praktikum, kurang mampu berkomunikasi dengan teman satu kelompok, kurang serius, tidak mampu membuat kesimpulan yang benar dan cenderung bertanya kepada pendidik setiap akan melakukan percobaan. Kenyataan yang peneliti dapat di lapangan memberikan kesimpulan bahwa siswa di SMAS ini masih belum memiliki keterampilan proses sains yang baik berdasarkan simpulan diatas, Salah satu upaya yang dapat dilakukan pendidik adalah merancang proses pembelajaran yang

berbasis pada pemecahan masalah dan melakukan penyelidikan melalui proses ilmiah.

Dalam pelaksanaan kegiatan proses pembelajaran diperlukan sejumlah metode tertentu agar kegiatan tersebut dapat menghasilkan suatu perubahan yang diinginkan. Metode yang digunakan hendaknya mampu diterapkan oleh pendidik yang bersangkutan sehingga dapat mengantarkan siswanya kepada perubahan yang direncanakan. Ada dua kategori metode belajar yang ditempuh untuk melaksanakan kegiatan belajar tersebut yakni; belajar mandiri (auto didak atau personal learning) dan belajar kelompok (Salehuddin 2012: 4). Pengertian yang lebih luas mengandung makna bahwa pendidik diharapkan dapat menerapkan suatu model pembelajaran yang dapat meningkatkan kemampuan menemukan, mengembangkan, menyelidiki dan mengungkapkan ide siswa sendiri. Model pembelajaran yang dimaksud adalah model dengan pendekatan inkuiri. Pembelajaran dengan Model inkuiri menekankan pada peran aktif siswa dalam melakukan pembelajaran. Sesuai dengan Dimiyati dan Mujiono (2013:173), "Tujuan utama inkuiri adalah mengembangkan keterampilan intelektual, berpikir kritis dan mampu memecahkan masalah secara ilmiah". Hal ini berarti siswa diharapkan dapat belajar memahami konsep fisika dengan proses penyelidikan secara ilmiah sebagai alternatif pemecahan masalah untuk mencari jawaban.

Model inkuiri dapat diartikan sebagai suatu Model dalam pembelajaran yang diatur sedemikian rupa sehingga siswa mengalami proses-proses tertentu untuk menemukan konsep-konsep sains. Pembelajaran dengan Model inkuiri telah dilakukan penelitian dan pengembangan. Salah satunya oleh Suchman yang

merancang pembelajaran inkuiri dengan membawa siswa secara langsung ke dalam proses ilmiah melalui latihan-latihan yang dapat memadatkan proses ilmiah dengan periode waktu tertentu. Model yang dikembangkan Suchman awalnya didasarkan pada rasa ingin tahu siswa sehingga diyakini inkuiri dapat dilatihkan dan diatur dalam prosedur penelitian. Setiap tahapan dari proses inkuiri diidentifikasi dan dibangun ke dalam suatu bentuk model instruksi yang disebut dengan model pembelajaran *Inquiry Training*.

Tujuan model pembelajaran *Inquiry Training* adalah sebagai upaya membantu siswa untuk mengembangkan kemampuan berpikir kritis, kemampuan pemecahan masalah dan secara umum mengembangkan keterampilan intelektual. Tujuan ini dicapai melalui lima langkah model pembelajaran *Inquiry Training* (Joyce, *et al*, 2009:206), yaitu : menghadapkan masalah (menyajikan situasi yang bertentangan, menjelaskan prosedur penelitian), merumuskan hipotesis (mengajukan pertanyaan yang telah mengandung jawaban), pengumpulan data eksperimen, mengorganisasikan, merumuskan dan memformulasikan suatu penjelasan, serta menganalisis proses penelitian.

Sejalan dengan itu Hamzah (2008:14) menyatakan bahwa model *Inquiry Training* bertujuan untuk melatih kemampuan siswa dalam meneliti, menjelaskan fenomena, dan memecahkan masalah secara ilmiah. Pada dasarnya intuitif setiap individu cenderung melakukan kegiatan ilmiah (mencari tahu/memecahkan masalah). Kemampuan tersebut dapat dilatih sehingga setiap individu kelak dapat melaksanakan kegiatan ilmiah secara sadar (tidak intuitif lagi) dan dengan prosedur yang benar pada materi suhu dan kalor, gejala-gejala

akibat pengaruh suhu dan kalor yang dapat diamati oleh siswa. Dengan demikian, pembelajaran pada materi suhu dan kalor dapat dilakukan melalui penyelidikan-penyelidikan secara langsung. Penyelidikan dapat berupa pemecahan masalah dalam kehidupan sehari-hari yang berkaitan dengan materi suhu dan kalor. Diharapkan, pembelajaran materi suhu dan kalor dengan metode *Inquiry Training* dapat meningkatkan keterampilan proses sains siswa. Banyak fenomena alam maupun aplikasi penerapan suhu dan kalor dalam kehidupan sehari-hari. Pembelajaran pada materi ini tidak terikat pada kegiatan penyelidikan di laboratorium saja akan tetapi, banyak proyek-proyek sederhana yang dapat dilakukan oleh siswa, sehingga siswa lebih aktif dalam pembelajaran dan mampu untuk memecahkan permasalahan-permasalahan sehari-hari yang berkaitan dengan materi ini.

Dalam penelitian ini model pembelajaran *Inquiry Training* dengan menggunakan *macromedia flash* dan motivasi yang peneliti buat dengan harapan dapat meningkatkan keterampilan proses sains siswa (KPS) karena model pembelajaran *Inquiry Training* suatu model pembelajaran yang siswa langsung dengan pendidik mengamati gejala gejala yang terjadi melalui langkah – langkah metode ilmiah yang dilakukan di laboratotrium sehingga akan muncul keterampilan proses sains siswa secara langsung maupun tidak langsung.

Model *Inquiry Training* dipilih, karena memiliki karakteristik yang sesuai dengan siswa yaitu: 1) dapat memecahkan masalah sesuai tahapan yang terpilih, dengan menggunakan curah pendapat dan teknis investigasi masalah, 2) membangun ilmu yang telah dimiliki dan 3) mengoperasikan alat-alat



laboratorium yang berkaitan dengan teori yang diberikan 4) mempergunakan media yang ada, dan dapat melakukan teknik analisis, 5) menganalisis dan mendeskripsikan, mendiskusikan hasil data praktikum dengan cara laporan tertulis, poster, dan presentasi lisan, 6) bekerja dalam kelompok dengan mengorganisasi tiap-tiap kelompok. Hal ini menjelaskan bahwa model pembelajaran *Inquiry Training* sangat efektif dilakukan karena dikombinasi dengan eksperimen yang dapat mengajak siswa langsung mengamati sehingga secara tidak langsung dapat meningkatkan keterampilan proses sains siswa

Dalam pelaksanaan model *Inquiry Training* ada dua hal yang perlu dipertimbangkan yaitu dukungan pembelajaran dalam rangka menciptakan kualitas interaksi siswa dan kompleksitas proses penelitian sebagai kesatuan model. Dalam hal ini, pendidik sangat berperan sebagai fasilitator dan pengarah agar keberhasilan proses inkuiri siswa dapat terwujud serta dapat memotivasi siswa melaksanakan kegiatan pembelajaran. Meskipun pendidik terus berupaya memaksimalkan pelaksanaan model, masih ada beberapa masalah yang muncul diantaranya penggunaan waktu yang cukup lama dan kesulitan dalam mengelola kelas serta mengevaluasi proses yang dilakukan secara autentik. Beberapa saran dari penelitian terdahulu diantaranya Sirait (2012 : 25) menyatakan bahwa penerapan model *Inquiry Training* akan lebih baik jika pendidik lebih kreatif merancang kerangka proses yang tepat dan sesuai dengan tujuan pembelajaran yang akan dicapai serta fasilitas praktikum dan eksperimen yang memadai, selain itu penggunaan waktu dalam pembelajaran perlu diperhatikan sehingga pembelajaran berjalan dengan baik dan penerapan *Inquiry Training* sebaiknya dilakukan dalam

kelompok kecil sehingga semua siswa dapat aktif dalam pembelajaran. Oleh karena itu, penerapan *Inquiry Training* yang diajarkan melalui penerapan langsung di laboratorium pada materi suhu dan kalor diharapkan mampu meningkatkan kemampuan proses sains karena model *Inquiry Training* ini siswa berperan aktif dalam pembelajaran langsung dan melakukan praktikum yang di tuntun oleh pendidik sebagai fasilitator .

Implementasi model *Inquiry Training* baik untuk peningkatan hasil belajar maupun proses berpikir tingkat tinggi telah diteliti dan dikembangkan pada peneliti terdahulu seperti Vaishnav (2013:1216-1220) menyimpulkan bahwa model *Inquiry Training* secara signifikan efektif dalam peningkatan hasil belajar kognitif dan afektif serta berkontribusi sikap siswa dibandingkan pendekatan tradisional. Hal sama dilakukan oleh Akpullukcu dan Gunay (2011: 417-422) yang menyimpulkan dari hasil penelitian bahwa lingkungan pembelajaran berbasis metode inkuiri yang diaplikasikan dalam bidang Ilmu Pengetahuan dan Teknologi adalah salah satu cara efektif untuk meningkatkan keberhasilan akademik. Selain itu, metode inkuiri dapat dikombinasi dengan model pembelajaran lainnya. Pandey, Nanda dan Ranjan (2011:7-20) menyimpulkan berdasarkan hasil analisis data pembelajaran fisika menggunakan model *Inquiry Training* lebih efektif dibandingkan pembelajaran menggunakan metode konvensional dilihat dari hasil belajar akademik siswa di India. Penelitian lain yang mendukung dari dalam negeri adalah penelitian Sirait (2012 :21-26) menyimpulkan bahwa hasil belajar dan aktivitas siswa menggunakan model pembelajaran *Inquiry Training* lebih baik dibandingkan menggunakan model

pembelajaran konvensional. Model berbasis inkuiri juga dapat meningkatkan keterampilan. Keterampilan merupakan kemampuan menggunakan pikiran, nalar, dan perbuatan secara efisien dan efektif untuk mencapai suatu hasil tertentu. Proses didefinisikan sebagai perangkat keterampilan kompleks yang digunakan ilmuwan dalam melakukan penelitian ilmiah. Proses merupakan konsep besar yang dapat diuraikan menjadi komponen-komponen yang harus dikuasai seseorang bila akan melakukan penelitian.

Keterampilan proses merupakan keterampilan yang melibatkan keterampilan-keterampilan kognitif atau intelektual, manual dan sosial. Keterampilan kognitif terlibat karena dengan melakukan keterampilan proses siswa menggunakan pikirannya. Keterampilan manual jelas terlibat dalam keterampilan proses karena mereka melibatkan penggunaan alat dan bahan, pengukuran, penyusunan atau perakitan alat. Keterampilan sosial juga terlibat dalam keterampilan proses karena mereka berinteraksi dengan sesamanya dalam melaksanakan kegiatan belajar-mengajar, misalnya mendiskusikan hasil pengamatan. Keterampilan proses perlu dikembangkan melalui pengalaman-pengalaman langsung sebagai pengalaman belajar. Melalui pengalaman langsung, seseorang dapat lebih menghayati proses atau kegiatan yang sedang dilakukan.

Keterampilan proses sains (KPS) merupakan perangkat kemampuan kompleks yang biasa digunakan oleh para ilmuwan dalam melakukan penyelidikan ilmiah ke dalam rangkaian proses pembelajaran. Menurut Dahar (1996), keterampilan proses sains (KPS) adalah kemampuan siswa untuk menerapkan metode ilmiah dalam memahami, mengembangkan dan menemukan

ilmu pengetahuan. Keterampilan proses sains sangat penting bagi setiap siswa sebagai bekal untuk menggunakan metode ilmiah dalam mengembangkan sains serta diharapkan memperoleh pengetahuan baru atau mengembangkan pengetahuan yang telah dimiliki.

Berdasarkan uraian tersebut, diharapkan model pembelajaran *Inquiry Training* dapat mendorong dan meningkatkan keterampilan proses sains dalam memahami konsep fisika melalui percobaan ataupun eksperimen langsung sehingga berpengaruh pada peningkatan kemampuan keterampilan proses sains dan sesuai dengan kebutuhan dan sumber daya yang ada serta berpandangan pada perkembangan teknologi dan tuntutan era globalisasi, diantaranya penerapan model *Inquiry Training* diharapkan mampu berdampak pada peningkatan keterampilan proses sains siswa karena model pembelajaran *Inquiry Training* siswa diajak aktif langsung sebagai ilmuwan yang merancang kegiatan pembelajaran melalui proses ilmiah sehingga siswa dapat memahami proses ilmiah tersebut dengan demikian akan muncul kemampuan proses sains. Suchman percaya bahwa para individu yang dihadapkan pada situasi semacam ini secara alamiah akan termotivasi untuk menyelesaikannya .

Motivasi merupakan salah satu faktor yang diduga besar pengaruhnya terhadap hasil belajar. Meskipun keterampilan proses sains. Siswa yang motivasinya tinggi diduga akan memperoleh hasil belajar yang baik. Pentingnya motivasi belajar siswa terbentuk antara lain agar terjadi perubahan belajar kearah yang lebih positif. Tella (2007: 154) menyatakan siswa yang memiliki motivasi tinggi dan rendah akan memiliki prestasi belajar yang berbeda pula. Siswa yang

dimotivasi cenderung memiliki prestasi belajar yang lebih baik. Dev (1997:52 ) menyatakan bahwa kurangnya keterlibatan siswa dalam belajar karena kurangnya motivasi di dalam diri siswa, motivasi harus dimiliki siswa karena motivasi merupakan kebutuhan, keinginan dan paksaan untuk berpartisipasi dalam proses pembelajaran. Hal yang sama juga disimpulkan Peklaj (2010:158) menyatakan bahwa motivasi intrinsik berhubungan positif dengan prestasi belajar siswa. Selanjutnya penelitian dalam negeri Hamdu & Agustina (2011: 95) menyatakan motivasi belajar siswa sangat berpengaruh terhadap hasil belajar, berikutnya Hayati & Ratno (2013 :24 ) Menyimpulkan terdapat perbedaan hasil belajar siswa yang memiliki motivasi belajar tinggi lebih baik dari pada siswa yang memiliki motivasi belajar rendah dan terdapatnya interaksi antara model pembelajaran *inquiry training* dengan multimedia dan motivasi dalam mempengaruhi hasil belajar fisika siswa.

Dari beberapa permasalahan di atas tentang rendahnya kemampuan proses sains dan hasil belajar siswa, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul :

**“Pengaruh Model *Inquiry Training* Menggunakan *Macromedia Flash* dan Motivasi Terhadap Keterampilan Proses Sains Fisika Siswa SMA”**

## **1.2. Identifikasi Masalah**

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

1. Hasil studi pendahuluan pada mata pelajaran fisika, siswa sering mengalami kesulitan mengerjakan soal-soal fisika.

2. Praktikum fisika yang dilakukan oleh pendidik selama ini belum memperhatikan aspek –aspek keterampilan proses sains.
3. Model pembelajaran yang digunakan belum mampu mendorong siswa melakukan penyelidikan atau percobaan untuk menemukan penyelesaian suatu masalah sehingga siswa dapat mengkonstruksi sendiri pengetahuan dan konsep-konsep fisika tersebut.
4. Pembelajaran fisika di sekolah belum menggunakan model pembelajaran *Inquiry Training* untuk meningkatkan keterampilan proses sains.

### **1.3. Batasan Masalah**

Dalam penelitian ini masalah dibatasi pada:

1. Model pembelajaran yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Inquiry Training*.
2. Hal yang akan diteliti mengenai keterampilan proses sains siswa SMAS Budi Agung.
3. Motivasi siswa yang digunakan sebagai variabel moderator diukur dengan menggunakan angket motivasi.
4. Untuk menunjang proses pembelajaran digunakan media *macromedia flash*
5. Penelitian ini dilakukan terhadap materi suhu dan kalor

### **1.4. Rumusan Masalah**

Berdasarkan uraian yang telah dikemukakan pada latar belakang masalah maka permasalahan utama pada penelitian ini adalah: “Apakah ada pengaruh model pembelajaran *Inquiry Training* dengan menggunakan *macromedia flash* dan Motivasi terhadap keterampilan proses sains pada materi

Suhu dan Kalor?”. Rumusan masalah ini dijabarkan menjadi pertanyaan-pertanyaan penelitian sebagai berikut :

1. Apakah ada perbedaan keterampilan proses sains siswa SMAS Budi Agung dengan penerapan model pembelajaran *Inquiry Training* menggunakan *macromedia flash* dengan pembelajaran konvensional?
2. Apakah ada perbedaan keterampilan proses sains siswa SMAS Budi Agung antara kelompok siswa yang memiliki motivasi tinggi dan motivasi yang rendah?
3. Apakah ada interaksi antara model pembelajaran *Inquiry Training* dan model pembelajaran konvensional dengan tingkat motivasi dalam mempengaruhi keterampilan proses sains siswa?

### 1.5. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk melihat apakah ada pengaruh model pembelajaran *Inquiry Training* menggunakan *macromedia flash* dan motivasi terhadap keterampilan proses sains pada materi pokok suhu dan kalor. Secara khusus penelitian ini bertujuan untuk :

1. Untuk mengetahui apakah ada perbedaan keterampilan proses sains siswa SMAS Budi Agung dengan penerapan model pembelajaran *Inquiry Training* menggunakan *macromedia flash* dengan pembelajaran konvensional?
2. Untuk mengetahui apakah ada perbedaan keterampilan proses sains siswa SMAS Budi Agung antara kelompok siswa yang memiliki motivasi tinggi dan motivasi yang rendah ?

3. Untuk mengetahui apakah ada interaksi antara model pembelajaran *Inquiry Training* dan model pembelajaran konvensional dengan tingkat Motivasi dalam mempengaruhi keterampilan proses sains 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 *Inquiry Training* dalam meningkatkan keterampilan proses sains 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. Model pembelajaran *Inquiry Training* adalah upaya pengembangan para pembelajar yang mandiri dengan menerapkan metode yang mensyaratkan partisipasi aktif siswa dalam penelitian ilmiah (Joyce, 2003:188).
2. Keterampilan proses sains adalah sekumpulan kemampuan-kemampuan yang dimiliki, dikuasai, dan diaplikasikan dalam suatu kegiatan ilmiah. (Rao, 2008:53).
3. Sanjaya (2010: 261) mengatakan bahwa dalam pembelajaran konvensional siswa ditempatkan sebagai objek belajar yang berperan sebagai penerima informasi secara pasif, siswa lebih banyak belajar secara individual dengan menerima, mencatat, menghafal materi pelajaran yang didasarkan pada faktor luar yaitu takut hukuman dari guru, guru adalah penentu jalannya proses pembelajaran.
4. Motivasi belajar adalah daya penggerak dari dalam diri individu untuk melakukan kegiatan belajar untuk menambah pengetahuan dan keterampilan serta pengetahuan. (Iskandar 2009:181)
5. Media *macromedia flash* merupakan suatu program aplikasi berbasis vektor standar yang digunakan untuk membuat animasi dan bitmap yang sangat menarik untuk membuat animasi logo, movie, game, menu interaktif, dan pembuatan aplikasi-aplikasi web. (Madcom, 2004:12)