

## **I. PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang Masalah**

Meningkatkan sumber daya manusia Indonesia yang beriman kepada Tuhan Yang Maha Kuasa, berbudi luhur, cerdas, kreatif dan bertanggung jawab merupakan salah satu tujuan pembangunan di bidang pendidikan. Keberhasilan pencapaian tujuan pendidikan dipengaruhi oleh banyak faktor, antara lain: guru, siswa, sarana prasarana, strategi pembelajaran dan kebijakan pemerintah yang berkaitan dengan pendidikan.

Guru sebagai pemegang kendali pelaksanaan pembelajaran mempunyai peran yang sangat besar dalam pencapaian tujuan pendidikan. Guru harus menguasai konsep materi yang akan diajarkan, menentukan strategi pembelajaran dan memilih media pembelajaran dengan tepat, serta mampu memberikan motivasi kepada siswa untuk belajar.

Salah satu tujuan dikembangkannya Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) adalah memberikan otonomi kepada guru untuk menggunakan metode/pendekatan yang cocok bagi pembelajaran peserta didiknya. Pembelajaran lebih menekankan peran aktif peserta didik dalam belajar aktif, kreatif dan inovatif sehingga peserta didik dapat mengikuti perkembangan zaman.

Prinsip-prinsip pengembangan KTSP antara lain: berpusat pada potensi, perkembangan, kebutuhan dan kepentingan peserta didik dan lingkungannya; beragam dan terpadu; tanggap terhadap perkembangan ilmu pengetahuan, teknologi dan seni; relevan dengan kebutuhan kehidupan; menyeluruh dan berkesinambungan; belajar sepanjang hayat; seimbang antara kepentingan nasional dan kepentingan daerah.

Belajar merupakan komponen ilmu pendidikan yang berkenaan dengan tujuan dan bahan acuan interaksi, baik bersifat eksplisit maupun implisit. Teori-teori yang dikembangkan dalam komponen ini antara lain tentang tujuan pendidikan, organisasi kurikulum dan isi kurikulum. Kegiatan atau tingkah laku belajar terdiri dari kegiatan psikis dan fisik yang saling bekerja sama secara terpadu, belajar dapat dipahami sebagai usaha atau berlatih supaya mendapat kepandaian.

Belajar adalah kegiatan memperoleh pengetahuan, perilaku dan keterampilan dengan cara mengolah data dan bahan ajar. Untuk menangkap isi dan pesan belajar tersebut individu menggunakan kemampuan pada ranah-ranah: kognitif, yaitu kemampuan yang berhubungan dengan pengetahuan, penalaran, pemahaman, penerapan, analisis, sintesa dan evaluasi; afektif yaitu kemampuan yang berhubungan dengan perasaan, emosi, reaksi, penerimaan, partisipasi, penilaian sikap, organisasi dan pembentukan pola hidup; psikomotor yaitu kemampuan yang berhubungan dengan pembentukan pola hidup yang mengutamakan keterampilan jasmani.

Selama ini masih banyak dijumpai pelaksanaan pembelajaran secara konvensional, guru mendominasi pelaksanaan pembelajaran, siswa berperan sebagai pendengar dan mencatat penjelasan guru serta ditugaskan untuk menghafal konsep-konsep yang telah disampaikan oleh guru. Proses pembelajaran yang seperti ini tidak pernah melibatkan siswa secara aktif dalam belajar. Untuk itu perlu strategi belajar yang lebih memperdayakan siswa, sebuah strategi yang mendorong siswa mengkonstruksikan pengetahuan dibenak mereka sendiri melalui pendekatan inkuiri, siswa diharapkan menemukan pengetahuan dan keterampilan bukan hanya mengingat seperangkat fakta tetapi menemukan sendiri dengan cara observasi, bertanya, mengajukan hipotesa, mengumpulkan data dan mengambil kesimpulan.

Fisika merupakan salah satu cabang IPA yang mendasari perkembangan teknologi maju dan konsep hidup harmonis dengan alam. Sebagai ilmu yang mempelajari fenomena alam, fisika juga memberikan pelajaran yang baik kepada manusia untuk hidup selaras berdasarkan hukum alam. Telah diketahui bersama bahwa di kalangan siswa sekolah menengah atas, berkembang kesan yang kuat bahwa pelajaran fisika merupakan pelajaran yang sulit untuk dipahami dan kurang menarik. Penyebabnya antara lain kurangnya minat dan motivasi untuk mempelajari fisika dan penerapan strategi pembelajaran yang tidak tepat, sehingga menimbulkan kesan membosankan dan siswa pasif dalam kegiatan pembelajaran.

Penggunaan metode pembelajaran cenderung monoton dan kurangnya keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran, di mana guru hanya menyampaikan

materi pelajaran sebagai produk dan siswa menghafal informasi faktual, serta kecenderungan penggunaan soal-soal bentuk pilihan ganda murni pada waktu ulangan harian maupun ulangan sumatif. Pembelajaran seperti itu akan menimbulkan ketidaktahuan pada diri siswa mengenai proses maupun sikap dari konsep fisika yang mereka peroleh.

Akibatnya ketika menghadapi tantangan dunia luar, terjun langsung ke masyarakat maupun dunia kerja mereka hanya menonjolkan pengetahuan atau konsep. Mereka tidak mengetahui proses dan alur berfikir *science* atau bertindak sebagai ilmuwan. Berdasarkan hal tersebut, seorang pendidik perlu menerapkan pembelajaran yang mengarahkan siswa untuk berperan aktif dan menggali potensi yang ada pada siswa, sehingga siswa mampu mengembangkan keterampilan-keterampilan tertentu seperti keterampilan dalam menyelesaikan masalah, mengambil keputusan, menganalisis data, berpikir secara logis dan sistematis.

Konsep-konsep fisika diperoleh dari penyelidikan dan penemuan para ahli melalui penemuan murni (*naturalistic inquiry*), maka dalam pembelajarannya harus sesuai dengan cara perolehan konsep fisika tersebut. Untuk mewujudkan hal itu maka diperlukan suatu metode alternatif dalam pembelajaran yang mampu melibatkan peran aktif siswa maupun guru. Proses pembelajaran fisika harus memperhatikan bagaimana siswa mendapatkan pengetahuan (*learning to know*), konsep dan teori melalui pengalaman praktis dengan cara melaksanakan observasi atau eksperimen (*learning to do*), secara langsung (*skill objectives*) sehingga dirinya berperan sebagai ilmuwan.

Salah satu strategi pembelajaran yang dapat diterapkan dalam pembelajaran fisika adalah strategi inkuiri (*inquiry*). Pembelajaran dengan strategi inkuiri menekankan pada peran aktif siswa dalam melakukan belajar. “Tujuan utama *inquiry* adalah mengembangkan keterampilan intelektual, berpikir kritis dan mampu memecahkan masalah secara ilmiah” (Dimiyati dan Mudjiono, 2002: 173). Siswa diharapkan dapat menyelidiki mengapa suatu peristiwa dapat terjadi serta mengumpulkan dan mengolah data secara ilmiah untuk mencari jawabannya.

Strategi pembelajaran inkuiri yang dapat melibatkan keaktifan siswa untuk menemukan konsep sendiri dari materi yang dipelajari adalah strategi inkuiri terbimbing (*guided inquiry*). Strategi inkuiri terbimbing merupakan aplikasi dari pembelajaran konstruktivisme yang didasarkan pada observasi dan studi ilmiah, sehingga inkuiri cocok digunakan untuk pembelajaran IPA khususnya fisika, di mana siswa terlibat langsung dengan objek yang dipelajarinya. Strategi pembelajaran inkuiri juga mendorong siswa untuk belajar aktif dengan konsep-konsep dan prinsip-prinsip untuk mereka sendiri. Selain itu di dalam pembelajaran inkuiri terdapat proses-proses mental, yaitu merumuskan masalah, membuat hipotesis, mendesain eksperimen, melakukan eksperimen, mengumpulkan data dan menganalisis data serta menarik kesimpulan.

Salah satu konsep dalam fisika yang membutuhkan keterlibatan siswa dalam berbagai aktivitas pembelajaran dan membuat siswa lebih aktif adalah konsep suhu dan kalor. Konsep suhu dan kalor tersebut memerlukan pemikiran dan penjelasan melalui penalaran. Melalui proses penalaran tersebut siswa

diharapkan dapat memecahkan masalah yang dihadapi serta dapat menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari.

Materi suhu dan kalor merupakan materi penting di mana pemahaman yang lebih mendalam akan ditemui pada jenjang kelas XI semester genap untuk jurusan IPA. Pada materi teori kinetik gas dan termodinamika di kelas XII akan ditemui pokok bahasan radiasi benda hitam yang merupakan materi lanjutan dari materi suhu dan kalor. Melihat adanya keterkaitan konsep tersebut maka siswa kelas X dituntut dapat menguasai materi suhu dan kalor secara tuntas.

Berdasarkan nilai ulangan harian siswa pada mata pelajaran fisika kelas X.2 untuk materi suhu dan kalor di SMA Negeri 1 Pagelaran TP. 2007 – 2008 di peroleh data seperti tertera pada tabel di bawah ini.

**Tabel 1.1: Data Nilai Ulangan Harian Siswa untuk Materi Suhu dan Kalor Kelas X.2 pada TP. 2007 – 2008.**

No	Rentang Nilai	Jumlah siswa	Persentasi
1.	$\geq 75$	2	6,2%
2.	70 – 75	5	15,7%
3.	60 – 65	8	25,0%
4.	50 – 55	15	46,9%
5.	$\leq 50$	2	6,2%
Jumlah		32	100%

Sebaran data pada tabel di atas menunjukkan bahwa hasil belajar fisika siswa kelas X.2 SMA Negeri 1 Pagelaran untuk materi suhu dan kalor masih sangat rendah.

Bertitik tolak dari uraian di atas maka peneliti akan mengkaji “perbedaan penguasaan materi suhu dan kalor melalui penerapan media LKS inkuiri terbimbing dan LKS verifikasi serta motivasi berprestasi pada siswa Sekolah Menengah Atas Negeri 1 Pagelaran”.

## **1.2 Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang permasalahan yang telah diuraikan di atas dapat diidentifikasi beberapa permasalahan dalam penelitian ini, antara lain :

- 1) Penguasaan siswa untuk materi suhu dan kalor di SMA Negeri 1 Pagelaran masih rendah
- 2) Penerapan media pembelajaran fisika belum sesuai dengan karakteristik mata pelajaran, khususnya materi suhu dan kalor
- 3) Media pembelajaran materi suhu dan kalor yang digunakan belum bisa menuntun siswa untuk melaksanakan pembelajaran sesuai dengan prosedur dalam mengorganisasikan pengetahuan sampai menghasilkan prinsip yang menjelaskan hubungan sebab akibat
- 4) Pembelajaran fisika untuk materi suhu dan kalor hanya dilakukan dengan strategi demonstrasi, sehingga mengakibatkan siswa kurang mampu melakukan praktikum
- 5) Pembelajaran fisika khususnya materi suhu dan kalor di SMA Negeri 1 Pagelaran belum memperhatikan faktor internal siswa, salah satunya adalah motivasi berprestasi siswa terhadap materi suhu dan kalor. Guru belum memperhatikan siswa yang mempunyai motivasi berprestasi tinggi

dan motivasi berprestasi rendah sehingga dalam proses pembelajaran siswa diberi perlakuan yang sama.

### **1.3 Pembatasan Masalah**

Berdasarkan latar belakang dan identifikasi masalah yang telah diuraikan di atas, maka agar penelitian ini lebih terarah dan mencapai sasaran yang diinginkan, penulis membatasi masalah penelitian sebagai berikut :

- 1) Penguasaan materi suhu dan kalor di SMA Negeri 1 Pagelaran masih rendah. Hal ini dilihat dari keterampilan proses siswa yang masih rendah pada materi suhu dan kalor .
- 2) Penerapan media dalam pembelajaran fisika belum sesuai dengan karakteristik mata pelajaran khususnya materi suhu dan kalor. Penelitian ini akan menguraikan upaya untuk perbaikan proses pembelajaran materi suhu dan kalor yaitu dengan menerapkan Lembar Kerja Siswa (LKS) inkuiri terbimbing.
- 3) Pembelajaran fisika untuk materi suhu dan kalor hanya dilakukan dengan strategi demonstrasi, sehingga mengakibatkan siswa kurang mampu melakukan praktikum. Melalui penelitian ini siswa akan diajak melakukan praktikum sesuai dengan prosedur dalam mengorganisasikan pengetahuan sampai menghasilkan prinsip yang menjelaskan sebab akibat
- 4) Pembelajaran fisika khususnya materi suhu dan kalor di SMA Negeri 1 Pagelaran belum memperhatikan faktor internal siswa, salah satunya adalah motivasi berprestasi siswa terhadap materi suhu dan kalor. Pembelajaran suhu dan kalor dalam penelitian ini akan dikondisikan pada



siswa yang memiliki motivasi belajar tinggi dan rendah terhadap mata pelajaran fisika.

- 5) Subjek yang diteliti adalah siswa kelas X SMA Negeri 1 Pagelaran Tahun pelajaran 2008 – 2009.

#### **1.4 Perumusan Masalah**

Berdasarkan identifikasi dan pembatasan masalah yang telah di uraikan di atas, peneliti menyusun rumusan masalah sebagai berikut:

- 1) Apakah ada interaksi secara signifikan antara penerapan LKS inkuiri terbimbing dan LKS verifikasi serta motivasi berprestasi siswa terhadap penguasaan materi suhu dan kalor di SMA Negeri 1 Pagelaran?
- 2) Apakah ada perbedaan rata-rata penguasaan materi suhu dan kalor antara siswa yang mengikuti pembelajaran dengan penerapan LKS inkuiri terbimbing dan yang menerapkan LKS verifikasi di SMA Negeri 1 Pagelaran?
- 3) Apakah ada perbedaan rata-rata penguasaan materi suhu dan kalor antara siswa yang mengikuti pembelajaran dengan menerapkan LKS inkuiri terbimbing dan yang menerapkan LKS verifikasi untuk siswa yang memiliki motivasi berprestasi tinggi terhadap materi suhu dan kalor di SMA Negeri 1 Pagelaran?
- 4) Apakah ada perbedaan rata-rata penguasaan materi suhu dan kalor antara siswa yang mengikuti pembelajaran dengan menerapkan LKS inkuiri terbimbing dan yang menerapkan LKS verifikasi untuk siswa yang

memiliki motivasi berprestasi rendah terhadap materi suhu dan kalor di SMA Negeri 1 Pagelaran?

### **1.5 Tujuan Penelitian**

Adapun tujuan dilakukannya penelitian ini adalah untuk mengetahui:

- 1) interaksi antara penerapan LKS inkuiri terbimbing dan LKS verifikasi serta motivasi berprestasi siswa terhadap penguasaan materi suhu dan kalor di SMA Negeri 1 Pagelaran
- 2) perbedaan rata-rata penguasaan materi suhu dan kalor antara siswa yang mengikuti pembelajaran dengan menerapkan LKS inkuiri terbimbing dan LKS verifikasi di SMA Negeri 1 Pagelaran
- 3) perbedaan rata-rata penguasaan materi suhu dan kalor antara siswa yang mengikuti pembelajaran dengan menerapkan LKS inkuiri terbimbing dan LKS verifikasi bagi siswa yang memiliki motivasi berprestasi tinggi di SMA Negeri 1 Pagelaran
- 4) perbedaan rata-rata penguasaan materi suhu dan kalor antara siswa yang mengikuti pembelajaran dengan menerapkan LKS inkuiri terbimbing dengan LKS verifikasi bagi siswa yang memiliki motivasi berprestasi rendah di SMA Negeri 1 Pagelaran

### **1.6 Kegunaan Penelitian**

Penelitian ini diharapkan dapat berguna sebagai informasi atau input berbagai pihak, terutama:

- 1) Bagi guru fisika pemula, hasil penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai alternatif dalam pemilihan media pembelajaran.
- 2) Bagi peneliti, penelitian ini memberi pengalaman nyata tentang penerapan LKS inkuiri terbimbing dalam pembelajaran fisika khususnya materi suhu dan kalor
- 3) Memberikan sumbangan ilmu pengetahuan khususnya teknologi pendidikan kawasan desain yang diharapkan dapat dijadikan pertimbangan dalam pemilihan strategi pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik siswa dan mata pelajaran.
- 4) Bagi peneliti lain yang tertarik dengan penerapan LKS inkuiri terbimbing, hasil penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai informasi dasar untuk penelitian selanjutnya.
- 5) Memberi sumbangan pemikiran pada SMA Negeri 1 Pagelaran dalam rangka meningkatkan kualitas pembelajaran fisika yang pada akhirnya akan meningkatkan prestasi belajar siswa.
- 6) Sebagai masukan bagi guru mata pelajaran fisika agar dapat memperhatikan motivasi berprestasi siswa dan keterampilan proses dalam pembelajaran fisika.