

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

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

Era globalisasi saat ini Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (IPTEK) berkembang sangat pesat. Perkembangan IPTEK mendorong terjadinya perubahan pola pikir manusia. Dalam hal ini ada beberapa manusia yang mengambil nilai positif dan nilai negatif akan kemajuan IPTEK. Kemajuan teknologi itu sendiri tidak lepas dari perkembangan pengetahuan manusia mengenai apa yang mereka alami sendiri dalam kehidupan sehari-hari. Perkembangan IPTEK dalam kehidupan sehari-hari terutama dunia pendidikan sangat berkaitan sekali khususnya pada pembelajaran IPA (fisika). Sebagai contoh banyak sekali alat – alat yang diciptakan karena adanya kemajuan IPTEK seperti televisi, radio, hp, laptop dan lain – lain. Banyaknya alat – alat yang ada dalam kehidupan sehari-hari karena adanya kemajuan IPTEK perlu diimbangi dengan pengetahuan awal siswa mengenai sains (fisika) sehingga siswa dapat memahami fungsi dari teknologi. Pada saat ini banyak sekali penyalahgunaan kemajuan IPTEK yang dilakukan oleh siswa dikarenakan kurangnya penguasaan konsep siswa mengenai sains.

Bukan hanya itu, dalam proses pembelajaran biasanya guru hanya menjelaskan sebatas produk yang sudah ada dan sedikit proses tanpa pembuktian. Padahal, dalam membahas IPA tidak cukup hanya cukup menekankan pada produk, tetapi yang lebih penting adalah proses untuk membuktikan/mendapatkan suatu teori atau hukum. Pembelajaran sains bertujuan agar siswa 1) memahami pola alam, lingkungan, dan proses yang berkaitan, 2) menguasai keterampilan dasar dalam memperoleh data dan informasi, mengkomunikasikan dan menerapkan pengetahuan sains, 3) menampilkan perilaku peduli terhadap lingkungan hidup dan memanfaatkan sumber daya alam secara arif serta memiliki toleransi terhadap keragaman budaya masyarakat (I Wayan Bayu Adipura, 2013:1). Oleh karena itu, sangat diperlukan model, metode, pendekatan dan alat peraga/praktikum sebagai media pembelajaran untuk menjelaskan IPA.

Perkembangan sains dan teknologi serta perubahan kondisi masyarakat yang sangat pesat ini mengharuskan para guru meningkatkan kemampuan dan mengembangkan keahliannya. Kini tugas guru semakin kompleks dan menantang sehingga selalu dituntut untuk mengembangkan kemampuannya, baik secara individu maupun kelompok. Menurut Rusman (2012:73), tugas utama seorang guru adalah mendidik serta membantu siswa dalam belajar, yakni berupa menciptakan situasi dan kondisi yang memungkinkan terjadinya proses pembelajaran. Guru bukan lagi sosok yang harus mampu mengajar dalam arti memindahkan pengetahuan yang dimiliki kedalam pikiran siswa namun harus mendorong siswa untuk mencari sendiri pengetahuannya. Hal ini didasarkan pada teori belajar konstruktivisme yang menyatakan bahwa pengetahuan merupakan hasil konstruksi sendiri dan siswalah yang harus aktif dalam proses pembelajaran (Budiningsih, 2012:58).

Paradigma baru dalam pembelajaran sains adalah pembelajaran dimana siswa tidak hanya dituntut untuk lebih banyak mempelajari konsep – konsep dan prinsip – prinsip sains secara verbilistis, hafalan, pengenalan rumus – rumus, dan pengenalan istilah – istilah melalui serangkaian latihan secara verbal, namun hendaknya dalam pembelajaran sains, guru lebih banyak memberikan pengalaman kepada siswa untuk lebih memotivasi siswa agar dapat menggunakan pengetahuan tersebut dalam kehidupan sehari-hari. Namun pada kenyataannya masih banyak guru tidak memperhatikan hal tersebut sehingga siswa tidak paham tentang konsep yang dipelajari.

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan pada guru fisika di SMA Muhammadiyah Batudaa, menyatakan bahwa penguasaan konsep siswa pada pelajaran fisika tergolong rendah. Hal ini terbukti dari hasil tes penguasaan konsep masih ada yang dibawah standar KKM. Standar KKM yang digunakan di sekolah SMA Muhammadiyah Batudaa yaitu 75. Rendahnya hasil tes penguasaan konsep siswa dipengaruhi oleh beberapa faktor, diantaranya yaitu penggunaan pendekatan dan media pembelajaran yang kurang bervariasi, serta berdasarkan kegiatan pengalaman lapangan (PPL II), ternyata sebagian besar siswa belum

menguasai tentang konsep-konsep fisika yang mereka dapatkan saat pembelajaran.

Melihat kondisi yang cukup memprihatinkan tersebut, agaknya para pemerhati maupun praktisi dunia pendidikan di Indonesia dituntut untuk segera melakukan upaya perbaikan. Dalam hal ini penulis, mencoba mengangkat salah satu pendekatan pembelajaran pada IPA yaitu Pendekatan Sains teknologi masyarakat. Pendekatan sains teknologi masyarakat dimaksudkan untuk menjembatani kesenjangan antara kemajuan IPTEK, membanjiri informasi ilmiah dalam dunia pendidikan, dan nilai – nilai IPTEK itu sendiri dalam kehidupan masyarakat sehari-hari. Melihat dasar pijakan pendekatan sains teknologi masyarakat dalam pembelajaran IPA layak dimunculkan sebagai upaya penguasaan konsep peserta didik.

Berdasarkan uraian latar belakang masalah di atas maka penulis bermaksud mengadakan penelitian dengan judul “**Pengaruh Pendekatan Sains Teknologi Masyarakat Terhadap Peningkatan Penguasaan Konsep Siswa Pada Materi Perpindahan Kalor**”.

## **1.2 Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan di atas, maka dapat diidentifikasi adanya beberapa masalah sebagai berikut:

1. Kemajuan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (IPTEK) yang tidak diimbangi dengan pengetahuan awal siswa mengenai sains (fisika) sehingga siswa kurang memahami akan fungsi teknologi
2. Sebagian besar guru belum mampu menciptakan suasana pembelajaran yang menarik dan menyenangkan, sehingga siswa kurang termotivasi dan merasa bosan dalam pembelajaran fisika
3. Proses pembelajaran fisika lebih menekankan pada pencapaian tuntutan kurikulum dan penyampaian materi semata, sehingga menyebabkan rendahnya penguasaan konsep fisika siswa.

## **1.3 Rumusan Masalah**

Berdasarkan identifikasi masalah di atas, permasalahan pada penelitian ini dirumuskan sebagai berikut: “Apakah terdapat perbedaan antara penguasaan

konsep siswa materi perpindahan kalor yang dibelajarkan menggunakan pendekatan sains teknologi masyarakat dengan yang menggunakan pendekatan keterampilan proses sains?”

#### **1.4 Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui ada atau tidaknya perbedaan penguasaan konsep siswa materi perpindahan kalor yang dibelajarkan menggunakan pendekatan sains teknologi masyarakat dengan yang menggunakan pendekatan keterampilan proses sains.

#### **1.5 Manfaat Penelitian**

Penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat:

1. Bagi peneliti; dapat mengembangkan wawasan tentang pendekatan pembelajaran sains teknologi masyarakat serta memberikan pengalaman dalam melakukan penelitian.
2. Bagi peserta didik; dapat membantu meningkatkan penguasaan konsep pada materi fisika melalui pembelajaran dengan pendekatan sains teknologi masyarakat.
3. Bagi guru; dapat memberikan alternatif model pembelajaran yang dapat mengaitkan antara fenomena atau isu – isu dimasyarakat tentang masalah teknologi yang relevan dengan konsep – konsep fisika.