

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. LATAR BELAKANG**

Pembelajaran IPA pada sekolah menengah pertama diharapkan dapat menjadi sarana bagi siswa untuk dapat memberikan pengalaman secara langsung dalam mempelajari alam sekitar hingga dapat menerapkan pengetahuan yang dimilikinya dalam kehidupan sehari-hari. Sebagaimana dikemukakan dalam kurikulum tingkat satuan pendidikan di sekolah menengah pertama tahun 2006 menyatakan “IPA sebagai ilmu terdiri dari produk dan proses” (DEPDIKNAS, 2006:8). Produk IPA yang terdiri atas fakta, konsep, prinsip, prosedur, hukum dan postulat diperoleh melalui serangkaian proses penemuan ilmiah melalui metoda ilmiah yang didasari oleh sikap ilmiah seperti sikap antusias, ketekunan, kejujuran, dan sebagainya. Dengan demikian pembelajaran IPA bukan hanya penguasaan kumpulan pengetahuan yang berupa fakta-fakta, konsep-konsep atau prinsip-prinsip saja tetapi merupakan suatu proses penemuan ilmiah melalui metoda ilmiah berdasarkan sikap ilmiah.

Perkembangan dunia pendidikan sekarang ini cenderung kepemikiran bahwa anak akan belajar lebih baik jika lingkungan belajar diciptakan ilmiah. Hal ini sesuai dengan teori konstruktivisme. “Teori konstruktivisme menyatakan bahwa siswa harus menemukan sendiri dan mentransformasikan informasi kompleks, mengecek informasi baru dan aturan-aturan lama dan

merevisinya apabila aturan itu sudah tidak lagi sesuai” (Trianto, 2009:28). Dari sini tampak bahwa agar seseorang dapat menerima suatu ide atau gagasan, maka hendaknya ide atau gagasan itu sendiri merupakan hasil dari rekonstruksi pengetahuan yang dimiliki oleh orang itu sendiri. Implikasi dari teori konstruktivisme pada pembelajaran adalah guru diharapkan tidak hanya memberikan materi satu arah (dari guru ke siswa) agar siswa memperoleh inti gagasan yang hendak disampaikan oleh guru, melainkan siswa harus diajak secara aktif membentuk gagasan itu sendiri.

Dari penjelasan di atas, maka seyogyanya pembelajaran IPA menekankan pada proses belajar yang berdasarkan sikap ilmiah. Melalui sikap ilmiah inilah maka diharapkan produk dari IPA dapat diperoleh oleh siswa sehingga dapat bermakna dengan lebih baik bagi diri siswa, serta produk IPA tersebut dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari siswa. Jadi, IPA bisa digunakan sebagai sarana bagi siswa untuk mengenal diri sendiri serta lingkungannya.

Berdasarkan hasil observasi pendahuluan yang telah peneliti lakukan di salah satu kelas VII sebuah SMP Negeri di Kabupaten Brebes menunjukkan bahwa sebagian besar pembelajaran IPA yang berlangsung merupakan penyampaian informasi atau fakta-fakta kepada siswa. Sebagian besar proses belajar mengajar dilakukan dengan metode ceramah satu arah (dari guru ke murid) sehingga pembelajaran kurang bermakna untuk siswa, akibatnya pengetahuan yang dimiliki oleh siswa pun menjadi kurang optimal dan siswa kurang dapat menerapkan pengetahuan yang dimilikinya pada kehidupan

sehari-hari. Akibat lain dari penggunaan metode ceramah yang digunakan pada sebagian besar pembelajaran IPA yaitu kemampuan siswa dalam memecahkan masalah melalui metode ilmiah masih cukup rendah, kemampuan yang dimaksud adalah kemampuan klasifikasi, mengambil kesimpulan, memprediksi, dan mengkomunikasikan dari suatu fenomena yang terjadi. Meskipun metode pembelajaran yang digunakan melatih siswa untuk melakukan observasi, berkomunikasi, dan memprediksi. Namun observasi yang dilakukan siswa kurang terlatih, hal ini dikarenakan kegiatan siswa untuk terlibat langsung masih terbatas, hanya sebagian kecil siswa yang ditunjuk oleh guru yang dapat melakukan observasi. Sedangkan untuk kemampuan komunikasi, yang dilatihkan sebagian besar komunikasi secara verbal jika dibandingkan dengan kemampuan siswa untuk mengkomunikasikan data atau grafik melalui prediksi siswa. Sedangkan kemampuan mengukur siswa dengan menggunakan alat pun masih rendah, hal ini dikarenakan pada saat pembelajaran, siswa tidak secara langsung mencoba sendiri dalam menggunakan alat. Adapun penjelasan guru mengenai penggunaan alat pada saat pembelajaran berlangsung kepada siswa, sebagian besar didominasi dengan demonstrasi dan penggunaan media pembelajaran. Sedangkan dari hasil studi dokumentasi yang dilakukan oleh peneliti menunjukkan bahwa masih banyak hasil ulangan tengah semester atau ulangan akhir semester IPA siswa di bawah standar ketuntasan minimum siswa.

Dalam studi pendahuluan tersebut, teknik pengumpulan data yang peneliti gunakan adalah observasi, kuesioner, dan studi dokumentasi. Untuk

kegiatan observasi, peneliti menggunakan instrumen berupa lembar observasi.

Sedangkan untuk kuesioner, peneliti menggunakan instrumen berupa angket.

Hasil observasi ini sejalan dengan yang diungkapkan Trianto (2009) yang menyatakan bahwa:

“Fakta di lapangan menunjukkan fenomena yang cukup memperhatikan. Pertama, kebanyakan murid disekolah tidak dapat membuat hubungan antara apa yang mereka pelajari dan bagaimana pengetahuan tersebut dapat akan diaplikasikan. Kedua, murid-murid kesulitan memahami konsep akademik (seperti matematika) saat diajar dengan metode tradisional, padahal mereka sangat perlu untuk memahami konsep-konsep saat mereka menghadapi dunia kerja dimana mereka hidup. Ketiga, murid telah diharapkan untuk membuat sendiri hubungan-hubungan tersebut, di luar kegiatan kelas.”

Sehubungan dengan permasalahan tersebut maka perlu adanya upaya perbaikan proses pembelajaran agar siswa dapat memahami akan makna dari mata pelajaran yang dipelajari sehingga dapat mengkaitkan dan menerapkan konsep dengan fenomena sehari-hari siswa dan proses pembelajaran tersebut hendaknya melibatkan siswa dalam proses pembelajaran. Dari keterlibatan siswa inilah maka diharapkan keterampilan siswa dapat meningkat sehingga siswa dapat memecahkan masalah melalui metode ilmiah dengan lebih baik. Keterampilan siswa inilah yang menurut para ahli dikenal dengan keterampilan proses.

Pembelajaran kontekstual adalah suatu sistem pengajaran yang cocok dengan sistem kerja otak, karena menghasilkan makna dengan menghubungkan muatan akademis dengan konteks dari kehidupan sehari-hari (Elaine B. Johnson, 2011). Dengan pembelajaran kontekstual maka siswa sadar bahwa yang mereka pelajari berguna bagi hidupnya serta materi

akademis pun dapat diingat dan diterapkan dalam kehidupan sehari-hari siswa. sehingga pembelajaran kontekstual dapat menjadi salah satu alternatif pendekatan pembelajaran yang dapat diterapkan karena pembelajaran kontekstual adalah salah satu pendekatan pembelajaran yang dapat melibatkan siswa secara aktif dalam proses penemuan.

Berdasarkan uraian diatas, peneliti termotivasi untuk meneliti tentang Penerapan Pendekatan Pembelajaran kontekstual dalam meningkatkan kemampuan proses sains siswa dan prestasi belajar siswa.

## **B. RUMUSAN MASALAH**

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan di atas, maka permasalahan dalam kajian ini dapat dirumuskan dalam bentuk pertanyaan sebagai berikut: "Bagaimanakah peningkatan keterampilan proses dan prestasi siswa setelah diterapkannya pendekatan pembelajaran kontekstual?".

Rumusan masalah diatas dapat dijabarkan menjadi beberapa pertanyaan sebagai berikut :

1. Bagaimana peningkatan keterampilan proses sains siswa setelah diterapkan pendekatan pembelajaran kontekstual?
2. Bagaimana peningkatan tiap aspek keterampilan proses sains siswa setelah diterapkan pendekatan pembelajaran kontekstual?
3. Bagaimana peningkatan prestasi belajar siswa setelah diterapkan pendekatan pembelajarn kontekstual ?

4. Bagaimana peningkatan tiap aspek prestasi belajar siswa setelah diterapkan pendekatan pembelajarn kontekstual?

### C. BATASAN MASALAH

Agar penelitian lebih terfokus maka diperlukan batasan-batasan pada masalah yang akan diteliti. Batasan-batasan masalah dalam penelitian ini dapat dijelaskan sebagai berikut:

1. Peningkatan keterampilan proses sains yang dimaksud dalam penelitian ini adalah keterampilan proses menurut Karen L. Lancour yang terdiri dari kemampuan dasar dan kemampuan terintegrasi. Keterampilan proses yang akan diukur dalam penelitian ini hanya kemampuan dasar yang ditunjukkan oleh adanya peningkatan hasil tes yang dinyatakan dengan nilai rata-rata gain ternormalisasi dari hasil tes keterampilan proses sains dengan kategori minimal sedang setelah diimplementasikan pendekatan pembelajaran kontekstual.
2. Peningkatan prestasi belajar yang dimaksud dalam penelitian ini ditunjukkan oleh adanya peningkatan hasil tes prestasi belajar fisika siswa yang signifikan antara *pretest-posttest*, yang dinyatakan oleh skor rata-rata gain, setelah diimplementasikannya pendekatan kontekstual yang dinyatakan dengan nilai rata-rata gain ternormalisasi dari hasil tes prestasi belajar dengan kategori minimal sedang.



#### D. VARIABEL PENELITIAN

Pada penelitian ini yang menjadi variabel bebas penelitian adalah Pendekatan Pembelajaran Kontekstual dan yang menjadi variabel terikatnya adalah keterampilan proses dan prestasi siswa.

#### E. DEFINISI OPERASIONAL

1. Pendekatan pembelajaran yang digunakan adalah pendekatan pembelajaran kontekstual menurut Triantito (2009) yang menyatakan bahwa pembelajaran kontekstual adalah konsep belajar yang membantu guru mengaitkan antara materi yang diajarkan dengan situasi dunia nyata siswa dan mendorong siswa membuat hubungan antara pengetahuan yang dimilikinya dengan penerapannya dalam kehidupan mereka sehari-hari, dengan melibatkan tujuh komponen utama pembelajaran kontekstual, yakni: konstruktivisme (*constructivism*), bertanya (*questioning*), inkuiri (*inquiry*), masyarakat belajar (*learning community*), permodelan (*modeling*), penilaian autentik (*authentic assessment*). Untuk mengetahui bagaimana ketercapaian penerapan pembelajaran kontekstual, maka dilihat dari keterlaksanaan komponen pembelajaran pada saat pembelajaran kontekstual ini diterapkan, yaitu dengan menggunakan lembar observasi aktivitas guru. Dari data hasil observasi dapat dilihat berapa keterlaksanaan pembelajaran yang telah dilakukan yang dinyatakan dengan persentase (%) keterlaksanaan pembelajaran.

2. Keterampilan proses sains yang dimaksud adalah keterampilan proses menurut Karen L. Lancour terdiri dari kemampuan dasar dan kemampuan terintegrasi. Kemampuan dasar terdiri dari 6 aspek yakni observasi (*observing*), pengukuran (*measuring*), mengambil kesimpulan (*inferring*), klasifikasi (*classifying*), memprediksi (*predicting*), mengkomunikasikan (*communicating*). Kemampuan terintegrasi terdiri dari 11 aspek yakni membuat hipotesis (*formulating hypotheses*), identifikasi variabel (*identifying of variables*), mendefinisikan variabel (*defining variables operationally*), menjelaskan hubungan antar variabel (*describing relationships between variables*), merencanakan percobaan (*designing investigations*), melakukan eksperimen (*experimenting*), mengumpulkan data (*acquiring data*), menyusun data dalam tabel dan grafik (*organizing data in tables and graphs*), analisis data (*analyzing investigations and their data*), memahami hubungan sebab akibat (*understanding cause and effect relationships*), memformulasikan model (*formulating models*). Peningkatan keterampilan proses sains untuk kemampuan dasar dalam penelitian ini merupakan peningkatan hasil tes yang dilakukan secara tertulis berupa tes objektif sebelum (*pretest*) dan sesudah (*posttest*) pendekatan pembelajaran kontekstual diterapkan.
3. Prestasi siswa yang dimaksud adalah hasil belajar dalam ranah kognitif berdasarkan taksonomi Bloom yaitu aspek Pengetahuan (C1), Pemahaman (C2), Penerapan (C3), Analisis (C4), Sintesis (C5) dan Penilaian (C6). Aspek prestasi belajar yang akan diteliti yakni aspek Pengetahuan (C1),



Pemahaman (C2), dan Penerapan (C3). Peningkatan penguasaan prestasi belajar fisika dalam penelitian ini ditunjukkan oleh adanya peningkatan hasil tes prestasi belajar fisika siswa yang signifikan, yang dinyatakan oleh skor rata-rata gain, yang dilakukan secara tertulis berupa tes objektif sebelum (*pretest*) dan sesudah (*posttest*) pendekatan pembelajaran kontekstual diterapkan.

#### **F. TUJUAN PENELITIAN**

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dikemukakan sebelumnya, maka tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Mengetahui peningkatan keterampilan proses sains pada kemampuan dasar siswa setelah diterapkan pendekatan pembelajaran kontekstual.
2. Mengetahui peningkatan tiap aspek keterampilan proses sains siswa setelah diterapkan pendekatan pembelajaran kontekstual.
3. Mengetahui peningkatan prestasi belajar siswa setelah diterapkan pendekatan pembelajaran kontekstual.
4. Mengetahui peningkatan tiap aspek prestasi belajar siswa setelah diterapkan pendekatan pembelajaran kontekstual?

#### **G. MANFAAT PENELITIAN**

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat baik bagi siswa, guru, serta bagi peneliti lainnya

1. Bagi siswa, penelitian ini diharapkan meningkatkan keterampilan proses siswa serta prestasi belajar siswa.

2. Bagi guru, penelitian ini diharapkan dapat:
  - a. Memberikan informasi peningkatan keterampilan proses serta prestasi belajar siswa setelah menggunakan pembelajaran kontekstual.
  - b. Memudahkan guru untuk menerapkan pembelajaran kontekstual, sebagai salah satu solusi untuk meningkatkan prestasi belajar siswa
3. Bagi peneliti lain, sebagai bahan informasi dalam kajian pengembangan pembelajaran IPA khususnya pada mata pelajaran fisika

