

# BAB I PENDAHULUAN

## A. Latar Belakang Masalah

Makna hakiki dari belajar dan pembelajaran adalah bahwa pendidikan harus diartikan sebagai proses pembentukan kompetensi (*competency based learning*), bukan sekedar proses transfer pengetahuan oleh guru (*knowledge based learning*) kepada peserta didik. Dimana dalam proses pembelajaran guru harus melibatkan siswa secara aktif untuk membangun pengetahuan dan keterampilannya sendiri sehingga menciptakan pembelajaran yang efektif. Proses membangun pengetahuan dan keterampilan harus berlangsung terus menerus dengan melibatkan semaksimal mungkin fisik dan mental siswa. Kemampuan tersebut memiliki implikasi penting bagi pembelajaran khususnya pada pelajaran IPA atau sains.

Menurut Depdiknas (dalam Samatowa, 2011, hlm 99) bahwa “pendidikan sains diarahkan untuk mencari tahu dan berbuat sehingga dapat membantu siswa untuk memperoleh pemahaman yang lebih mendalam tentang alam sekitar”. Sasaran umum pelajaran sains ditekankan pada pengembangan kemampuan bekerja secara ilmiah dan kemampuan memahami konsep-konsep sains serta menerapkannya dalam kehidupan nyata.

Sedangkan menurut Jufri (2013, hlm. 91) Pendekatan pembelajaran IPA hendaknya tidak lagi terlalu berpusat pada guru melainkan harus lebih berorientasi pada siswa. Peranan guru perlu bergeser dari menentukan apa yang harus dipelajari menjadi bagaimana menyediakan dan memperkaya pengalaman belajar siswa. Pengalaman bagi siswa dapat diperoleh melalui serangkaian kegiatan mengeksplorasi lingkungan melalui interaksi aktif dengan teman sejawat dan seluruh lingkungan belajarnya.

Adapun tujuan pembelajaran IPA di sekolah dasar dalam Badan Nasional Standar Pendidikan 2006 (dalam Susanto, 2013, hlm. 171), dimaksudkan untuk:

1. Memperoleh keyakinan terhadap kebesaran Tuhan Yang Maha Esa berdasarkan keberadaan, keindahan, dan keteraturan alam ciptaan-Nya.
2. Mengembangkan pengetahuan dan pemahaman konsep-konsep IPA yang bermanfaat dan dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari.

3. Mengembangkan rasa ingin tahu, sikap positif dan kesadaran tentang hubungan yang saling mempengaruhi antara IPA, lingkungan, teknologi, dan masyarakat.
4. Mengembangkan keterampilan proses untuk menyelidiki alam sekitar, memecahkan masalah, dan membuat keputusan.
5. Meningkatkan kesadaran untuk berperan serta dalam memelihara, menjaga, dan melestarikan lingkungan alam.
6. Meningkatkan kesadaran untuk menghargai alam dan segala keteraturannya sebagai salah satu ciptaan Tuhan.
7. Memperoleh bekal pengetahuan, konsep, keterampilan IPA sebagai dasar untuk melanjutkan pendidikan ke SMP.

Berkenaan dengan tujuan pembelajaran di atas bahwa salah satunya mengenai pentingnya siswa dalam mengembangkan keterampilan proses atau disebut dengan keterampilan proses sains. Pendekatan keterampilan proses didasarkan pada cara memandang anak didik sebagai manusia seutuhnya yang diimplementasikan dalam kegiatan belajar mengajar dengan memperhatikan pengembangan pengetahuan, sikap dan nilai, serta keterampilan. Menurut Chaerul (dalam Mulyana, 2013, hlm. 38) pendekatan keterampilan proses dapat diartikan sebagai pendekatan mengajar yang menekankan pada keterampilan-keterampilan yang biasa dilakukan oleh para ilmuwan dalam rangka memperoleh pengetahuan.

Mulyana, E. (2013, hlm. 39) menyatakan alasan pentingnya keterampilan proses diterapkan dalam kegiatan belajar mengajar bagi sekolah dasar, sebagai berikut:

1. Bermanfaat sebagai cara memecahkan masalah yang dihadapi dalam kehidupan yang relevan;
2. Memberi bekal siswa cara-cara membentuk konsep sendiri, dan bagaimana cara mempelajari sesuatu;
3. Membantu siswa mengembangkan dirinya sendiri;
4. Sangat membantu siswa yang masih berada pada taraf perkembangan berpikir kongkrit;
5. Mengembangkan kreativitas siswa.

Berkaitan dengan pentingnya keterampilan proses sains di sekolah dasar, Semiawan, dkk (dalam Samatowa, 2011, hlm. 100) menyatakan bahwa keterampilan proses sains yang diharapkan dimiliki oleh siswa yaitu keterampilan observasi, mengemukakan hipotesis, menginterpretasi,

merancang percobaan, melakukan investigasi, menarik kesimpulan, dan mengomunikasikan. Keterampilan tersebut dapat dikembangkan melalui kegiatan praktikum atau kerja ilmiah. Dimana siswa dapat belajar layaknya seorang ilmuwan yang meneliti gejala alam secara langsung agar memahami dan menerapkan konsep pengetahuannya dalam kehidupan mereka.

Namun, pada kenyataannya proses pembelajaran IPA di lapangan tidak berjalan sesuai dengan uraian di atas. Berdasarkan hasil observasi di salah satu SDN Kota Bandung terkait dengan pembelajaran IPA materi sifat-sifat cahaya di kelas V diketahui bahwa selama proses pembelajaran berlangsung terlihat banyak siswa yang tidak memperhatikan guru atau kurang antusias dalam mengikuti pelajaran. Hal tersebut disebabkan guru yang cenderung menggunakan metode ceramah dan tanya jawab, siswa hanya berpatok pada buku teks yang ada dan lebih menekankan hafalan. Pembelajaran IPA dilaksanakan hanya dalam bentuk latihan penyelesaian soal-soal tes, semata-mata dalam rangka mencapai target hasil belajar sebagai ukuran utama prestasi siswa dan kesuksesan guru dalam mengelola pembelajaran.

Pembelajaran IPA yang demikian jelas lebih menekankan pada penguasaan konsep semata dan kurang menekankan pada kemampuan dasar kerja ilmiah atau keterampilan proses sains. Dimana guru kurang memfasilitasi siswa untuk mengoptimalkan diri dalam kegiatan mengamati suatu objek percobaan, maka siswa belum mampu dalam menarik kesimpulan. Selain itu hanya beberapa siswa yang aktif dalam mengomunikasikan ide atau gagasannya, sedangkan siswa yang lainnya masih malu-malu atau bingung dalam menyampaikan ide atau gagasannya. Oleh karena itu, siswa masih rendah pengalaman belajarnya terutama dalam kegiatan kerja ilmiah atau praktikum dengan menggunakan keterampilan proses sains yakni keterampilan mengamati, menyimpulkan, dan mengomunikasikan.

Dari permasalahan di atas, perlu adanya pemecahan atau solusi dalam mengatasinya. Maka, peneliti menawarkan solusi dengan penggunaan model pembelajaran yang sesuai. Menurut Joyce dan Weil (dalam Jufri, 2013, hlm. 88) bahwa model pembelajaran adalah kerangka konseptual dan

menggambarkan prosedur yang sistematis dalam mengorganisasikan pengalaman belajar. Dalam pembelajaran sains di sekolah, guru perlu menerapkan model pembelajaran yang dapat mengaktifkan siswa secara fisik dan mental untuk membangun pemahamannya tentang alam semesta dan lingkungan sekitar dengan menggunakan keterampilan proses sains. Dalam hal ini ada beberapa model yang dapat dilaksanakan pada pembelajaran IPA diantaranya:

1. Model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (CTL) adalah pembelajaran yang dimulai dengan sajian atau tanya jawab lisan yang terkait dengan dunia nyata kehidupan siswa, sehingga akan terasa manfaat dari materi yang akan disajikan, motivasi belajar muncul, dunia pikiran siswa menjadi konkret, dan suasana menjadi kondusif dan menyenangkan (Ngalimun, 2014, hlm. 162).
2. DePorter, dkk (2007, hlm. 10) model TANDUR merupakan kerangka dari pengajaran *Quantum Teaching* yang memiliki akronim yaitu Tumbuhkan, Alami, Namai, Demonstrasi, Ulangi, dan Rayakan. Tumbuhkan minat dengan memuaskan “Apakah Manfaatnya BagiKu” (AMBAK), dan manfaatkan kehidupan pelajar. Alami, ciptakan atau datangkan pengalaman umum yang dapat dimengerti semua pelajar. Namai, sediakan kata kunci, konsep, model, rumus, strategi, sebuah masukan. Demonstrasi, sediakan kesempatan bagi pelajar untuk “menunjukkan bahwa mereka tahu”. Ulangi, tunjukkan pelajar cara-cara mengulang materi dan menegaskan, “Aku tahu bahwa aku memang tahu ini”. Rayakan, pengakuan untuk penyelesaian, partisipasi, dan pemerolehan keterampilan dan ilmu pengetahuan.
3. Model Pembelajaran Berbasis Inkuiri (PBI) merupakan pembelajaran yang diterapkan untuk membelajarkan proses penelitian yang dapat mempengaruhi cara peserta didik memproses informasi dan mengembangkan komitmen terhadap kegiatan-kegiatan atau kerja yang bersifat ilmiah. Joyce, et al (dalam Jufri, 2013, hlm. 94).

Dari beberapa model pembelajaran IPA di atas, bahwa model pembelajaran TANDUR dipilih untuk meningkatkan keterampilan proses sains siswa. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Putri Rosena tahun 2014 yang menyatakan bahwa penerapan model TANDUR dapat meningkatkan hasil belajar siswa dalam pembelajaran IPA tentang perubahan kenampakan bumi. Berdasarkan teori, model pembelajaran TANDUR merupakan kerangka utama dari *Quantum Teaching* yang merupakan gagasan oleh Bobbi DePorter yang dituangkan dalam bukunya yang berjudul *Quantum Teaching*. Model TANDUR merupakan singkatan dari Tumbuhkan, Alami, Namai, Demonstrasi, Ulangi, dan Rayakan. **Tumbuhkan**, artinya dapat menumbuhkan minat siswa dalam pembelajaran, kemudian **Alami**, siswa mengalami langsung atau mendapat pengalamannya sendiri melalui kegiatan percobaan, lalu penamaan konsep, prinsip atas pengalaman yang dilewatinya melalui tahap **Namai**, berikutnya siswa menunjukkan dan mengomunikasikan hasil dari percobaan melalui tahap **Demonstrasi**, perbaikan dan pengulangan hasil belajar dengan tanya jawab pada tahap **Ulangi**, dan terakhir membuat suasana menjadi menyenangkan melalui tahap **Rayakan**.

Model TANDUR ini merupakan model pembelajaran yang mengupayakan agar siswa mampu memunculkan ide kreatif selama proses pembelajaran dan dapat membangkitkan motivasi belajar siswa sehingga siswa dapat memiliki pengetahuan dan keterampilan yang menunjang bagi kehidupannya.

Dengan demikian penulis tertarik untuk melakukan penelitian tindakan kelas dengan menerapkan model TANDUR sebagai salah satu alternatif dalam pemecahan permasalahan di atas. Dalam hal ini penulis menetapkan judul penelitian yaitu, “Penerapan Model TANDUR untuk Meningkatkan Keterampilan Proses Sains Siswa Sekolah Dasar Pada Pembelajaran IPA”.

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah penelitian, maka rumusan masalah umum penelitian ini adalah untuk mengetahui, “Bagaimanakah penerapan model TANDUR untuk meningkatkan keterampilan proses sains siswa?”.

Dewi Sri Rahayu, 2015

PENERAPAN MODEL TANDUR UNTUK MENINGKATKAN KETERAMPILAN PROSES SAINS SISWA  
SEKOLAH DASAR  
PADA PEMBELAJARAN IPA

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Kemudian untuk memperoleh jawaban dari pertanyaan tersebut, maka secara khusus dibuat pertanyaan sebagai berikut:

1. Bagaimanakah proses pembelajaran IPA pada materi sifat-sifat cahaya dengan menerapkan model TANDUR untuk meningkatkan keterampilan proses sains siswa kelas V SD?
2. Bagaimanakah peningkatan keterampilan proses sains siswa kelas V SD pada pembelajaran IPA dalam materi sifat-sifat cahaya dengan menerapkan model TANDUR?

### **C. Tujuan Penelitian**

Secara umum penelitian ini bertujuan untuk memperoleh gambaran tentang penerapan model TANDUR untuk meningkatkan keterampilan proses sains siswa.

Adapun tujuan khusus dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Memperoleh gambaran tentang proses pembelajaran IPA pada materi sifat-sifat cahaya dengan menerapkan model TANDUR untuk meningkatkan keterampilan proses sains siswa kelas V SD.
2. Memperoleh gambaran tentang peningkatan keterampilan proses sains siswa kelas V SD pada pembelajaran IPA dalam materi sifat-sifat cahaya dengan menerapkan model TANDUR.

### **D. Manfaat Penelitian**

1. Manfaat Teoritis

Manfaat penelitian secara teoritis diharapkan penelitian ini dijadikan sebagai khasanah keilmuan dan pengetahuan untuk penelitian selanjutnya.

2. Manfaat Praktis

Penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat bagi berbagai pihak yaitu:

- a. Bagi siswa

Diharapkan dapat memfasilitasi siswa untuk meningkatkan keterampilan proses sains dengan penerapan model pembelajaran yang sesuai dan dapat dijadikan motivasi untuk meningkatkan hasil/prestasi belajar.

b. Bagi guru

Sebagai motivasi untuk meningkatkan keterampilan dalam memilih dan menerapkan model pembelajaran IPA yang bervariasi dan dapat memperbaiki sistem pembelajaran sehingga memberikan layanan yang terbaik bagi siswa.

c. Bagi Sekolah

Dapat memberikan sumbangan dalam meningkatkan mutu dan kualitas sekolah.

d. Bagi LPTK

Dapat memberikan sumbangan dalam pengembangan pedagogik praktis.