

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang Masalah

Ilmu pengetahuan alam IPA berhubungan dengan cara mencari tahu tentang alam secara sistematis, sehingga IPA bukan hanya penguasaan kumpulan pengetahuan yang berupa fakta-fakta. Konsep-konsep atau prinsip saja tetapi juga merupakan suatu proses penemuan, pendidikan IPA diharapkan dapat menjadi wahana bagi peserta didik untuk mempelajari diri sendiri dan alam sekitarnya, serta prospek pengembangan lebih lanjut dalam menerapkannya didalam kehidupan sehari hari.

Prospek pembelajarannya menekankan pada pemberian pengalaman langsung untuk mengembangkan kompetensi agar menjelajahi dan memahami alam sekitar secara ilmiah IPA diperlukan dalam kehidupan sehari - hari untuk memenuhi kebutuhan manusia melalui pemecahan masalah yang dapat diidentifikasi adapun dalam penerapannya perlu dilakukan secara bijaksana yang tidak berdampak buruk terhadap lingkungan (BSNP, 2006:534).

Penyesuaian pendidikan dengan kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi memerlukan tenaga pendidikan yang dinamis dan kreatif serta dengan menggunakan sarana dan prasarana yang memadai sehingga dapat memacu peningkatan hasil belajar siswa dengan kondisi yang dinamis kreatif

dan relevan dengan kehidupan sehari-hari, dan gurunya mampu mempergunakan metode pembelajaran setiap kali mengadakan proses pembelajaran dengan siswa, jangan sampai siswa merasa jenuh dan bosan dengan metode yang sama dan tidak mempergunakan metode yang tepat, dan alat peraga yang dapat membantu siswa untuk menyenangkannya.

IPA adalah ilmu pengetahuan yang mempelajari gejala alam baik yang menyangkut makhluk hidup maupun benda mati, pada prinsipnya IPA diajarkan untuk membekali siswa agar mempunyai pengetahuan dan keterampilan yang dapat membantu siswa memahaminya, untuk itu pengalaman belajar dengan cara melibatkan siswa aktif melakukan percobaan akan sangat berguna bagi siswa dalam aktivitas belajarnya harus berinteraksi langsung terhadap objek yang dipelajarinya dengan melibatkan semua alat indranya dan alat peraga, belajar melalui pengalaman langsung berarti pengetahuan yang diperoleh siswa berasal dari hal-hal nyata dan bukan bersipat khayalan, belajar dengan lewat eksperimen langsung tentu lebih menyenangkan dan siswa tidak mudah lupa, ini berbeda dengan belajar IPA yang hanya mengandalkan metode ceramah yang monoton dari guru. Jelas ini membuat siswa cepat jenuh dan pada akhirnya tidak mengikuti IPA, yang pada akhirnya dapat berakibat menurunnya pada hasil belajar (Sonya, 2002:5).

Pada umumnya masalah yang dihadapi disekolah dasar dalam pembelajaran IPA adalah berkaitan dengan kurangnya alat peraga yang dipergunakan, kurangnya buku sumber dana dan guru yang berperan sangat

dominan dalam kegiatan pembelajaran (teacher centre) sehingga siswa tidak diberikan kesempatan untuk melakukan pengamatan dalam percobaan IPA.

Berawal dari hasil temuan penulis pada kegiatan sehari-hari dalam pelaksanaan proses pembelajaran IPA tentang sifat-sifat cahaya, siswa selama ini waktu pelajaran tersebut kurang antusias serta hasil evaluasi yang menunjukkan situasi yang memprihatinkan, dan dibawah KKM yang telah ditentukan, setelah ditelaah didapatkan bahwa siswa sering jatuh nilainya dimateri tentang sifat-sifat cahaya.

Berdasarkan hasil temuan di SD pada saat pembelajaran IPA di Kelas V SD Negeri Parungpanjang 03 Kecamatan Parungpanjang Kabupaten Bogor, kerja guru dan aktivitas siswa serta hasil belajar siswa tidak optimal. Dalam menyampaikan materi, guru langsung menjelaskan materi dari buku paket, dan sedikit melakukan demonstrasi tanpa melakukan percobaan yang mengajak siswa untuk aktif dalam pembelajaran tersebut, sedangkan IPA itu adalah ilmu yang berlandaskan observasi pengamatan atau percobaan. Ini diakui pula oleh guru bahwa selama ini guru jarang sekali menggunakan metode eksperimen dalam pembelajaran IPA khususnya tentang sifat-sifat cahaya.

Selain itu aktivitas siswa tidak optimal. Hal ini terlihat dari anak kurang perhatian terhadap pembelajaran, kurangnya rasa antusias untuk belajar, tidak termotivasi dan kurang aktifnya anak dalam pembelajaran. Dalam proses pembelajarannya, siswa hanya mendengarkan, melihat demonstrasi guru, mencatat penjelasan guru dan menjawab latihan soal. Siswa tidak diberikan kesempatan untuk ikut aktif dalam percobaan yang dilakukan oleh guru, guru

hanya memberikan pembelajaran dan penyampaian materi hanya dengan metode ceramah saja. Tetapi tidak semuanya pembelajaran IPA anak menjadi kurang bagus nilainya, dengan kata lain ada beberapa materi pembelajaran IPA yang sudah bagus nilainya walaupun tanpa menggunakan metode eksperimen.

Dari hasil temuan penulis dalam kegiatan sehari-hari aktivitas siswa diperoleh data bahwa dari 28 siswa, 60 % siswa perhatiannya kurang, 40 % siswa keaktifannya kurang, sedangkan studi dokumenter terhadap hasil belajar diperoleh data bahwa dari 28 siswa yang mencapai KKM yang ditentukan yaitu 60, hanya berjumlah 18 siswa sedangkan yang lainnya tidak mencapai KKM yang telah ditentukan. Terutama dalam materi sifat-sifat cahaya hasil belajar siswa menjadi rendah

Berdasarkan kondisi tersebut dirasakan perlu adanya metode pembelajaran dengan metode eksperimen yang dapat membantu siswa untuk menyenangi IPA dan dapat membantu siswa meningkatkan hasil belajarnya. Metode yang sering digunakan guru-guru seperti penugasan, pertanyaan semua terpusat pada guru, yang seharusnya pembelajaran terpusat pada siswa, penggunaan metode yang lama mengakibatkan kurang tertariknya siswa akan pelajaran tersebut. Untuk itu perlu adanya upaya perbaikan pembelajaran agar lebih menarik dan mendorong siswa untuk belajar, salah satu alternatif pembelajaran adalah dengan menggunakan metode eksperimen, karena dengan menggunakan metode eksperimen penguasaan materi dalam pembelajaran IPA khususnya tentang konsep sifat-sifat cahaya dapat

meningkat yang pada akhirnya hasil belajar siswapun dapat diperoleh secara maksimal. Metode ialah cara/ jalan dalam menyajikan/ melaksanakan kegiatan pembelajaran untuk meningkatkan hasil belajar dan tujuan pembelajaran tercapai.

Eksperimen adalah percobaan untuk membuktikan suatu pertanyaan tertentu, dalam proses pembelajaran dengan menggunakan metode eksperimen siswa diberi kesempatan untuk mengalami sendiri atau melakukan sendiri, mengikuti proses, mengamati suatu objek, menganalisis, membuktikan dan menarik kesimpulan sendiri tentang suatu objek guru hanya sebagai pembimbing yang mengarahkan agar pada pelaksanaan eksperimen tidak terjadi kesalahan. Salah satu tujuan penggunaan metode ini adalah siswa mampu mengumpulkan fakta- fakta, informasi yang diperoleh.

Berdasarkan uraian latar belakang diatas penulis akan mempraktekan penggunaan metode eksperimen dalam pembelajaran IPA khususnya dalam pokok bahasan cahaya dan sifat-sifat cahaya, hasil penggunaan ini akan dijadikan laporan penulisan skripsi yang berupa penelitian tindakan kelas, judul skripsi ini adalah :

**PENGUNAAN METODE EKSPERIMEN DALAM PEMBELAJARAN  
IPA TENTANG SIFAT- SIFAT CAHAYA UNTUK MENINGKATKAN  
HASIL BELAJAR SISWA.**

**(Penelitian Tindakan Kelas di Kelas V SDN Parungpanjang 03  
Kecamatan Parungpanjang Kabupaten Bogor Tahun Pelajaran 2009-  
2010)**

## **B. Rumusan masalah**

Berdasarkan latar belakang di atas, maka rumusan yang akan di ungkap dalam penelitian ini yaitu : "Apakah Pembelajaran IPA dengan menggunakan metode eksperimen dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada topik sifat-sifat cahaya di kelas V sekolah dasar"?.

Agar penelitian ini lebih terarah, maka rumusan masalah diatas dijabarkan menjadi beberapa pertanyaan sebagai berikut :

1. Bagaimana perencanaan pembelajaran IPA dengan menggunakan metode eksperimen untuk meningkatkan hasil belajar siswa dikelas V SDN Parungpanjang 03 Kecamatan Parungpanjang Kabupaten Bogor ?
2. Bagaimana pelaksanaan pembelajaran IPA dengan menggunakan metode eksperimen untuk meningkatkan hasil belajar siswa tentang sifat-sifat cahaya dikelas V SDN Parungpanjang 03 Kecamatan Parungpanjang Kabupaten Bogor ?
3. Bagaimana peningkatan hasil belajar siswa tentang setelah menggunakan metode eksperimen dikelas V SDN Parungpanjang 03 Kecamatan Parungpanjang Kabupaten Bogor?

## **C. Tujuan dan Manfaat Penelitian**

### **1. Tujuan penelitian**

Berdasarkan permasalahan diatas, maka penelitian tindakan kelas yang ingin dicapai yaitu:

- a. Mengetahui gambaran perencanaan pembelajaran IPA tentang sifat-sifat cahaya dengan metode eksperimen dalam upaya meningkatkan hasil belajar siswa kelas V SDN Parungpanjang 03 Kecamatan Parungpanjang Kabupaten Bogor.
- b. Mengetahui gambaran pelaksanaan metode eksperimen pada pembelajaran IPA tentang sifat-sifat cahaya dengan menggunakan metode eksperimen dalam upaya meningkatkan hasil belajar siswa kelas V SDN Parungpanjang 03 Kecamatan Parungpanjang Kabupaten Bogor.
- c. Mengetahui gambaran peningkatan hasil belajar siswa kelas V SDN Parungpanjang 03 Kecamatan Parungpanjang Kabupaten Bogor.

## **2. Manfaat penelitian**

Dengan penelitian ini diharapkan dapat memberi manfaat bagi siswa, guru, sekolah. Adapun manfaat dari hasil penelitian ini adalah :

### **a. Bagi siswa**

1. Meningkatkan minat, antusias dan kreatifitas siswa dalam pembelajaran IPA.
2. Dengan menggunakan metode eksperimen dalam pembelajaran IPA tentang sifat-sifat cahaya diharapkan dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

**b. Bagi guru**

1. Memperoleh wawasan dan pengalaman dalam melakukan perencanaan dan pelaksanaan pembelajaran IPA yang lebih kreatif dan efektif.
2. Meningkatkan profesionalisme guru dalam pembelajaran .
3. Para guru diharapkan dapat menggunakan metode eksperimen sebagai alternatif dalam meningkatkan hasil belajar siswa.

**c. Bagi sekolah**

1. Meningkatkan mutu dan fungsi sekolah dasar sebagai lembaga yang bergerak dibidang pendidikan.
2. Sebagai sumber inspirasi bagi sekolah dalam upaya perbaikan kualitas pembelajaran IPA, khususnya di SDN Parungpanjang 03 Kecamatan Parungpanjang Kabupaten Bogor.
3. Mendorong sekolah agar berupaya menyediakan sarana dan prasarana terutama untuk sarana percobaan dalam pembelajaran IPA.

**D. Hipotesis Tindakan**

Dengan menggunakan metode eksperimen dalam pembelajaran IPA tentang sifat sifat cahaya dikelas V SDN Parungpanjang 03 Kecamatan Parungpanjang Kabupaten Bogor, hasil Belajar siswa menjadi lebih baik atau meningkat.



## **E. Definisi Operasional**

Untuk menghindari kemungkinan terjadinya salah penafsiran terhadap istilah-istilah yang digunakan dalam judul penelitian ini, perlu dilaksanakan adanya penafsiran yang sama terhadap istilah-istilah yang digunakan tersebut. Oleh karena itu, penulis akan mendefinisikan secara operasional terhadap istilah-istilah tersebut.

### **1. Metode Eksperimen.**

Metode eksperimen adalah mengajar dengan cara penyajian materi pelajaran dimana siswa secara aktif mengalami dan membuktikan sendiri apa yang sedang dipelajari (Winaraputra, 1992/1953:215).

#### **Prosedur pelaksanaan metode eksperimen**

Dalam menerapkan metode eksperimen terdapat beberapa prosedur yang harus dilakukan antara lain :

- a) Persiapan alat bantu (alat eksperimen).
- b) Petunjuk dan informasi tentang tugas-tugas yang akan dilakukan dalam eksperimen.
- c) Pelaksanaan eksperimen dengan menggunakan lembar kerja/ pedoman eksperimen yang disusun secara sistematis. Sehingga dalam pelaksanaannya siswa tidak mendapat kesulitan dalam membuat laporan.
- d) Penguatan perolehan temuan-temuan eksperimen dilakukan dengan diskusi, tanya jawab.
- e) Membuat kesimpulan yang akan dipresentasikan didepan kelas.

Cara penyajian pelajaran hendaknya memanfaatkan berbagai sarana penunjang seperti kepustakaan, alat peraga, lingkungan, budaya masyarakat, narasumber (Mudono Ak, 1994: 10).

Metode eksperimen (percobaan) adalah suatu cara penyajian mata pelajaran dimana siswa secara aktif mengalami dan membuktikan sendiri apa yang sedang dipelajarinya. Melalui metode ini siswa secara total dilibatkan dalam melakukan sendiri, membuktikan dan menarik kesimpulan sendiri tentang suatu objek, keadaan atau proses tertentu (Aswan Zain 2002:95).

Eksperimen dapat dilakukan secara kelompok maupun individu didalam kelas atau didalam lab, perlu diperhatikan bahwa setiap kegiatan harus dilakukan secara sistemik dan sistematis yaitu harus dimulai dari perencanaan persiapan, pelaksanaan dan kajian hasil lebih mendalam siswa harus membuat laporan kemudian disajikan didepan teman temannya, laporan tersebut dijadikan dasar untuk melihat seberapa jauh penerapan kemampuan berpikir siswa kemampuan memberikan penjelasan, kemampuan berargumentasi dan kemampuan menyimpulkan hasil eksperimen.

## **2. Hasil Belajar**

Robert M. Gagne ( dalam essential of learning for instruction, saduran Ahmad A. Hinduan 1981 : 19 ). Proses belajar digalakkan oleh bermacam-macam stimulus dari sekeliling orang yang belajar, stimulus itu merupakan masukan atau input untuk proses belajar. Hasilnya adalah

perubahan tingkah laku yang dapat diamati pada penampilan orang tersebut, penampilan yang merupakan bukti proses belajar melalui program-program pendidikan dapat beraneka ragam dari yang sederhana sampai yang paling kompleks.

Walaupun penampilan seseorang sebagai hasil belajar dapat beragam tetap penampilan- penampilan itu diklasifikasikan sedemikian rupa sehingga memungkinkan kita mengetahui berbagai implikasi yang dapat digunakan untuk lebih memahami proses belajar, untuk itu perlu kita ingat bahwa belajar menimbulkan keadaan yang tetap pada orang yang belajar. Keadaan ini memungkinkan penampilan yang dapat diamati.

Benjamin S. Bloom dalam Lia Laela Sarah ( 2005: 9 ) memilah aspek hasil belajar kedalam tiga aspek, yaitu: Aspek kognitif, aspek afektif, dan aspek psikomotor. Ketiga tingkatan itu dikenal dengan istilah *Bloom taksonomi* ( Taksonomi Bloom ).

Hasil belajar adalah kemampuan yang dimiliki siswa setelah ia menerima pengalaman belajarnya. Hasil belajar mempunyai peranan penting dalam proses pembelajaran, proses penilaian terhadap hasil belajar dapat memberikan informasi kepada guru tentang kemajuan siswa dalam upaya mencapai tujuan belajar dari informasi tersebut guru dapat menyusun, membina kegiatan siswa lebih lanjut. Dalam kesempatan ini dengan menggunakan PTK yang dalam proses pembelajarannya menggunakan metode eksperimen untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada pembelajaran IPA.

## F. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang didasarkan kepada rancangan penelitian kualitatif. Penelitian tindakan merupakan intervensi praktik dunia nyata yang ditujukan untuk meningkatkan situasi praktis. Hal yang mendasari PTK ini ialah untuk memecahkan masalah pembelajaran IPA yang dihadapi sendiri oleh peneliti, tidak akan mengganggu proses pembelajaran yang sedang berlangsung, dan tidak akan membuat suatu generalisasi. Sedangkan model PTK yang digunakan dalam penelitian ini adalah model Kemmis & Mc Taggart dengan pertimbangan model penelitian ini adalah model yang mudah dipahami dan sesuai dengan rencana kegiatan yang akan dilakukan peneliti. Dalam proses PTK meliputi empat rangkaian kegiatan yaitu *plan*, *act*, *observe*, dan *reflect* yang berlangsung secara siklik.

## G. Instrumen Penelitian

Dalam upaya memudahkan untuk melihat perkembangan aktivitas belajar siswa selama menggunakan metode eksperimen dalam pembelajaran IPA dikelas V ini, perlu dirancang dan dikembangkan suatu instrumen untuk dapat digunakan ketika mengamati dan mengumpulkan data selama melaksanakan tindakan penelitian. Instrumen yang digunakan terdiri dari 4 macam yaitu :

### 1. Observasi

Observasi yaitu pengumpulan data dengan melakukan pengamatan terhadap suatu kegiatan baik secara langsung maupun

tidak langsung. Observasi ini bertujuan untuk mengamati serta merekam seluruh aktivitas yang dilakukan oleh siswa juga kinerja guru pada saat pembelajaran sifat-sifat cahaya.

## 2. Wawancara

Wawancara dilakukan untuk memperoleh informasi tentang pelaksanaan pembelajaran. Kegiatan wawancara dimaksudkan untuk menggali dan mengetahui dampak dari peneliti yang tidak dapat teramati langsung serta untuk mengetahui sejauh mana pemahaman siswa terhadap materi pembelajaran.

## 3. Lembar Kerja Siswa

LKS merupakan panduan bagi siswa selama proses pembelajaran berlangsung. LKS dimaksudkan untuk memberi kesempatan kepada siswa dalam mengaplikasikan konsep-konsep yang telah dikuasainya. Data yang diperoleh dari LKS ini digunakan sebagai patokan untuk merancang dan melaksanakan tindakan belajar selanjutnya.

## 4. Tes

Tes digunakan untuk mengetahui hasil belajar siswa tentang sifat-sifat cahaya. Pemberian tes berupa tes tertulis berbentuk uraian. Tujuan pemberian tes adalah untuk melihat ada tidaknya peningkatan hasil belajar siswa antara sebelum dan sesudah pemberian tindakan.

## H. Teknik pengumpulan data

Teknik pengumpulan data dilakukan pada setiap aktivitas, situasi atau kejadian yang berkaitan dengan tindakan penelitian yang dilakukan. Dalam penelitian ini dilakukan secara terus menerus dari awal sampai akhir tindakan penelitian melalui observasi, wawancara, LKS dan evaluasi.

Teknik pengelolaan data dalam penelitian ini dikelompokkan kedalam dua bagian diantaranya :

a. Data Kualitatif

Data kualitatif diperoleh dari dua instrumen yaitu observasi dan wawancara.

b. Data Kuantitatif

Data kuantitatif diperoleh dari instrumen tes hasil belajar berupa LKS dan evaluasi.

