BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Tujuan pendidikan IPA untuk sekolah dasar dinyatakan secara rinci dalam kurikulum pendidikan dasar tahun 1994. Tujuan tersebut antara lain agar siswa memahami konsep-konsep IPA, memiliki keterampilan proses sains, mempunyai minat untuk mempelajari benda-benda serta kejadian di lingkungan sekitar, mampu menerapkan berbagai konsep IPA untuk menjelaskan gejala-gejala alam dan memecahkan masalah serta mampu menggunakan teknologi sederhana dalam kehidupan sehari-hari.

Namun pendidikan dan pembelajaran IPA di sekolah-sekolah, khususnya Sekolah Dasar, sampai saat ini belum seperti apa yang diharapkan. Masih banyak guru yang mengajarkan IPA dengan cara yang kurang menarik atau membosankan, tidak menguasai materi yang diajarkan, kurang memberikan kesempatan kepada siswa untuk berpartisipasi aktif dan mengembangkan keterampilan dan sikap saintis, serta kurang mewujudkan interaksi antara siswa dengan fenomena sains yang ada di lingkungan sekitar. Dengan kata lain kegiatan belajar-mengajar IPA di SD pada umumnya telah mereduksi hakikat IPA sebagai proses, produk, dan sikap ilmiah menjadi sekedar pemindahan dan perolehan fakta-fakta yang kemudian menjadi bahan hafalan bagi siswa. (Eddy, 1996:20; Dahar, 1985: 292 dan 1992: 32)

Salah satu upaya yang dilakukan oleh para pakar dan praktisi pendidikan untuk memperbaiki pendidikan dan pembelajaran IPA adalah dengan melakukan penelitian. Tetapi sebagaimana yang diungkapkan oleh Nuryani dan Widodo (1996:27), upaya yang diarahkan bagi perbaikan pendidikan dan pembelajaran IPA tersebut

nampak begitu sulit dan lambat. Menurut keduanya kesulitan-kesulitan itu bera pada 3 hal berikut.

Pertama, kita tidak mengetahui secara pasti permasalahan yang ada. *Kedua,* kita belum menemukan strategi yang tepat untuk memecahkan permasalahan yang ada sehingga upaya pembaharuan yang dilakukan kurang mengena pada sasaran. *Ketiga,* kita menetapkan target yang berlebihan.

Di samping itu penelitian dalam bidang pendidikan pada umumnya dilakukan dalam bentuk penelitian formal oleh peneliti luar (bukan oleh guru sendiri), yang hasilnya kalau pun sampai ke sekolah harus melalui masa diseminasi dan ujicoba terlebih dahulu yang memakan waktu lama. Dengan demikian hasil temuan penelitian tersebut kurang operasional dan bermanfaat bagi pembelajaran IPA di sekolah. Untuk mengantisipasi hal itu para pakar menganjurkan jenis penelitian yang beranjak dari setting kealamiahan permasalahan yang dihadapi guru serta secara langsung melibatkan guru tersebut dalam memperbaiki proses pembelajaran secara aktual. Penelitian tersebut adalah ***Penelitian Tindakan Kelas***. (Kerangka Acuan Penelitian Tindakan Kelas, 1997:1)

Untuk melakukan penelitian tindakan kelas peneliti (penulis) melakukan observasi langsung ke salah satu SD yang berada di Kecamatan Singaparna Kabupaten Tasikmalaya (SDN Singaparna VIII) guna memperoleh gambaran tentang proses pembelajaran IPA di sekolah tersebut. Selanjutnya temuan yang diperoleh dijadikan acuan dalam mengidentifikasi permasalahan yang mendesak dan diperlukan tindakan pemecahan segera bagi SD yang bersangkutan.

Dari hasil observasi/studi pendahuluan tersebut diperoleh hal-hal yang dianggap relevan dengan tujuan pengidentifikasian masalah, antara lain sebagai berikut:

(a) Persiapan mengajar yang dimiliki guru terkesan sekedar formalitas. Hal ini terlihat dari isi/uraian setiap komponen persiapan mengajar yang terlalu singkat, kurang relevan dengan pelaksanaan pengajaran yang sebenarnya dan merupakan salinan dari persiapan mengajar tahun sebelumnya.

(b) Pengajaran IPA hampir selalu disajikan secara verbal melalui metode ceramah dan 'textbook oriented' dengan keterlibatan siswa yang sangat minim, tidak menarik dan membosankan.

(c) Guru jarang menggunakan alat peraga atau media pengajaran IPA. Sedangkan di sekolah tersebut tersedia dua set KIT IPA yang masih lengkap.

(d) Selama masa observasi, guru belum pernah melibatkan siswa dalam melaksanakan percobaan IPA.

(e) Dalam membahas materi IPA guru belum mengembangkan diskusi kelompok maupun diskusi kelas.

(f) Target keberhasilan pengajaran IPA yang ditetapkan guru adalah semata-mata agar siswa terampil mengerjakan soal-soal tes baik yang terdapat pada buku ajar dan terutama soal-soal pada tes sumatif caturwulan dan Ebtanas.

B. Refleksi Terhadap Hasil Observasi

Setelah dilakukan analisis terhadap temuan-temuan utama hasil observasi dan informasi-informasi yang diperoleh secara informal dari 'obrolan' penulis dengan kepala sekolah dan beberapa guru maka refleksi permasalahan yang diperoleh adalah: "Kondisi pembelajaran IPA yang dipandang bermasalah pada SD Negeri Singaparna VIII Kabupaten Tasikmalaya dipengaruhi paling tidak oleh dua faktor utama sebagai berikut. ***Pertama***, konsepsi guru dalam hal menetapkan prioritas tujuan pembelajaran IPA di SD tersebut. ***Kedua***, kompetensi guru dalam merancang dan menyelenggarakan proses belajar mengajar IPA".

Terhadap hasil refleksi di atas lebih lanjut peneliti dan guru kelas VI mendiskusikan akar permasalahan yang harus diberikan tindakan lebih dini dalam

rangka meningkatkan proses belajar-mengajar IPA di SD yang besangkutan. Prioritas pemecahan masalah yang disepakati adalah:

(1) Merancang dan menerapkan bersama suatu model pembelajaran IPA yang secara efektif dapat mengaktifkan siswa dengan kegiatan-kegiatan IPA, serta mampu meningkatkan penguasaan konsep siswa;

(2) Topik pelajaran IPA yang dipilih dalam penelitian adalah Rangkaian Listrik Listrik sederhana untuk Kelas VI Caturwulan 2.

Model pembelajaran yang disepakati untuk diterapkan di SD tempat penelitian dilakukan, adalah model Siklus Belajar (*Learning Cycle*). Dipilihnya model ini didasarkan pada pertimbangan di bawah ini.

Pertama, model Siklus Belajar berorientasi pada psikologi perkembangan kognitif *Piagetian* yang memandang belajar sebagai proses pengaturan sendiri (*self-regulation*) dalam membentuk pola penalaran baru; dan telah terbukti cukup efektif bagi pembentukan penalaran baik pada tingkat berpikir konkrit maufun formal (Karplus, 1978:161-162; Osborne & Freyberg, 1985:102-103; Rubin & Norman, 1992: 274-275). *Kedua*, model ini memiliki asfek-asfek yang 'compatible' bagi beberapa teori belajar dan metode pembelajaran; seperti teori belajar bermakna, pandangan konstruktivisme, dan pendekatan Sains Teknologi dan Masyarakat (Karplus, 1978:167; Dahar, 1988; Ramsey, 1993:3; Poedjiadi, 1994). *Ketiga*, model ini cukup teruji kehandalannya dalam upaya untuk mengembangkan pemahaman konsep dan keaktifan siswa dalam pembelajaran karena mendapat perhatian dan penyempurnaan dari para pakar pendidikan sains (Renner, *et al.*,1988:39-57; Trowbridge & Bybee, 1990:306; Glasson & Lalik, 1993:187-207; Ramsey, 1993:1-20; Saroso, 1995). *Keempat*, dari segi karakteristik dan kesederhanaan fase-fasenya model ini mirip dengan

model CBSA (Cara Belajar Siswa Aktif) "Cianjur" yang sangat akrab dengan pengetahuan guru SD (Sriyono, dkk.,1992: 23-25).

Dari hasil studi pendahuluan, topik listrik bagi guru SD yang bersangkutan dipandang sebagai topik yang sulit baik dalam hal penguasaan konsep maupun dalam penyelenggaraan pembelajarannya. Sedangkan bagi siswa merupakan konsep-konsep yang cukup menarik namun sangat rentan (kritis) untuk terjadi miskonsepsi. Hal ini sejalan dengan pernyataan dan hasil penelitian dari Driver, *et. al.* (1991:33), Osborne & Freyberg (1985:21-27). Di samping itu, fenomena listrik merupakan fenomena sains dan produk teknologi yang terjadi di sekitar lingkungan siswa dan sering menyangkut aktivitas mereka dalam kehidupan sehari-hari. Agar siswa dapat memahami feno- mena tersebut serta mampu berperilaku dengan benar dan aman dalam menggunakan barang-barang elektronik maka sudah seharusnya siswa diberikan pengetahuan dasar yang tepat tentang listrik.

C. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang, analisis dan refleksi masalah sebagaimana dipaparkan terdahulu, rumusan permasalahan yang akan diungkap jawabannya dalam Penelitian Tindakan Kelas ini adalah: *Bagaimanakah penguasaan konsep siswa kelas VI SD Negeri Singaparna VIII tentang rangkaian listrik sederhana setelah dilakukan tindakan pembelajaran dengan menggunakan model Siklus Belajar?*

Selanjutnya rumusan masalah di atas dibatasi dan dijabarkan ke dalam pertanyaan penelitian sebagai berikut:

1. Bagaimanakah konsepsi awal siswa tentang rangkaian listrik sederhana?
2. Tindakan apa yang dilakukan guru untuk merubah konsepsi awal siswa tentang rangkaian listrik sederhana dengan menggunakan model Siklus Belajar?

3. Perubahan konseptual apa yang dialami siswa setelah mengikuti pembelajaran IPA pada topik rangkaian listrik sederhana dengan menggunakan model Siklus Belajar?
4. Bagaimanakah pengaruh pembelajaran IPA dengan menggunakan model Siklus Belajar terhadap keterampilan dan sikap ilmiah siswa?
5. Kesulitan-kesulitan apa yang dialami guru dan siswa dalam melaksanakan pembelajaran IPA dengan menggunakan model Siklus Belajar?
6. Berapa lama waktu yang digunakan untuk pembelajaran IPA pada topik rangkaian listrik sederhana dengan menggunakan model Siklus Belajar?

D. Tujuan Penelitian

Tujuan utama penelitian ini adalah untuk berkolaborasi dengan guru kelas VI SD Negeri Singaparna VIII Kecamatan Singaparna Kabupaten Tasikmalaya dalam memperbaiki proses pembelajaran IPA yang terfokus pada mengungkap, menganalisis dan merefleksi:

1. Konsepsi awal siswa tentang rangkaian listrik sederhana
2. Tindakan guru dalam merubah konsepsi awal siswa tentang rangkaian listrik sederhana dengan menggunakan model Siklus Belajar.
3. Pengaruh pembelajaran IPA dengan menggunakan model Siklus Belajar terhadap keterampilan dan sikap ilmiah siswa.
4. Kesulitan-kesulitan yang dialami guru dan siswa dalam melaksanakan pembelajaran IPA dengan menggunakan model Siklus Belajar.
5. Perubahan konseptual yang dialami siswa setelah mengikuti pembelajaran IPA pada topik rangkaian listrik sederhana dengan menggunakan model Siklus Belajar.
6. Waktu yang digunakan untuk pembelajaran IPA pada topik rangkaian listrik sederhana dengan menggunakan model Siklus Belajar.

E. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan akan dapat memberikan sumbangan yang bersifat praktis dalam upaya meningkatkan kualitas proses dan hasil belajar siswa. Serta memberikan pengalaman kepada siswa bahwa belajar IPA itu tidak sulit tetapi menyenangkan sehingga tumbuh minat dan motivasi untuk belajar IPA. Khusus bagi guru penelitian ini akan memberikan manfaat antara lain:

1. Memperoleh peningkatan pengetahuan dan keterampilan untuk menentukan solusi bagi permasalahan yang muncul dalam proses belajar-mengajar IPA yang diselenggarakannya.
2. Guru akan lebih bersikap terbuka dalam menerima masukan guna meningkatkan kemampuannya dalam mengelola perencanaan dan pelaksanaan proses belajar-mengajar.
3. Menciptakan kemitraan dan keakraban antara peneliti (dosen PGSD) dengan sekolah dasar (guru dan kepala sekolah) dalam memecahkan masalah penyelenggaraan pembelajaran.
4. Memberikan wawasan dan pengalaman kepada guru tentang penelitian tindakan kelas yang selanjutnya diharapkan dapat dilakukan sendiri oleh guru.

F. Penjelasan Istilah

1. Model Siklus Belajar (*Learning Cycle*)

   Model Siklus Belajar yang dikembangkan dalam penelitian ini adalah model Siklus Belajar yang merujuk kepada gagasan Karplus (1978:161-168), Trowbridge & Bybee (1990:306), Glasson & Lalik (1993:187-207), dan Ramsey (1993:1-20). Model ini terdiri dari tiga fase pembelajaran yaitu: Fase pertama: *eksplorasi konsep*, Fase kedua: *pengenalan/klarifikasi konsep*, Fase ketiga: *aplikasi konsep*.

2. Penelitian Tindakan Kelas (PTK)

Berasal dari terjemahan *Classroom Action Research*, yang oleh Hopkins (1993:3) istilah ini disederhanakan menjadi *Classroom Research*. Penelitian yang digunakan adalah jenis PTK kolaboratif-partispatoris yang merupakan upaya pemberian tindakan atau intervensi yang dilakukan oleh peneliti dan guru secara terencana dan sistematis untuk memecahkan masalah pembelajaran yang dihadapi guru yang bersangkutan. Penelitian ini dilaksanakan berdasarkan *siklus tindakan* yang berkelanjutan yang terdiri dari 4 kegiatan utama, yaitu perencanaan, tindakan, observasi dan refleksi. (Noeng Muhadjir,1996: 6; Suyanto, 1996: 2; Yatim Riyanto, 1996: 40)

3. Konsepsi Siswa

Adalah pengetahuan, pemahaman, dan kemampuan mengaplikasikan suatu konsep IPA yang dimiliki siswa baik sebelum maupun sesudah pembelajaran dalam kelas.

4. Mengubah Konsepsi Awal Siswa

Adalah mengganti konsepsi awal siswa yang belum ilmiah menjadi konsepsi yang dapat diterima secara ilmiah atau meningkatkan konsepsi awal siswa yang telah sesuai dengan konsep ilmiah.

5. Rangkaian Listrik Sederhana

Yang dimaksud adalah konsep-konsep rangkaian listrik sebagaimana dituntut oleh GBPP IPA-SD pada kurikulum Pendidikan Dasar tahun 1994. Adapun konsep-konsep yang dikembangkan dalam penelitian ini adalah: arus listri dan sumber arus listrik, arah arus dalam rangkaian listrik, rangkaian tertutup-rangkaian terbuka, isolator dan konduktor, rangkaian seri dan rangkaian paralel.