

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Ilmu Pengetahuan Alam adalah salah satu mata pelajaran dalam kurikulum sekolah dasar. Mata pelajaran IPA dimaksudkan untuk menanamkan dan mengembangkan pengetahuan, keterampilan, sikap dan nilai ilmiah pada siswa. Selain itu melalui mata pelajaran IPA siswa juga diharapkan dapat memiliki rasa mencintai dan menghargai kebesaran Tuhan Yang Maha Esa (Depdikbud , 1993).

Dalam upaya mengembangkan sikap ilmiah pada siswa, maka mata pelajaran IPA tidak semata-mata ditujukan agar siswa memahami pengetahuan, gagasan dan konsep tentang alam sekitar. Lebih dari itu pembelajaran IPA harus dapat membantu siswa untuk menguasai keterampilan proses, agar mereka dapat mengembangkan pengetahuan dan gagasan tentang alam sekitar. Hal tersebut telah ditegaskan dalam fungsi dan tujuan pembelajaran IPA di sekolah dasar, yang tercantum dalam kurikulum pendidikan dasar (Depdikbud , 1993).

Meski demikian, pada kenyataannya pembelajaran IPA yang dilakukan oleh para guru di SD tidak selalu sejalan dengan fungsi dan tujuan pembelajaran IPA sebagaimana dikehendaki oleh kurikulum. Para guru umumnya cenderung hanya mengajarkan IPA sebagai sekumpulan konsep yang harus dipelajari (IPA sebagai produk). Sangat jarang guru mengajarkan IPA sebagai proses, dengan melibatkan siswa ke dalam proses bagaimana konsep-konsep IPA itu diperoleh.

Kenyataan itu terungkap melalui studi lapangan yang pernah dilakukan, dan melalui kegiatan monitoring pembelajaran yang secara periodik dilakukan dalam tugas kedinasan di lingkungan Dinas Pendidikan Propinsi Jawa Barat.

Kenyataan di atas merupakan masalah yang dapat berakibat pada rendahnya mutu pendidikan di sekolah dasar khususnya dalam mata pelajaran IPA, karena tujuan pendidikan IPA tidak dapat tercapai hanya dengan mempelajari IPA sebagai suatu produk, berupa sekumpulan konsep dan gagasan tentang alam semesta. Siswa juga perlu mempelajari IPA sebagai suatu proses, berupa serangkaian kegiatan ilmiah yang harus menjadi pengalaman belajar siswa. Dengan cara berproses dalam IPA itulah siswa diharapkan memiliki keterampilan proses, dan kemampuan berpikir sehingga mampu mengembangkan wawasan dan pengetahuannya lebih lanjut secara mandiri.

Pentingnya melibatkan siswa ke dalam proses IPA menurut Semiawan, antara lain didasari oleh pendapat para ahli psikologi, bahwa anak-anak mudah memahami konsep-konsep yang rumit dan abstrak jika disertai dengan contoh-contoh konkrit, serta dengan mempraktekkan sendiri upaya penemuan konsep melalui perlakuan terhadap kenyataan fisik dan penanganan terhadap benda-benda yang benar-benar nyata. Perkembangan pikiran (kognitif) anak sesungguhnya dilandasi oleh gerakan dan perbuatan. Oleh karenanya tugas guru bukanlah memberikan pengetahuan, melainkan menyiapkan situasi yang menggiring anak untuk bertanya, mengamati, mengadakan eksperimen, serta menemukan fakta dan konsep sendiri (Semiawan *et al*, 1988).

Untuk memperoleh pengalaman belajar seperti dikemukakan di atas, proses pembelajaran perlu dilakukan dengan mengacu pada model yang relevan. Model pembelajaran yang memungkinkan siswa memperoleh pengalaman langsung dengan benda dan fenomena yang konkrit, di antaranya adalah model *siklus belajar*. Model ini bercirikan adanya tiga tahapan yang berdaur dalam proses pembelajaran, yaitu tahap eksplorasi, tahap pengenalan konsep dan tahap aplikasi konsep (Lawson, 1988).

Penggunaan model siklus belajar dalam pembelajaran IPA di sekolah dasar telah banyak dilakukan dalam berbagai penelitian, seperti penelitian Mulyana yang menggunakan model siklus belajar untuk mengubah konsepsi awal siswa tentang rangkaian listrik sederhana. Penelitian yang dilakukan terhadap siswa kelas VI SD di Tasikmalaya itu menyimpulkan bahwa pembelajaran dengan model siklus belajar dapat mengubah konsepsi awal siswa tentang rangkaian listrik sederhana, serta dapat mengembangkan keterampilan dan sikap ilmiah siswa (Mulyana, 1997).

Penelitian yang menggunakan model siklus belajar untuk meningkatkan keterampilan berpikir rasional dan keterampilan proses sains siswa dikemukakan oleh Kartono dalam penelitian terhadap siswa kelas V SD di Tasikmalaya. Hasil penelitiannya menyimpulkan bahwa model siklus belajar yang dikembangkannya dapat meningkatkan keterampilan berpikir rasional pada aspek mengingat, mengklasifikasi, menggeneralisasi, membandingkan, mengevaluasi dan menyimpulkan. Sedang aspek keterampilan proses yang dapat dikembangkan

adalah mengobservasi, mengklasifikasi, mengkomunikasikan dan membuat inferensi (Kartono, 2000).

Penelitian yang sama dilakukan Suadnyana terhadap siswa kelas V SD di Tasikmalaya. Hasil penelitian menyimpulkan bahwa model siklus belajar yang dikembangkannya dapat meningkatkan keterampilan berpikir rasional pada aspek mengingat, mengelompokkan, menggeneralisasi, membandingkan, mengevaluasi dan menganalisis. Pada keterampilan proses, aspek yang dapat dikembangkan adalah mengamati, mengelompokkan, mengkomunikasikan dan menafsirkan. (Suadnyana, 2000).

Kedua penelitian yang disebutkan terakhir menunjukkan bahwa penggunaan model siklus belajar dalam pembelajaran IPA di SD dapat meningkatkan keterampilan berpikir rasional dan keterampilan proses sains. Aspek-aspek keterampilan berpikir rasional yang dapat dikembangkan pada kedua penelitian itu tidak persis sama, tetapi pada keterampilan proses sains aspek yang dapat dikembangkan sama.

Hal yang kemudian menjadi pertanyaan berkenaan dengan kedua penelitian di atas adalah bahwa aspek keterampilan berpikir rasional dan keterampilan proses sains yang dapat dikembangkan ternyata masih terbatas dan belum menyeluruh. Oleh karenanya perlu diteliti lebih lanjut apakah peningkatan kedua keterampilan tersebut dengan pembelajaran model siklus belajar hanya terbatas pada aspek-aspek tertentu, atau dapat berkembang lebih luas dan menyeluruh.

Beberapa Penelitian tentang penggunaan model siklus belajar dalam pembelajaran IPA di sekolah dasar yang telah dilakukan, pada umumnya melibatkan siswa kelas III, V dan VI sebagai subyek penelitian. Dalam penelitian ini model siklus belajar yang dikembangkan akan dilaksanakan pada siswa siswa kelas IV SD sebagai subyek penelitiannya. Konsep sifat-sifat dan kegunaan air menjadi pilihan dalam mengembangkan model pembelajaran, mengingat bahwa air adalah benda konkrit yang dikenal oleh semua anak dalam kehidupan sehari-hari serta memiliki sifat-sifat yang dapat dieksplorasi dan ditampilkan dalam fenomena yang mudah diamati.

B. Rumusan Masalah

Masalah yang akan diteliti dirumuskan dalam pertanyaan sebagai berikut :
Apakah model siklus belajar dalam pembelajaran sifat-sifat dan kegunaan air, dapat meningkatkan penguasaan konsep, keterampilan berpikir rasional, dan keterampilan proses sains siswa SD kelas IV ?

Secara lebih rinci, masalah tersebut dijabarkan ke dalam pertanyaan penelitian sebagai berikut:

1. Apakah model pembelajaran yang disusun dapat meningkatkan penguasaan konsep siswa tentang sifat-sifat dan kegunaan air ?
2. Apakah model pembelajaran yang disusun dapat meningkatkan keterampilan berpikir rasional siswa ? Aspek keterampilan berpikir rasional mana yang dapat dikembangkan ?

3. Apakah model pembelajaran yang disusun dapat mengembangkan keterampilan proses sains pada siswa ? Aspek keterampilan proses sains mana yang dapat dikembangkan ?
4. Bagaimana tanggapan siswa terhadap model pembelajaran yang disusun ?
5. Apa keunggulan dan keterbatasan model pembelajaran yang disusun ?

C. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk menemukan alternatif model pembelajaran IPA, yang dapat meningkatkan penguasaan konsep, keterampilan berpikir rasional dan keterampilan proses sains siswa kelas IV sekolah dasar.

Secara khusus, penelitian ini bertujuan untuk mengungkap secara empiris tentang:

1. penguasaan konsep siswa tentang sifat-sifat dan kegunaan air serta aspek-aspek yang dapat dikembangkan dalam keterampilan berpikir rasional dan keterampilan proses sains, melalui model pembelajaran yang disusun.
2. tanggapan siswa terhadap model pembelajaran yang disusun;
3. keunggulan dan keterbatasan model pembelajaran yang disusun.

D. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberi sumbangan terhadap peningkatan kualitas proses dan hasil pembelajaran IPA di sekolah dasar. Manfaat yang dapat diambil dari penelitian ini antara lain,

1. menambah wawasan guru dalam mengembangkan pembelajaran IPA yang lebih efektif dalam meningkatkan penguasaan konsep, keterampilan berpikir dan keterampilan proses sains, sesuai dengan hakekat IPA sebagai proses, produk dan nilai ilmiah, agar hasil pendidikan IPA dapat diterapkan dan memberi makna bagi peningkatan kualitas hidup manusia dan lingkungannya.
2. sebagai bahan masukan bagi para supervisor pendidikan dalam melaksanakan kegiatan pembinaan profesional guru sekolah dasar,
3. sebagai informasi yang dapat digunakan oleh program PGSD, khususnya dalam membina mata kuliah Pendidikan IPA di SD, untuk mempersiapkan calon guru SD yang berkualitas,
4. sebagai bahan perbandingan dan kajian lebih lanjut, bagi para peneliti lain yang menaruh minat pada pendidikan IPA sekolah dasar.

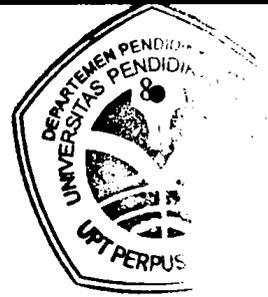
E. Penjelasan Istilah

Beberapa istilah yang digunakan dalam penelitian ini memerlukan penjelasan agar diperoleh kesamaan persepsi, sebagai berikut :

1. Model Pembelajaran

Model pembelajaran dimaksudkan sebagai suatu rencana atau pola yang dapat digunakan dalam merencanakan bahan-bahan pembelajaran dan memberi petunjuk pada proses pembelajaran di kelas (Joyce and Weil, 1980).

Dalam penelitian ini model pembelajaran yang digunakan adalah model *siklus belajar* yang terdiri atas tiga tahapan, yaitu tahap eksplorasi, tahap pengenalan konsep dan tahap aplikasi konsep (Lawson, 1988).



2. *Keterampilan Berpikir Rasional*

Keterampilan berpikir rasional adalah kemampuan berpikir dasar yang merupakan sekumpulan proses mental yaitu mengingat, membayangkan, mengelompokkan, menggeneralisasikan, membandingkan, mengevaluasi, menganalisis, mensintesis, mendeduksi dan menyimpulkan (Lawson, 1979)

3. *Keterampilan Proses Sains*

Keterampilan proses sains merupakan keterampilan intelektual, manual dan sosial yang digunakan untuk membangun pemahaman terhadap suatu konsep/gagasan/pengetahuan dan meyakinkan/menyempurnakan pemahaman yang sudah terbentuk. Keterampilan tersebut meliputi aspek-aspek kemampuan mengamati, mengklasifikasi, menafsirkan, meramalkan, mengajukan pertanyaan, berhipotesis, merencanakan penelitian, menerapkan konsep dan berkomunikasi (Rustaman, 1995)

