

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan merupakan sarana penting untuk meningkatkan kualitas sumber daya manusia dalam menjamin kelangsungan pembangunan suatu bangsa. Pendidikan merupakan salah satu instrumen utama pengembangan sumber daya manusia. Tenaga kependidikan, dalam hal ini guru merupakan salah satu unsur yang berperan penting di dalamnya, memiliki tanggung jawab untuk mengembangkan tugas dan mengatasi segala permasalahan yang muncul. Guru merupakan komponen yang sangat menentukan dalam implementasi suatu strategi pembelajaran. Keberhasilan implementasi pembelajaran, tergantung pada kepewasaan guru dalam menggunakan metode, teknik dan strategi pembelajaran. Kalau kita amati di lapangan, banyak ditemui pelaksanaan pembelajaran yang kurang variatif, sehingga menimbulkan kemonotonan dalam proses pembelajaran.

Secara umum tujuan pembelajaran Sains / IPA di SD adalah sebagai berikut :”Dengan diberikannya pendidikan Sains diharapkan anak-anak dapat mendemonstrasikan peningkatan di dalam pemahamannya tentang Sains atau lebih jelasnya diharapkan dapat menjadi generasi baru bangsa Indonesia yang melek Sains dan teknologi.” (Barlia, L.2000:7)

Sains / IPA sebagai hasil kegiatan manusia berupa pengetahuan, gagasan dan konsep. Konsep yang terorganisasi tentang alam sekitar melalui penyelidikan penyusunan dan pengujian gagasan melalui pendidikan Sains, kerja ilmiah seperti melakukan pengamatan, memprediksi, mengukur dan keterampilan Sains lainnya

penuh dengan keterampilan berpikir yang dapat dilatihkan kepada siswa dalam usaha memberi bekal keterampilan, nilai dan sikap yang diperlukan untuk melanjutkan pendidikan maupun untuk dapat menyesuaikan diri dengan perubahan-perubahan disekitarnya.

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-prinsip saja tetapi juga merupakan suatu proses penemuan. Pendidikan IPA diharapkan dapat menjadi wahana bagi peserta didik untuk mempelajari diri sendiri dan alam sekitar, serta prospek pengembangan lebih lanjut dalam menerapkannya di dalam kehidupan sehari-hari. Proses pembelajarannya menekankan pada pemberian pengalaman langsung untuk mengembangkan kompetensi agar menjelajahi dan memahami alam sekitar secara ilmiah. Pendidikan IPA diarahkan untuk *inquiri* dan berbuat sehingga dapat membantu peserta didik untuk memperoleh pemahaman yang lebih mendalam tentang alam sekitar.

IPA diperlukan dalam kehidupan sehari-hari untuk memenuhi kebutuhan manusia melalui pemecahan masalah-masalah yang diidentifikasi. Penerapan IPA perlu dilakukan secara bijaksana agar tidak berdampak buruk terhadap lingkungan. Di tingkat SD/MI diharapkan ada penekanan Pembelajaran Salingtemas (Sains, Lingkungan Teknologi dan Masyarakat) yang diarahkan pada pengalaman belajar untuk merancang dan membuat suatu karya melalui penerapan konsep IPA dan kompetensi bekerja ilmiah secara bijaksana.

Pembelajaran IPA sebaiknya dilaksanakan secara inquiri ilmiah (*scientific inquiry*) untuk menumbuhkan keterampilan berpikir, bekerja dan bersikap ilmiah serta mengkomunikasikannya sebagai aspek penting kecakapan hidup. Oleh karena itu, pembelajaran IPA di SD / MI menekankan pada pemberian pengalaman belajar secara langsung melalui penggunaan dan pengembangan keterampilan proses dan sikap ilmiah.

Agar tujuan tersebut dicapai, maka dalam proses belajar mengajar Sains / IPA selain harus menguasai materi pelajaran, guru harus menguasai teknik-teknik mengajar yang erat kaitannya dengan penggunaan metode dan alat peraga yang sesuai dengan tujuan yang akan dicapai dan materi yang akan diajarkan. Berbagai metode yang dapat digunakan dalam PBM Sains diantaranya ceramah, demonstrasi, eksperimen, diskusi, penemuan, tanya jawab, simulasi, penugasan, *inquiry*, *discovery*, *study lapangan* dan lain-lain.

Kondisi di lapangan memperlihatkan bahwa dalam pembelajaran IPA, keterampilan berpikir kritis siswa masih rendah. Hal itu terlihat dari hasil Ujian Akhir Sekolah Berstandar Nasional anak selama tiga tahun terakhir dan berdasarkan hasil wawancara dengan kepala sekolah dan guru-guru di Kecamatan Cikeusik. Rendahnya hasil UASBN anak pada mata IPA dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 1.1

Rata-Rata Nilai UASBN Siswa

NO	MATA PELAJARAN	2006/2007	2007/2008	2008/2009
1	Bahasa Indonesia	6,98	7,03	7,25
2	Matematika	6,72	6,97	6,82
3	IPA	6,25	6,39	6,78

Proses pembelajaran IPA saat ini kurang mendorong siswa untuk mengembangkan kemampuan berpikir, siswa dipaksa untuk menghafal dan menimbun berbagai informasi tanpa dituntut untuk memahami informasi yang diingatnya. Sehingga ketika mereka lulus sekolah, mereka pintar secara teoritis tetapi miskin dalam aplikasi. Siswa tidak dilibatkan langsung dalam konteks pembelajaran yang sesungguhnya, sehingga terjadi kemonotonan dalam penyampaian materi.

BSNP (2006) menyarankan pembelajaran IPA sebaiknya dilaksanakan secara inquiri ilmiah (*scientific inquiry*) untuk menumbuhkan kemampuan berpikir, bekerja dan bersikap ilmiah serta mengkomunikasikannya sebagai aspek penting kecakapan hidup. Oleh karena itu pembelajaran IPA di SD/MI menekankan pemberian pengalaman secara langsung melalui penggunaan dan pengembangan keterampilan proses dan sikap.

Metode eksperimen merupakan salah satu metode pembelajaran yang menitikberatkan pada aktivitas siswa dalam proses belajar mengajar. Metode eksperimen sangat cocok karena sebagian konsep-konsep, prinsip-prinsip, hukum-hukum dan teori-teori Sains merupakan sesuatu yang abstrak, maka dalam pembelajarannya tidak cukup dengan metode ceramah. Dalam proses belajar mengajar dengan metode eksperimen siswa diberi kesempatan untuk mengalami sendiri atau melakukan sendiri, mengikuti suatu proses, mengamati suatu objek, menganalisis, membuktikan dan menarik kesimpulan sendiri mengenai suatu objek, keadaan, atau proses sesuatu. Dengan demikian, siswa dituntut untuk

mengalami sendiri, mencari kebenaran, atau mencoba mencari suatu hukum atau dalil, dan menarik kesimpulan atas proses yang dialaminya itu.

Piaget menyatakan bahwa pengalaman langsunglah yang memegang peranan terpenting sebagai pendorong lajunya perkembangan kognitif anak. Efisiensi pengalaman langsung sebagai faktor pendorong lajunya perkembangan kognitif tergantung pada konsisten hubungan antara metode dan bahan dengan tingkat perkembangan kognitif anak.

Metode Eksperimen merupakan salah satu metode yang banyak digunakan dalam pembelajaran Sains karena tujuan utama metode ini adalah menemukan kebenaran dari data / fakta yang dapat diamati atau diperoleh (dalam Zulkifly, E dan Yusnandar, E.2003:41).

Selain itu Bruner (dalam Hilda, K dan Yuliarningsih, 2002 : 42) mengemukakan bahwa : “ Cara Berpikir kongkrit akan membawa siswa kearah berpikir secara konseptual dengan cara yang lebih mudah. Artinya melalui pengalaman langsung dan objek nyata untuk mempersiapkan siswa berpikir ke tahap yang lebih tinggi yakni tahap symbol / fiktorial.

Rousseau percaya bahwa anak sebaliknya belajar langsung dari pengalamannya sendiri daripada hanya mengandalkan penjelasan dari buku. Rousseau menyatakan “ Guru pertamaku”, :”kakiku, tanganku dan mataku “, karena indera-inderaku dapat mengajarku Berpikir dengan alasan-alasan yang masuk akal untuk menjelaskan suatu permasalahan (dalam Barlia, Lily, 2001 :1).

Atas dasar itulah peneliti merasa perlu melakukan penelitian untuk meningkatkan pembelajaran IPA / Sains di Sekolah Dasar Kecamatan Cikeusik

Kabupaten Pandeglang . Judul yang peneliti pilih adalah “Pengembangan Metode Eksperimen untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa”.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian di atas, permasalahan pokok dalam penelitian ini dibuat dalam rumusan masalah sebagai berikut: “Metode Eksperimen Bagaimanakah yang Sesuai untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Siswa Sekolah Dasar?”.

C. Pertanyaan Penelitian

Agar permasalahannya lebih terperinci, maka di buat dalam bentuk pertanyaan sebagai berikut :

1. Bagaimanakah kondisi pembelajaran IPA saat ini yang ada di kelas 5 Sekolah Dasar di Kecamatan Cikeusik Kabupaten Pandeglang?
2. Bagaimanakah desain pengembangan metode eksperimen untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa kelas 5 Sekolah Dasar dalam pembelajaran IPA di Kecamatan Cikeusik Kabupaten Pandeglang?
3. Bagaimanakah implementasi pengembangan metode eksperimen untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa kelas 5 Sekolah Dasar dalam pembelajaran IPA di Kecamatan Cikeusik Kabupaten Pandeglang?
4. Bagaimanakah evaluasi pengembangan metode eksperimen untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa kelas 5 Sekolah Dasar dalam pembelajaran IPA di Kecamatan Cikeusik Kabupaten Pandeglang?

5. Bagaimanakah hasil pengembangan metode eksperimen untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa kelas 5 Sekolah Dasar dalam pembelajaran IPA di Kecamatan Cikeusik Kabupaten Pandeglang.

D. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk :

1. Mendeskripsikan kondisi pembelajaran IPA saat ini yang ada di kelas 5 Sekolah Dasar di Kecamatan Cikeusik Kabupaten Pandeglang.
2. Mengetahui desain pengembangan metode eksperimen untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa kelas 5 Sekolah Dasar di Kecamatan Cikeusik Kabupaten Pandeglang.
3. Mengetahui implementasi pengembangan metode eksperimen untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa kelas 5 Sekolah Dasar di Kecamatan Cikeusik Kabupaten Pandeglang.
4. Mengetahui evaluasi pengembangan metode eksperimen untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa kelas 5 Sekolah Dasar di Kecamatan Cikeusik Kabupaten Pandeglang.
5. Mengetahui hasil pengembangan metode eksperimen untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa kelas 5 Sekolah Dasar di Kecamatan Cikeusik Kabupaten Pandeglang.

E. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan memberi manfaat sebagai berikut:

- a. Bagi peneliti
 - 1) Mengetahui pengembangan rencana pembelajaran metode eksperimen untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa.
 - 2) Mengetahui langkah-langkah pengembangan metode eksperimen untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa.
 - 3) Mengetahui hasil pengembangan metode eksperimen untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa.
- b. Bagi sekolah
 - 1) Bahan masukan dalam memutuskan metode pembelajaran IPA
 - 2) Bahan pengembangan dan modifikasi kurikulum
- c. Bagi guru
 - a. Bahan masukan efektivitas kinerja guru.
 - b. Bahan masukan pengembangan pembelajaran.

F. Definisi Operasional

Berdasarkan rumusan masalah tersebut di atas, ada dua variabel utama yang menjadi inti dalam penelitian yang akan dilakukan yaitu metode eksperimen dan keterampilan berpikir kritis. Agar variabel yang akan diteliti dapat diukur, dapat diobservasi dan dapat diuji, maka variabel tersebut didefinisikan secara operasional sebagai berikut :

1. Metode Eksperimen

Metode Eksperimen adalah cara menyajikan pelajaran dimana siswa melakukan percobaan dengan mengalami dan membuktikan sendiri sesuatu yang dipelajarinya. Tujuan metode ini adalah menemukan kebenaran melalui kesimpulan-kesimpulan yang tepat dari data atau fakta yang dapat diamati atau diperoleh.

Pembelajaran dengan metode eksperimen menurut Palendeng (2003:82) meliputi tahap-tahap sebagai berikut : (1) percobaan awal, pembelajaran diawali dengan melakukan percobaan yang didemonstrasikan guru atau dengan mengamati fenomena alam. Demonstrasi ini menampilkan masalah-masalah yang berkaitan dengan materi IPA yang akan dipelajari. (2) pengamatan, merupakan kegiatan siswa saat guru melakukan percobaan. Siswa diharapkan untuk mengamati dan mencatat peristiwa tersebut. (3) hipotesis awal, siswa dapat merumuskan hipotesis sementara berdasarkan hasil pengamatannya. (4) verifikasi, kegiatan untuk membuktikan kebenaran dari dugaan awal yang telah dirumuskan dan dilakukan melalui kerja kelompok. Siswa diharapkan merumuskan hasil percobaan dan membuat kesimpulan, selanjutnya dapat dilaporkan hasilnya. (5) aplikasi konsep, setelah siswa merumuskan dan menemukan konsep, hasilnya diaplikasikan dalam kehidupannya. Kegiatan ini merupakan pemantapan konsep yang telah dipelajari. (6) evaluasi, merupakan kegiatan akhir setelah selesai satu konsep.

Penerapan pembelajaran dengan metode eksperimen akan membantu siswa untuk memahami konsep. Pemahaman konsep dapat diketahui apabila siswa

mampu mengutarakan secara lisan, tulisan, maupun aplikasi dalam kehidupannya. Dengan kata lain, siswa memiliki kemampuan untuk menjelaskan, menyebutkan, memberikan contoh, dan menerapkan konsep terkait dengan pokok bahasan.

2. Keterampilan Berpikir Kritis

Keterampilan berpikir kritis adalah upaya yang dilakukan melalui proses-proses yang lebih spesifik, membedakan secara tajam, mengkaji dan membedakan kearah yang lebih sempurna berdasarkan penalaran yang logis atau masuk akal, sehingga dapat memahami, mengakui, mengevaluasi dan dapat menginterpretasikan suatu argumen sesuai dengan penalarannya.

Menurut Costa dalam bukunya “ *Developing Mind* “ yang dikutip oleh Handayani (2002:10) bahwa ciri-ciri berpikir kritis diantaranya:

Pandai mendeteksi permasalahan, mampu mengidentifikasi perbedaan-perbedaan informasi, suka mengumpulkan data untuk pembuktian, mampu mengidentifikasi, mampu mendaftar alternative pemecahan masalah, mampu membuat hubungan yang berurutan antara satu masalah dengan masalah lainnya, mampu menarik kesimpulan dan data yang telah tersedia yang diperoleh dan lapangan, mampu membuat prediksi dan informasi yang tersedia, mampu menarik kesimpulan dan data yang telah ada dan terseleksi, mampu mengklasifikasikan informasi dan ide.

Keterampilan berpikir kritis yang dimaksud dalam penelitian ini adalah keterampilan siswa dalam menganalisis, mensintesis dan mengevaluasi suatu percobaan yang dilakukan dalam proses pembelajaran. Untuk mengukur peningkatan keterampilan berpikir kritis siswa digunakan pertanyaan-pertanyaan yang mengarah pada kemampuan menganalisis, mensintesis, dan mengevaluasi.

G. Lokasi dan Sampel Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Sekolah Dasar se Kecamatan Cikeusik Kabupaten Pandeglang. Adapun yang menjadi sampel dalam uji coba terbatas adalah SDN Curugciung 1. Dalam ujicoba luasnya, adalah SDN Cikeusik 1, SDN Cikeusik 2, dan SDN Sukaseneng 2.

