

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Kemajuan di bidang ilmu pengetahuan dan teknologi telah memberikan pengaruh yang sangat luas terhadap kehidupan manusia. Hampir setiap aspek kehidupan telah memanfaatkan produk-produk teknologi yang semakin canggih. Menyadari hal itu perlu disiapkan sumber daya manusia yang tidak hanya mampu menggunakan, tapi juga mampu mengembangkan teknologi baru di masa yang akan datang. Sumber daya manusia yang mampu memahami, menguasai, sekaligus mengembangkan ilmu pengetahuan dan teknologi dengan baik, dapat dicapai apabila disiapkan sedini mungkin yaitu sejak sekolah dasar. Untuk itu melalui jalur pendidikan, pemerintah telah mengambil langkah-langkah di antaranya meningkatkan kualitas guru, perbaikan kurikulum, dan uji coba berbagai model pembelajaran.

Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) yang diajarkan di sekolah dasar merupakan sarana yang sangat baik untuk memahami teknologi, karena teknologi dan IPA mempunyai kaitan yang erat. Prinsip IPA merupakan dasar dalam pengembangan teknologi sedangkan hasil teknologi akan membantu para ahli untuk melakukan proses IPA sehingga ditemukan produk-produk IPA yang baru. Oleh karena itu, peningkatan kualitas pendidikan IPA di sekolah dasar merupakan awal dari pembinaan masyarakat yang melek IPA dan teknologi. Hal ini dapat dicapai melalui

peningkatan pemahaman siswa terhadap produk IPA, mengembangkan keterampilan proses IPA, dan keterampilan berpikir siswa.

Berdasarkan hasil pengamatan di lapangan masih banyak hal yang perlu dibenahi untuk meningkatkan kualitas pembelajaran IPA di sekolah dasar. Pembelajaran yang berpusat pada guru masih tampak mewarnai proses pembelajaran IPA di sekolah dasar. Siswa kebanyakan menerima informasi langsung dari guru. Situasi kelas kelihatan sangat formal dan siswa kurang memperoleh kesempatan untuk menanggapi materi yang disajikan baik dengan cara bertanya maupun diskusi. Pemberian "konsep-konsep jadi" dalam proses belajar mengajar guna mengejar target pencapaian kurikulum tidak melatih kemampuan berpikir sehingga siswa mudah lupa terhadap konsep tersebut. Nilai Ebtanas Murni (NEM) digunakan sebagai kriteria untuk menentukan peringkat sekolah sehingga para guru berusaha untuk mengajarkan konsep sebanyak-banyaknya dan kurang melatih keterampilan berpikir para siswa. Dalam merencanakan pembelajaran, guru sering hanya berfokus pada target materi dalam kurikulum tetapi kurang mempertimbangkan penggunaan strategi untuk membantu mengembangkan kebiasaan berpikir siswa. Padahal mengembangkan keterampilan berpikir merupakan dimensi terpenting dari kegiatan belajar IPA. Guru kurang menugaskan anak untuk mencari informasi sendiri baik melalui bacaan maupun sumber-sumber lain. Memberikan tugas membaca untuk mencari informasi khususnya tentang IPA merupakan salah satu cara untuk membiasakan siswa belajar sendiri dan meningkatkan minat baca mereka. Metode ceramah kurang memberikan

kesempatan pada siswa untuk melatih keterampilan serta mengaplikasikan konsep yang mereka peroleh. Pembelajaran yang semacam ini menyebabkan siswa hanya tahu konsep tapi tidak bisa menggunakannya dalam kehidupan sehari-hari maupun mengembangkannya di masa yang akan datang.

Sistem penilaian yang cenderung hanya menilai aspek pengetahuan menyebabkan proses pembelajaran kurang memperhatikan aspek-aspek lainnya yang justru diperlukan anak dalam mengembangkan pengetahuannya di kemudian hari. Evaluasi hasil belajar yang dilaksanakan bersama menyebabkan guru cenderung menjejali siswa dengan konsep-konsep yang dianggap penting untuk mempertahankan status sekolahnya.

Masih ada siswa yang kurang berminat terhadap pelajaran IPA dan menganggap pelajaran ini sulit. Apabila dilihat dari faktor guru, hal ini mungkin disebabkan karena dalam pembelajaran guru masih kurang dalam hal: (1) memperhatikan tahap-tahap perkembangan anak, (2) melibatkan siswa dalam pembelajaran, (3) mengkaitkan konsep yang diajarkan dengan pengetahuan awal siswa, (4) memberi contoh penerapan konsep dalam kehidupan sehari-hari.

Kekurangan alat bantu (KIT) IPA selalu menjadi alasan utama terhadap pemilihan metode ceramah dalam pembelajaran IPA di SD. Padahal banyak pokok bahasan yang dapat diajarkan dengan mengamati benda asli atau kejadian-kejadian secara langsung di lingkungan sekolah dan di lingkungan tempat tinggal siswa seperti mengajarkan tentang hewan, tumbuhan, penyesuaian makhluk hidup, hubungan antarmakhluk hidup, makanan sehat dan yang lainnya.

Dalam GBPP disebutkan bahwa pembelajaran IPA di sekolah dasar menekankan pada pengembangan pengetahuan, keterampilan dan sikap melalui keterampilan proses IPA. Hal ini dimaksudkan agar siswa dilatih melakukan kegiatan-kegiatan seperti yang dilakukan oleh para ilmuwan dalam memperoleh ilmu pengetahuan. Hal ini sejalan dengan pendapat Esler (1996 : 10) bahwa IPA merupakan program untuk memperoleh keterampilan-keterampilan proses seperti yang digunakan oleh para ahli dalam melakukan penelitian IPA. Keterampilan ini meliputi delapan keterampilan dasar dan lima keterampilan terpadu. Keterampilan-keterampilan dasar terdiri dari: mengobservasi, mengklasifikasi, mengukur, mengkomunikasikan, menyusun kesimpulan sementara, meramalkan, mencari hubungan ruang dan waktu, dan menghitung. Keterampilan terpadu terdiri dari: membuat hipotesis, mengendalikan variabel, menginterpretasi data, menentukan kegiatan dan melakukan eksperimen.

Berdasarkan tujuan yang terdapat pada kurikulum, pembelajaran IPA di sekolah dasar sudah mengarah kepada pengembangan kemampuan berpikir siswa. Hal ini tampak dari aspek yang dituntut dalam tujuan pembelajaran yaitu aspek pengetahuan, keterampilan dan sikap serta dalam pembelajarannya ditekankan untuk mengembangkan keterampilan proses IPA. Dengan demikian guru diharapkan mampu merencanakan dan melaksanakan pembelajaran sesuai dengan tuntutan kurikulum.

Untuk itu telah dikembangkan berbagai model pembelajaran yang menekankan pada aktivitas siswa. Salah satu pandangan yang mendasari pengembangan model tersebut adalah pandangan konstruktivisme dari Piaget. Menurut Piaget (dalam Dahar, 1989: 159) pengetahuan yang diperoleh siswa dibangun dalam pikiran siswa sendiri. Pengetahuan fisik dan pengetahuan logiko-matematik tidak dapat dipindahkan dari pikiran guru ke pikiran siswa secara utuh tetapi dibangun sendiri melalui operasi-operasi. Salah satu cara untuk membangun operasi tersebut ialah dengan ekuilibrasi. Selama berinteraksi dengan lingkungan anak telah menyerap pengetahuan melalui pengalamannya. Dengan bertitik tolak pada pengetahuan awal siswa tersebut, guru melaksanakan pembelajaran untuk menanamkan konsep baru yang mungkin sesuai atau tidak sesuai dengan pengetahuan awal mereka. Di sinilah siswa dilatih berpikir untuk menemukan konsep yang benar berdasarkan fakta-fakta melalui proses berpikir yang logis atau dengan kata lain siswa dilatih berpikir rasional.

Keterampilan khusus seperti berpikir kritis dapat ditingkatkan melalui latihan (Papalia, 1992: 265). [Inteligensi merupakan salah satu faktor yang dapat berpengaruh pada kemampuan berpikir siswa (Sarlito, 1986: 51) . Ini berarti bahwa meningkatkan keterampilan berpikir siswa dapat dilakukan melalui kegiatan pembelajaran yang banyak menggunakan kegiatan berpikir. Para ahli pendidikan menyarankan agar kegiatan belajar mengajar IPA khususnya di sekolah dasar menggunakan pendekatan "*minds-on/hands-on*" (Carin, 1993: 4). Dengan pendekatan ini siswa secara aktif melakukan kegiatan dan memikirkan konsep yang

sedang dipelajari. Costa (1985: 15) juga mengatakan bahwa keterampilan bertanya guru mempengaruhi terjadinya proses berpikir yang lebih baik pada siswa.

Sama dengan perkembangan aspek-aspek yang lain, keterampilan berpikir berkembang dari yang sederhana menuju ke proses berpikir kompleks. Costa (1985: 44, 45) menyebutkan bahwa proses berpikir ada dua kelompok yaitu proses berpikir dasar dan proses berpikir kompleks. Menurut Novak (1980: 203), Ausubel (1980: 174), proses berpikir dasar meliputi proses-proses mental yang merupakan gambaran proses berpikir rasional. Proses ini terdiri dari: menghafal, membayangkan, mengelompokkan, menggeneralisasikan, membandingkan, mengevaluasi, menganalisis, mensintesis, mendeduksi, dan menyimpulkan. Keterampilan berpikir rasional pada siswa sekolah dasar dapat dikembangkan bersama-sama dengan keterampilan proses IPA yang menekankan pada aktivitas "*minds-on/hands-on*" dan diarahkan melalui pertanyaan-pertanyaan guru.

Untuk mengatasi permasalahan di atas sudah banyak dilakukan penelitian mengenai pengembangan model pembelajaran di sekolah dasar. Penelitian tersebut kebanyakan berfokus pada peningkatan prestasi belajar tetapi masih kurang yang meneliti tentang peningkatan kemampuan berpikir siswa. Oleh karena itu penelitian ini akan mengembangkan model pembelajaran pada bahan kajian "Penyesuaian Makhluk Hidup" dan "Hubungan Antarmakhluk Hidup" untuk meningkatkan keterampilan berpikir rasional siswa SD kelas V. Dipilihnya bahan kajian ini terutama karena: (1) contoh-contohnya banyak dijumpai di lingkungan siswa, (2) dapat menggunakan lingkungan sebagai media pengajaran, (3) tidak

terlalu tergantung pada KJT IPA, (4) tingkat perkembangan kognitif siswa kelas V berada pada akhir fase operasional konkrit yang akan menuju ke tingkat operasional formal, (5) guru dapat merancang kegiatan pembelajaran yang disesuaikan dengan lingkungan siswa, (6) lingkungan pedesaan lebih memungkinkan untuk mengamati gejala-gejala langsung mengenai penyesuaian makhluk hidup dan hubungan antar makhluk hidup.

Model yang dikembangkan untuk bahan kajian tersebut bercirikan siklus belajar yang dilandasi pandangan konstruktivisme, pembelajaran berpusat pada siswa melalui aktivitas *hands-on/minds-on*, memperhatikan pengetahuan awal siswa, dan menggunakan lingkungan siswa sebagai sumber belajar. Dipilihnya model siklus belajar karena (1) memungkinkan untuk melakukan kegiatan yang dapat melatih keterampilan berpikir terutama pada fase eksplorasi dan penerapan konsep, (2) tahapannya sederhana dan mudah diikuti, (3) dapat disesuaikan dengan tingkat perkembangan siswa, (4) memperhatikan konsepsi awal siswa, (5) pembelajaran lebih bermakna karena siswa membangun pengetahuannya sendiri.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang di atas maka masalah dalam penelitian ini dirumuskan sebagai berikut: Apakah model pembelajaran siklus belajar yang dikembangkan pada bahan kajian penyesuaian makhluk hidup dan hubungan antarmakhluk hidup dapat meningkatkan keterampilan berpikir rasional di samping penguasaan konsep siswa kelas V sekolah dasar?

Rumusan masalah di atas dapat dijabarkan lagi menjadi beberapa pertanyaan penelitian yang akan dijawab dalam penelitian ini yaitu:

1. Aspek keterampilan berpikir rasional mana yang dapat ditingkatkan dengan model pembelajaran siklus belajar?
2. Aspek keterampilan proses IPA mana yang dapat ditingkatkan dengan model pembelajaran siklus belajar?
3. Pada siswa katagori mana model pembelajaran tersebut cocok diterapkan?
4. Bagaimana tanggapan guru terhadap model pembelajaran siklus belajar yang diterapkan pada bahan kajian penyesuaian makhluk hidup dan hubungan antarmakhluk hidup?
5. Apa tanggapan siswa terhadap model pembelajaran siklus belajar tersebut?
6. Apa kendala yang dirasakan dalam menerapkan model pembelajaran siklus belajar tersebut?

C. Tujuan Penelitian

Sesuai dengan rumusan masalah di atas, maka penelitian ini bertujuan untuk memperbaiki pembelajaran IPA sekolah dasar yaitu dengan menemukan model pembelajaran yang dapat meningkatkan keterampilan berpikir rasional, keterampilan proses IPA, serta penguasaan konsep siswa kelas V pada pokok bahasan penyesuaian makhluk hidup dan hubungan antarmakhluk hidup.

Tujuan yang lebih khusus dari penelitian ini adalah untuk:

1. Menemukan aspek-aspek berpikir rasional yang dapat ditingkatkan dengan model pembelajaran siklus belajar pada bahan kajian penyesuaian makhluk hidup dan hubungan antarmakhluk hidup.
2. Menemukan aspek-aspek keterampilan proses IPA yang dapat ditingkatkan dengan model pembelajaran siklus belajar pada bahan kajian penyesuaian makhluk hidup dan hubungan antarmakhluk hidup.
3. Menemukan pengaruh penerapan model pembelajaran siklus belajar terhadap kategori siswa yang dibuat berdasarkan IQ.
4. Memperoleh tanggapan guru tentang model pembelajaran siklus belajar.
5. Memperoleh tanggapan siswa terhadap model pembelajaran siklus belajar.
6. Menemukan kendala-kendala dalam menerapkan model pembelajaran siklus belajar.

D. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan sumbangan yang bersifat praktis dalam upaya meningkatkan kualitas pembelajaran serta hasil belajar IPA di sekolah dasar. Disamping itu hasil penelitian ini juga diharapkan bermanfaat bagi guru-guru sekolah dasar, LPTK yang mengelola D-II PGSD, dan pengembang kurikulum sekolah dasar.

1. Bagi guru sekolah dasar, hasil penelitian ini dapat memberikan manfaat agar mereka memperoleh pengalaman dan contoh model pembelajaran IPA yang dapat dikembangkan pada pokok-pokok bahasan lain yang sesuai.
2. Bagi LPTK yang mengelola D-II PGSD, hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai bahan masukan dalam memprogram mata kuliah pendidikan IPA SD.
3. Bagi pengembang kurikulum sekolah dasar, hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai bahan masukan untuk memprogram alternatif pembelajaran yang menekankan pada aspek keterampilan berpikir.

E. Penjelasan Istilah

Untuk menghindari penafsiran yang berbeda, maka beberapa istilah yang digunakan dalam penelitian ini diberi penjelasan sebagai berikut:

1. Model pembelajaran siklus belajar adalah suatu rencana atau pola yang digunakan untuk mengatur materi pengajaran dan memberi petunjuk kepada pengajar (guru) di kelas dalam melaksanakan kegiatan pembelajaran. Terdiri dari tiga fase yaitu fase pertama eksplorasi, fase kedua pengenalan konsep, dan fase ketiga penerapan konsep. Model ini merujuk pada gagasan yang dikemukakan oleh Glasson & Lalik (1993: 187-207) dan Ramsey (1993 :1-20).
2. Keterampilan berpikir rasional adalah suatu proses kognitif atau kegiatan mental untuk mendapatkan pengetahuan berdasarkan fakta-fakta yang logis. Proses-proses mental tercakup di dalamnya yakni: mengingat, membayangkan, mengelompokkan, menggeneralisasikan, membandingkan, mengevaluasi,

menganalisis, mensintesis, mendeduksi, dan menyimpulkan. Dalam penelitian ini ditekankan hal yang berkaitan dengan pokok bahasan dan disesuaikan dengan tingkat perkembangan siswa SD yaitu: mengingat, mengelompokkan, menggeneralisasi, membandingkan, mengevaluasi, dan menganalisis.

3. Keterampilan proses IPA adalah kegiatan-kegiatan yang dilakukan secara sistematis seperti halnya yang dilakukan oleh ahli IPA dalam usaha menemukan produk IPA. Kegiatan ini meliputi: mengamati (*observing*), mengelompokkan (*classifying*), mengukur (*measuring*), mengkomunikasikan (*communicating*), menafsirkan dan memprediksi (*inferring and predicting*), serta melakukan percobaan (*experimenting*) untuk memahami produk-produk IPA. Ada dua keterampilan yang difokuskan dalam penelitian ini yakni: keterampilan mengelompokkan dan menafsirkan.