

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) merupakan ilmu yang mempelajari tentang peristiwa-peristiwa yang terjadi di alam. IPA membahas tentang gejala-gejala alam yang disusun secara sistematis yang didasarkan pada hasil percobaan dan pengamatan yang dilakukan oleh manusia. Widodo (2008:24) menyatakan Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) atau Sains “merupakan cabang ilmu yang fokus pengkajiannya adalah alam dan proses-proses yang ada didalamnya”.

Manusia harus mengetahui lingkungan tempat mereka hidup agar manusia mampu memanfaatkan lingkungan dengan bijak, mampu menghargai lingkungan, menjaga lingkungan, dan mampu mengetahui gejala-gejala kerusakan lingkungan yang dapat menyebabkan bencana. Pembelajaran IPA harus menjadi pembelajaran yang mampu membekali siswa dimasa yang akan datang agar selalu menjaga hubungan antara manusia dengan lingkungan beserta segala sesuatu yang ada di alam ini. Sehingga materi perubahan fisik daratan sangat penting dipelajari oleh siswa agar lebih bijak dalam memperlakukan alam ini. Namun, pada kenyataan dilapangan materi perubahan fisik daratan ini dianggap sulit dilaksanakan dengan percobaan dan pengamatan dikarenakan kejadian ini terjadi pada musim tertentu.

Berdasarkan hasil pengamatan dan wawancara tidak terstruktur terhadap salah seorang guru IPA di dua Sekolah Dasar di Kecamatan Cibugel Kabupaten Sumedang menunjukkan bahwa 1) Proses pembelajaran IPA di sekolah tersebut siswa hanya mendengarkan penjelasan guru selama pembelajaran, dimana peran guru lebih dominan, 2) Aktivitas keterlibatan siswa dalam pembelajaran masih kurang, 3) Media pembelajaran terbatas, tidak memanfaatkan sumber belajar yang tersedia, 4) Siswa beranggapan bahwa pembelajaran IPA merupakan pembelajaran yang mengharuskan siswa menghafal dan tidak berkaitan dengan kehidupan sehari-hari, 5) Guru merasa kesulitan menanamkan konsep-konsep

Wawan Eka Setiawan, 2015

PENGARUH PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN CHILDREN LEARNING IN SCIENCE (CLIS) DALAM PEMBELAJARAN IPA TERHADAP PENINGKATAN PEMAHAMAN KONSEP DAN KETERAMPILAN PROSES SAINS SISWA SEKOLAH DASAR

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

IPA. Hal ini diperkuat dengan rerata skor mata pelajaran IPA dalam laporan akhir siswa pada dua sekolah dasar yang peneliti observasi hanya memperoleh skor rerata 65,37 dan 66,00. Sedangkan Sharp (Barlia, 2006: 10) menyatakan bahwa “tidak akan pernah ada suatu sekolah yang terlalu sempit, miskin, kekurangan alat-alat atau bahan untuk bisa memulai suatu kegiatan belajar mengajar, proses pembelajaran dan eksplorasi dapat dilakukan di luar gedung sekolah”.

Untuk mencapai tujuan pembelajaran IPA diperlukan model pembelajaran yang mampu mengembangkan tujuan tersebut. Namun pada kenyataannya pembelajaran IPA di Sekolah Dasar hanya proses mengingat dan menghafal konsep-konsep IPA saja, tidak memunculkan pengalaman belajar yang dapat merangsang keterampilan-keterampilan yang harus dikembangkan oleh IPA. Dengan demikian belajar IPA di sekolah tidak bisa hanya dengan ceramah dan memberikan contoh kepada siswa saja melainkan, pembelajaran IPA harus menekankan kaidah-kaidah pembelajaran IPA sesuai dengan keperluan. Pembelajaran IPA harus mengaitkan konsep dengan lingkungan sekitar siswa dan masalah yang terdapat di lingkungan siswa. Sehingga tujuan pembelajaran IPA berdasarkan kurikulum KTSP belum tercapai.

Selain itu, pembelajaran IPA di sekolah dasar harus mampu melibatkan siswa secara aktif sehingga siswa bisa mengalami sendiri setiap proses pembelajaran, dengan demikian siswa akan mampu mengingat setiap materi yang disampaikan, selain itu siswa diharapkan mampu menghubungkan pengetahuan yang mereka miliki dengan pengetahuan baru yang mereka pelajari. Melihat pernyataan Samatowa (2006: 1) yang mengatakan bahwa:

Khusus IPA untuk SD hendaknya membuka kesempatan untuk memupuk rasa ingin tahu anak didik secara ilmiah. Hal ini akan membantu mereka mengembangkan bertanya dan mencari jawaban atas fenomena alam berdasarkan bukti serta mengembangkan cara berfikir saintifik (ilmiah). Fokus program pembelajaran IPA di SD hendaknya ditujukan untuk memupuk minat dan pengembangan anak terhadap dunia mereka di mana mereka hidup.

Pembelajaran IPA di SD bukan hanya penyampaian materi atau konsep IPA, namun terdapat banyak aspek yang harus dikembangkan dalam pembelajaran sains di SD, Widodo dan Firman (2008:41) menyatakan berberapa hal yang harus diperhatikan dalam pembelajaran sains di sekolah dasar yaitu diantaranya: 1) Pengembangan rasa ingin tahu, 2) Pengembangan keterampilan proses sains, 3) Penumbuhan kesadaran lingkungan, 4) Pengembangan kecakapan hidup, 5) Pembelajaran yang *hands on* dan *minds on*, dan 6) Pengembangan kreativitas.

Keterampilan-keterampilan tersebut menjadi keterampilan yang harus dicapai dalam pembelajaran IPA di SD. Pembelajaran IPA dipengaruhi oleh keterampilan proses sains karena keterampilan proses sains ini merupakan keterampilan utama yang harus dikembangkan dalam pembelajaran IPA. Asy'ari (2006:12) menyatakan bahwa keterampilan proses sains “merupakan cara kerja, cara berpikir, dan cara memecahkan suatu masalah, sehingga meliputi kegiatan mengumpulkan data, menghubungkan fakta satu dengan yang lain, mengimplementasikan data dan menarik kesimpulan”. Karena keterampilan proses ini dapat melatih siswa untuk mengikuti langkah-langkah kerja para ilmuwan, dalam hal ini proses pembelajaran yang sangat ditekankan. Dengan demikian keterampilan proses sains ini perlu dilatihkan atau dikembangkan dalam pembelajaran sains di SD, karena usia SD merupakan usia yang tepat untuk memberi pondasi atau dasar pembelajaran sains. Begitu juga dengan peningkatan pemahaman konsep siswa yang tidak datang dengan sendirinya dalam diri setiap individu siswa melainkan harus melalui pembelajaran yang bisa melatih atau mengembangkan pemahaman konsep siswa.

Berdasarkan permasalahan di atas maka diperlukan suatu solusi pembelajaran yang tepat yang dapat melibatkan siswa secara aktif dalam pembelajaran IPA. Salah satu pembelajaran yang dipandang mampu meningkatkan hasil belajar IPA siswa adalah model pembelajaran *Children Learning In Science* (CLIS). Dimana model pembelajaran CLIS memiliki karakteristik sebagai berikut: (a) dilandasi oleh pandangan konstruktivisme, (b)

Wawan Eka Setiawan, 2015

**PENGARUH PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN CHILDREN LEARNING IN SCIENCE (CLIS)
DALAM PEMBELAJARAN IPA TERHADAP PENINGKATAN PEMAHAMAN KONSEP DAN
KETERAMPILAN PROSES SAINS SISWA SEKOLAH DASAR**

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

pembelajaran berpusat pada siswa dimana siswa sendiri yang aktif secara mental membangun pengetahuannya sendiri, (c) siswa membangun aktivitas *hands on* dan *minds on* dengan diberi kesempatan untuk melakukan kegiatan dan melatih berpikirnya, (d) serta siswa menggunakan lingkungan sebagai sumber belajar agar siswa lebih mencintai lingkungannya. Model pembelajaran CLIS dikembangkan oleh Driver (Samatowa, 2006:70) disebut juga sebagai *general structure of a constructivist teaching sequence*. Model pembelajaran CLIS memiliki tahap-tahap yang mampu memberikan pengalaman belajar secara langsung, karena dalam pelaksanaannya sangat memperhatikan perubahan konsepsi siswa, terdapat kegiatan pengamatan dan percobaan, terdapat kegiatan diskusi untuk memperkuat perubahan konsepsi siswa dan penguatan konsepsi yang telah dimiliki siswa. Kenyataan di lapangan model pembelajaran CLIS dirasakan asing bagi guru, setidaknya di sekolah yang dijadikan objek penelitian atau observasi, guru disekolah tersebut menyatakan asing terhadap model pembelajaran CLIS.

Tujuan pembelajaran IPA SD dalam Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan menurut Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) (Pusat Kurikulum, 2006: 17) yaitu:

- (1). Memahami konsep-konsep IPA, (2) memiliki keterampilan proses, (3) mempunyai minat mempelajari alam sekitar, (4) bersikap ilmiah, (5) mampu menerapkan konsep-konsep IPA untuk menjelaskan gejala-gejala alam dan memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari, (6) mencintai alam sekitar, serta (7) menyadari kebesaran dan keagungan Tuhan.

Penelitian tentang model pembelajaran CLIS telah dilakukan oleh beberapa peneliti diantaranya, Darmawati, Tegeh dan Suarni (2011) menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran *Children Learning In Science* (CLIS) dapat meningkatkan pemahaman konsep IPA dan membangun sikap ilmiah siswa. Hasil penelitian yang dilakukan Aktris Widiyarti, Widayanti, Winarti (2011) menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran *Children Learning In Science* (CLIS) dapat meningkatkan kreatifitas dan prestasi siswa dalam pembelajaran IPA. Selain itu hasil penelitian yang dilakukan Nurseha, Werdhiana, dan Darsikin,

Wawan Eka Setiawan, 2015

PENGARUH PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN CHILDREN LEARNING IN SCIENCE (CLIS) DALAM PEMBELAJARAN IPA TERHADAP PENINGKATAN PEMAHAMAN KONSEP DAN KETERAMPILAN PROSES SAINS SISWA SEKOLAH DASAR

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

(2009) menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran *Children Learning In Science* (CLIS) dapat meningkatkan keterampilan proses sains siswa dan meningkatkan pemahaman konsep siswa tentang getaran dan gelombang pada kelas VIII SMP Negeri 5 Narawola. Berdasarkan penelitian-penelitian terdahulu maka peneliti bermaksud menerapkan model pembelajaran *Children Learning In Science* (CLIS) dalam materi perubahan lingkungan fisik daratan.

Berdasarkan uraian beberapa penelitian yang telah dijabarkan di atas, dapat dilihat bahwa model pembelajaran CLIS mampu meningkatkan pemahaman konsep, membangun sikap ilmiah siswa, dapat meningkatkan kreatifitas dan prestasi siswa dalam pembelajaran IPA, dapat meningkatkan keterampilan proses sains siswa dan meningkatkan pemahaman konsep siswa tentang getaran dan gelombang. Secara umum penelitian-penelitian tersebut menunjukkan dampak positif dari penggunaan model pembelajaran CLIS. Maka dari itu peneliti merancang penelitian untuk mengetahui pengaruh penggunaan model pembelajaran CLIS pada siswa SD guna mengetahui peningkatan pemahaman konsep siswa tentang perubahan lingkungan fisik daratan dan keterampilan proses sains siswa. Adapun judul penelitian yang digunakan adalah *Pengaruh penerapan Model Children Learning In Science (CLIS) Dalam Pembelajaran IPA Terhadap Peningkatan Pemahaman Konsep Dan Keterampilan Proses Sains Siswa Sekolah Dasar*.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, maka masalah dalam penelitian ini dirumuskan dalam bentuk pertanyaan berikut: *apakah penerapan model pembelajaran Children Learning In Science (CLIS) berpengaruh terhadap peningkatan pemaham konsep dan keterampilan proses sains?*

Masalah tersebut dapat dijabarkan menjadi sejumlah pertanyaan penelitian sebagai berikut:

Wawan Eka Setiawan, 2015

PENGARUH PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN CHILDREN LEARNING IN SCIENCE (CLIS) DALAM PEMBELAJARAN IPA TERHADAP PENINGKATAN PEMAHAMAN KONSEP DAN KETERAMPILAN PROSES SAINS SISWA SEKOLAH DASAR

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

1. Bagaimana pengaruh penerapan model pembelajaran *Children Learning In Science* (CLIS) terhadap peningkatan pemahaman konsep perubahan lingkungan fisik daratan pada siswa SD kelas IV?
2. Bagaimana peningkatan pemahaman konsep perubahan lingkungan fisik daratan siswa SD kelas IV sebagai efek dari penerapan model *Children Learning In Science* (CLIS) dalam pembelajaran IPA di Sekolah Dasar?
3. Bagaimana pengaruh penerapan model pembelajaran *Children Learning In Science* (CLIS) terhadap peningkatan keterampilan proses sains siswa?
4. Bagaimana peningkatan keterampilan proses sains siswa sebagai efek dari penerapan model *Children Learning In Science* (CLIS) dalam pembelajaran IPA di Sekolah Dasar?

C. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk:

1. Mendapatkan gambaran tentang pengaruh penerapan model pembelajaran *Children Learning In Science* (CLIS) terhadap peningkatan pemahaman konsep sains siswa tentang perubahan lingkungan fisik daratan pada siswa SD kelas IV.
2. Mendapatkan gambaran tentang peningkatan pemahaman konsep tentang perubahan lingkungan fisik daratan pada siswa SD kelas IV sebagai efek dari penerapan model pembelajaran *Children Learning In Science* (CLIS) dalam pembelajaran IPA di Sekolah Dasar.
3. Mendapatkan gambaran tentang pengaruh penerapan model pembelajaran *Children Learning In Science* (CLIS) terhadap peningkatan keterampilan proses sains siswa tentang perubahan lingkungan fisik daratan pada siswa SD kelas IV.
4. Mendapat gambaran tentang peningkatan keterampilan proses sains siswa sebagai efek dari penerapan model pembelajaran *Children Learning In Science* (CLIS) dalam pembelajaran IPA di Sekolah Dasar.

Wawan Eka Setiawan, 2015

**PENGARUH PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN CHILDREN LEARNING IN SCIENCE (CLIS)
DALAM PEMBELAJARAN IPA TERHADAP PENINGKATAN PEMAHAMAN KONSEP DAN
KETERAMPILAN PROSES SAINS SISWA SEKOLAH DASAR**

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

D. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat dijadikan bukti empiris tentang potensi model pembelajaran CLIS dalam meningkatkan pemahaman konsep siswa dan keterampilan proses sains siswa, yang nantinya dapat memperkaya hasil-hasil penelitian dalam bidang kajian sejenis, dan dapat digunakan oleh berbagai pihak yang terkait atau yang berkepentingan dengan hasil penelitian ini seperti: guru, praktisi pendidikan, mahasiswa calon guru, dan lain-lain. Berikut manfaat praktis dari penelitian ini.

E. Batasan Masalah

Untuk memperjelas permasalahan dalam penelitian ini, maka ruang lingkup penelitian ini dibatasi sebagai berikut:

1. Pemahaman konsep, yang dikembangkan dalam penelitian ini hanya empat aspek kognitif yaitu aspek menjelaskan, aspek mencontohkan, aspek membandingkan dan aspek menarik inferensi.
2. Keterampilan proses sains yang dikembangkan dalam penelitian ini hanya empat keterampilan proses sains di antaranya yaitu keterampilan mengamati, keterampilan mengklasifikasi, keterampilan memprediksi dan keterampilan mengkomunikasikan.
3. Materi perubahan lingkungan dan pengaruhnya terhadap lingkungan sesuai dengan standar kompetensi nomor 10 yang dibahas dalam penelitian ini adalah memahami perubahan lingkungan fisik dan pengaruhnya terhadap daratan, dengan kompetensi dasar nomor 10.1 Mendeskripsikan berbagai penyebab perubahan lingkungan fisik (angin, hujan, cahaya matahari, dan gelombang air laut). 10.2 Menjelaskan pengaruh perubahan lingkungan fisik terhadap daratan (erosi, abrasi, banjir, dan longsor). 10.3 Mendeskripsikan cara pencegahan kerusakan lingkungan (erosi, abrasi, banjir, dan longsor). Adapun konsep yang dipelajari dalam penelitian ini adalah konsep hujan dan angin sebagai faktor perubahan fisik daratan, bencana-bencana yang disebabkan

Wawan Eka Setiawan, 2015

PENGARUH PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN CHILDREN LEARNING IN SCIENCE (CLIS) DALAM PEMBELAJARAN IPA TERHADAP PENINGKATAN PEMAHAMAN KONSEP DAN KETERAMPILAN PROSES SAINS SISWA SEKOLAH DASAR

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

oleh hujan dan angin, cara-cara pencegahan terjadinya kerusakan lingkungan yang disebabkan oleh hujan, dan cara-cara meminimalkan kerusakan lingkungan dan korban jiwa yang disebabkan oleh angin.

F. Struktur Organisasi Tesis

Laporan penelitian pada penelitian ini terdiri dari lima Bab yaitu Bab I Pendahuluan, Bab II Kajian Pustaka, Bab III Metode Penelitian, Bab IV Temuan dan Pembahasan, Bab V Simpulan, Implikasi dan Rekomendasi. Bab I berisi latar belakang masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian dan struktur organisasi tesis. Bab II berisi kajian tentang model pembelajaran CLIS yang mencakup definisi model pembelajaran CLIS, tahap-tahap model pembelajaran CLIS, kelebihan model pembelajaran CLIS, kelemahan model pembelajaran CLIS. Kajian tentang pemahaman konsep yang didalamnya mencakup definisi pemahaman konsep, jenis-jenis proses kognitif dalam kategori memahami, penilaian pemahaman konsep dan hubungan model pembelajaran CLIS dengan aspek pemahaman konsep. Kajian keterampilan proses sains yang didalamnya mencakup definisi keterampilan proses sains, jenis-jenis keterampilan proses sains, pengembangan keterampilan proses sains di SD, hubungan model pembelajaran CLIS dengan keterampilan proses sains dan penilaian keterampilan proses sains. Kajian materi perubahan fisik daratan yang mencakup faktor penyebab perubahan lingkungan fisik daratan, pencegahan perubahan fisik daratan. Kajian media pembelajaran yang digunakan. Bab III meliputi metode dan desain penelitian, subjek penelitian, prosedur penelitian, instrumen penelitian, analisis data hasil uji coba instrumen, teknik pengumpulan data dan teknik analisis data hasil penelitian. Bab IV berisi temuan tentang pengaruh model CLIS terhadap peningkatan pemahaman konsep, peningkatan pemahaman konsep sebagai efek penerapan model pembelajaran CLIS, pengaruh model pembelajaran CLIS terhadap peningkatan keterampilan proses sains, peningkatan keterampilan

Wawan Eka Setiawan, 2015

**PENGARUH PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN CHILDREN LEARNING IN SCIENCE (CLIS)
DALAM PEMBELAJARAN IPA TERHADAP PENINGKATAN PEMAHAMAN KONSEP DAN
KETERAMPILAN PROSES SAINS SISWA SEKOLAH DASAR**

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

proses sains sebagai efek penerapan model pembelajaran CLIS dan pembahasan.
Bab IV berisi tentang Simpulan, Implikasi dan Rekomendasi.