

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **A. Latar Belakang Masalah**

Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) adalah studi mengenai alam sekitar, dalam hal ini berkaitan 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. Penguasaan konsep-konsep ilmiah IPA merupakan landasan untuk melakukan proses penemuan yang nantinya akan memunculkan konsep-konsep baru dalam diri siswa. Dahar (1996: 79) menyatakan bahwa “belajar konsep merupakan hasil utama pendidikan. Konsep-konsep merupakan dasar bagi proses-proses mental yang lebih tinggi untuk merumuskan prinsip-prinsip dan generalisasi-generalisasi.”

Di sekolah dasar IPA bertujuan agar siswa memahami konsep-konsep IPA, memiliki keterampilan proses, mempunyai minat mempelajari alam sekitar, bersikap ilmiah, mampu menerapkan konsep-konsep IPA untuk menjelaskan gejala-gejala alam dan memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari, mencintai alam sekitar, serta menyadari kebesaran dan keagungan Tuhan. Berdasarkan tujuan di atas, maka idealnya proses belajar mengajar IPA di SD tidak terlalu bersifat teoritik/verbalistik, namun lebih mengutamakan pada aktivitas yang bersifat *hands on/minds on experience*, yaitu kegiatan dimana siswa diberikan kesempatan untuk ikut terlibat langsung dalam proses menemukan atau membangun pengetahuannya sendiri.

Dalam penelitian ini, peneliti melakukan observasi terhadap siswa kelas IV semester 2 di SDN 4 Cibodas Kecamatan Lembang Kabupaten Bandung Barat. Dari hasil observasi tersebut, peneliti mendapatkan fakta bahwa tingkat pemahaman konsep siswa dalam pembelajaran IPA masih tergolong rendah. Hal tersebut ditunjukkan dengan adanya gejala-gejala sebagai berikut: 1) 74,07% siswa masih mengalami kesulitan pada saat

mengerjakan soal latihan yang diberikan. Contohnya dari soal pemahaman seperti: “Apa yang dapat kalian simpulkan tentang sifat energi panas dari percobaan tersebut?”, dari skor tertinggi 4, lima siswa mendapatkan skor 2 dan 25 siswa hanya mendapatkan skor 1 (total subyek penelitian adalah 27 siswa); dan 2) siswa tidak dapat menjawab pertanyaan yang diajukan guru pada saat pembelajaran berlangsung, seperti siswa tidak dapat memberikan contoh peristiwa yang berkenaan dengan sifat energi panas, selain contoh yang diberikan oleh guru.

Faktor yang menyebabkan munculnya gejala-gejala tersebut antara lain: a) pada saat pembelajaran berlangsung guru cenderung menguasai kelas dan hanya menggunakan metode ceramah, sehingga proses pembelajaran cenderung hanya terjadi satu arah (*teacher centered*); b) guru terlalu cepat menjelaskan materi pada saat pembelajaran berlangsung; c) guru tidak mengembalikan hasil penilaian tes formatif, sehingga siswa tidak tahu dimana letak kesalahannya pada saat mengerjakan soal-soal tes formatif tersebut; dan d) pada saat menggunakan media pembelajaran siswa tidak dilibatkan secara fisik. Dari keempat faktor penyebab terjadinya gejala-gejala di atas, penyebab utamanya adalah pembelajaran yang bersifat *teacher centered* walaupun pada kenyataannya siswa memiliki antusiasme belajar yang cukup tinggi.

Dalam usaha meningkatkan kualitas pemahaman konsep siswa dalam pembelajaran IPA, maka dikembangkan berbagai model pembelajaran yang dilandasi pandangan konstruktivisme dari Piaget. Pandangan ini berpendapat bahwa dalam proses belajar anak membangun pengetahuannya sendiri dan memperoleh banyak pengetahuan di luar sekolah (Dahar, 1989: 160). Oleh karena itu, setiap siswa akan membawa konsepsi awal mereka yang diperoleh selama berinteraksi dengan lingkungan dalam kegiatan belajar mengajar. Terdapat beberapa hal yang perlu ditekankan dalam konstruktivisme, yaitu; 1) peran aktif siswa dalam mengkonstruksi pengetahuan secara bermakna; 2) pentingnya membuat kaitan antar gagasan oleh siswa dalam mengkonstruksi pengetahuan; dan 3) mengkaitkan gagasan siswa dengan informasi baru di kelas.

Dikenal beberapa model pembelajaran yang dilandasi pandangan konstruktivisme, yaitu model siklus belajar (*learning cycle model*), model pembelajaran generatif (*generative learning model*), model pembelajaran interaktif (*interactive learning model*), model CLIS (*children learning in science*), dan model strategi pembelajaran kooperatif atau CLS (*cooperative learning strategies*). Masing-masing model tersebut memiliki kekhasan tersendiri, tetapi semuanya mengembangkan kemampuan struktur kognitif untuk membangun pengetahuan sendiri melalui berpikir rasional. Kekhasan model-model tersebut tampak pada tahapan kegiatan pembelajaran yang dilakukan.

Namun, setelah peneliti melakukan analisis terhadap model-model pembelajaran yang telah disebutkan di atas, maka model pembelajaran yang tepat untuk meningkatkan pemahaman konsep siswa terhadap materi energi bunyi adalah model pembelajaran *Children Learning in Science* (CLIS). Model pembelajaran *Children Learning in Science* (CLIS) adalah model pembelajaran yang berpusat pada siswa (*student centered*) dengan kerangka berpikir untuk menciptakan lingkungan yang memungkinkan terjadinya kegiatan belajar mengajar yang melibatkan siswa dalam kegiatan pengamatan dan percobaan dengan menggunakan Lembar Kerja Siswa (LKS). Peneliti memilih model pembelajaran *Children Learning in Science* (CLIS) karena model pembelajaran tersebut mampu mendorong siswa untuk: a) memunculkan gagasan; b) membiasakan siswa untuk belajar mandiri dalam memecahkan suatu masalah; c) menciptakan kreatifitas siswa untuk belajar sehingga tercipta suasana kelas yang lebih nyaman dan kreatif, terjadi kerjasama sesama siswa, dan siswa terlibat langsung dalam melakukan kegiatan; d) menciptakan belajar yang lebih bermakna karena timbulnya kebanggaan siswa menemukan sendiri konsep ilmiah yang dipelajari; dan e) guru akan lebih efektif mengajar karena dapat menciptakan suasana belajar yang aktif.

Model pembelajaran *Children Learning in Science* (CLIS) dikembangkan oleh kelompok *Children Learning in Science* di Inggris yang

dipimpin oleh Driver (1988). Driver menerapkan model CLIS untuk membangkitkan pemahaman konsep siswa usia 12-14 tahun terhadap materi energi, struktur zat, dan nutrisi tanaman. Driver (dalam Adey, 1989: 83) menyatakan bahwa ‘reaksi siswa cukup baik terhadap lingkungan belajar yang terbuka. Selain itu, partisipasi siswa lebih aktif dibandingkan dengan pembelajaran konvensional, dan tahapan-tahapan yang dilakukan dalam kegiatan belajar mengajar lebih mudah diterapkan di lapangan atau di sekolah.’

Model pembelajaran *Children Learning in Science* (CLIS) terdiri dari sederetan tahapan-tahapan kegiatan yang dilakukan siswa dalam mempelajari konsep-konsep. Model pembelajaran *Children Learning in Science* (CLIS) terdiri atas lima tahapan, yaitu: 1) tahap orientasi (*orientation*); 2) tahap pemunculan gagasan (*elicitation of ideas*); 3) tahap penyusunan ulang gagasan (*restructuring of ideas*); 4) tahap penerapan gagasan (*application of ideas*); serta 5) tahap pemantapan gagasan (*review change in ideas*).

Berdasarkan uraian di atas, penulis dapat menyimpulkan bahwa model pembelajaran *Children Learning in Science* (CLIS) merupakan model pembelajaran yang didesain untuk membentuk pengetahuan (konsep) ke dalam memori siswa agar konsep tersebut dapat bertahan lama, karena model pembelajaran *Children Learning in Science* (CLIS) memuat sederetan tahap-tahap kegiatan siswa dalam mempelajari konsep yang diajarkan. Oleh karena itu, dalam penelitian tindakan kelas ini peneliti mengajukan judul: **PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN *CHILDREN LEARNING IN SCIENCE* UNTUK MENINGKATKAN PEMAHAMAN KONSEP SISWA DALAM PEMBELAJARAN IPA MENGENAI ENERGI BUNYI (Penelitian Tindakan Kelas di SDN 4 Cibodas Kelas IV Semester 2 Tahun Ajaran 2013/2014 Kecamatan Lembang Kabupaten Bandung Barat).**

## B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan di atas, maka rumusan permasalahan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimanakah perencanaan model pembelajaran *Children Learning in Science* (CLIS) pada mata pelajaran IPA materi energi bunyi di kelas IV SDN 4 Cibodas Kecamatan Lembang Kabupaten Bandung Barat?
2. Bagaimanakah pelaksanaan model pembelajaran *Children Learning in Science* (CLIS) pada mata pelajaran IPA materi energi bunyi di kelas IV SDN 4 Cibodas Kecamatan Lembang Kabupaten Bandung Barat?
3. Bagaimanakah hasil peningkatan pemahaman konsep siswa kelas IV SDN 4 Cibodas Kecamatan Lembang Kabupaten Bandung Barat terhadap materi energi bunyi setelah diterapkan model pembelajaran *Children Learning in Science* (CLIS)?

## C. Tujuan Penelitian

Sesuai dengan rumusan masalah yang telah dikemukakan di atas, secara spesifik tujuan PTK ini adalah:

1. Untuk mendeskripsikan perencanaan model pembelajaran *Children Learning in Science* (CLIS) pada mata pelajaran IPA materi energi bunyi di kelas IV SDN 4 Cibodas Kecamatan Lembang Kabupaten Bandung Barat.
2. Untuk mendeskripsikan pelaksanaan model pembelajaran *Children Learning in Science* (CLIS) pada mata pelajaran IPA materi energi bunyi di kelas IV SDN 4 Cibodas Kecamatan Lembang Kabupaten Bandung Barat.
3. Untuk mendeskripsikan hasil pemahaman konsep siswa kelas IV SDN 4 Cibodas Kecamatan Lembang Kabupaten Bandung Barat terhadap materi energi bunyi setelah diterapkan model pembelajaran *Children Learning in Science* (CLIS).

#### D. Manfaat Hasil Penelitian

Hasil PTK ini diharapkan dapat bermanfaat bagi:

##### 1. Siswa

Melalui model pembelajaran *Children Learning in Science* (CLIS) pada mata pelajaran IPA materi energi bunyi, aktivitas belajar siswa akan menjadi lebih menarik dan menyenangkan sehingga memungkinkan dirinya untuk memahami materi lebih dalam dan memperoleh hasil belajar yang lebih baik.

##### 2. Guru

Hasil PTK ini dapat menambah wawasan serta memperkaya alternatif pilihan model pembelajaran sehingga guru dapat memilih atau mengkombinasikan dengan model lain untuk kepentingan peningkatan kualitas proses pembelajaran sehingga dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

##### 3. Peneliti

- a. Bagi peneliti sendiri, dapat memperoleh ilmu dan pengalaman baru dalam keterampilan belajar mengajar di sekolah, khususnya pada pembelajaran IPA materi energi bunyi dengan penerapan model pembelajaran *Children Learning in Science* (CLIS).
- b. Bagi peneliti lain, hasil PTK ini dapat menjadi bahan refleksi untuk melakukan PTK lebih lanjut pada *setting* kelas, lokasi, waktu, dan subyek yang berbeda, sehingga keajegan model pembelajaran *Children Learning in Science* (CLIS) dapat dibuktikan secara empiris.

#### E. Hipotesis Tindakan

Dalam penelitian ini diajukan hipotesis tindakan sebagai berikut: “Jika model pembelajaran *Children Learning in Science* (CLIS) diterapkan dalam mata pelajaran IPA materi energi bunyi, maka pemahaman konsep siswa kelas IV SDN 4 Cibodas akan meningkat.”

## F. Definisi Operasional

Dalam penelitian ini terdapat dua variabel yaitu model pembelajaran *Children Learning in Science* (CLIS) sebagai variabel bebas dan pemahaman konsep sebagai variabel terikat. Untuk mengarahkan peneliti dalam pengambilan data, maka diperlukan adanya batasan operasional dalam penelitian, yang meliputi:

### 1. Model Pembelajaran *Children Learning in Science* (CLIS)

Model pembelajaran *Children Learning in Science* (CLIS) adalah kerangka berpikir untuk menciptakan lingkungan yang memungkinkan terjadinya kegiatan belajar mengajar yang melibatkan siswa dalam kegiatan pengamatan dan percobaan dengan menggunakan Lembar Kerja Siswa (LKS), melalui tahapan-tahapan: a) orientasi: guru memusatkan perhatian siswa melalui kegiatan tanya jawab; b) pemunculan gagasan: siswa melakukan pengamatan atau percobaan; c) penyusunan ulang gagasan: siswa diberikan LKS dan melakukan kegiatan belajar dalam kelompok sambil berdiskusi dan bertukar gagasan untuk menjawab berbagai pertanyaan dan masalah yang ada di LKS dari hasil pengamatan atau percobaannya; d) penerapan gagasan: guru bersama siswa melakukan pengamatan atau percobaan pada fenomena alam yang lebih kompleks; dan e) pemantapan gagasan: siswa menyimpulkan hasil diskusinya dengan menggunakan kalimat sendiri.

### 2. Pemahaman Konsep

Pemahaman konsep adalah kemampuan menangkap pengertian-pengertian seperti mampu memahami atau mengerti apa yang diajarkan, mengetahui apa yang sedang dikomunikasikan, memberikan penjelasan atau memberi uraian yang lebih rinci dengan menggunakan kata-kata sendiri, mampu menyatakan ulang suatu konsep, mampu mengklasifikasikan suatu objek, dan mampu mengungkapkan suatu materi yang disajikan ke dalam bentuk yang lebih dipahami. Kriteria pemahaman konsep dapat dilihat dari berbagai aspek, yaitu translasi, interpretasi, dan ekstrapolasi. Dalam penelitian ini, indikator pemahaman konsep yang akan

diukur adalah menjelaskan (*explaining*), memberikan contoh (*exemplifying*), dan inferensi (*inferring*) atau menyimpulkan.

### 3. Pembelajaran IPA Materi Energi Bunyi

Pembelajaran IPA di sekolah dasar merupakan penguasaan siswa terhadap pengetahuan tentang alam sekitar, yang dipelajari dari fakta-fakta, prinsip-prinsip, dan proses penemuan. Pembelajaran IPA materi energi bunyi di kelas IV semester 2 tahun ajaran 2013/2014 adalah pembelajaran yang mempelajari sumber energi bunyi serta perambatan bunyi melalui benda padat, cair, dan gas yang terdapat pada Standar Kompetensi (SK) 8. Memahami berbagai bentuk energi dan cara penggunaannya dalam kehidupan sehari-hari; Kompetensi Dasar (KD) 8.1 Mendeskripsikan energi panas dan bunyi yang terdapat di lingkungan sekitar serta sifat-sifatnya.