

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Di era globalisasi sekarang ini banyak perubahan-perubahan yang terjadi dalam berbagai bidang seperti ilmu pengetahuan, ekonomi maupun teknologi, sehingga dibutuhkan kemampuan untuk mengimbangnya agar tidak tertinggal dari orang-orang yang mampu menyesuaikan dengan perkembangan zaman sekarang ini. Salah satu hal yang sangat dibutuhkan untuk menghadapi perubahan-perubahan tersebut adalah pendidikan.

Kualitas pendidikan Indonesia menurut data UNESCO (Handoko, 2013) adalah sebagai berikut ini.

Menurut data UNESCO 2009 peringkat pendidikan Indonesia turun dari 58 menjadi 62 di antara 130 negara di dunia. Education Development Index (EDI) Indonesia adalah 0.935, di bawah Malaysia (0.945) dan Brunei Darussalam (0.965). Demikianlah cukup data yang memaparkan sekaligus menggambarkan kenyataan bahwasanya daya saing pendidikan Indonesia sekarang masih jauh panggang dari api.

Melihat pentingnya peran pendidikan dalam menghadapi era globalisasi, dan menurunnya kualitas pendidikan Indonesia sesuai dengan data di atas maka dibutuhkan peningkatan kualitas pendidikan. Pengertian pendidikan menurut Syah (2005: 10) adalah “Sebuah proses dengan metode-metode tertentu sehingga yang memperoleh pengetahuan, pemahaman, dan cara bertingkah laku yang sesuai dengan kebutuhan”. Adapun pendidikan menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (Sagala, 2003: 2) diartikan sebagai ‘Proses pengubahan sikap dan tingkah laku seseorang atau kelompok orang dalam mendewasakan manusia melalui upaya pengajaran dan pelatihan’.

Dari beberapa pernyataan di atas dapat disimpulkan bahwa pendidikan adalah segala pengalaman belajar dengan metode tertentu yang berlangsung sepanjang hidup sebagai perubahan sikap dan tingkah laku seseorang atau kelompok orang yang dilakukan di sekolah atau lembaga formal. Dalam sistem

pendidikan nasional rumusan tujuan pendidikan, baik tujuan kurikuler maupun tujuan intruksional, menggunakan klasifikasi hasil belajar dari Benyamin Bloom (Sudjana, 2009: 22) “Secara garis besar membaginya menjadi tiga ranah, yakni ranah kognitif, ranah afektif dan ranah psikomotor”.

Berdasarkan pernyataan di atas keberhasilan pendidikan di sekolah tidak hanya dilihat dari hasil akhir yang berupa nilai-nilai saja, namun proses pembelajaran juga sangat dibutuhkan untuk mengukur keberhasilan pendidikan, sehingga aspek-aspek pembelajaran seperti aspek kognitif, aspek afektif dan aspek psikomotor yang dikemukakan di atas dapat terlaksana. Oleh karena itu, peran guru sangat penting dalam hal ini.

Guru sebagai salah satu komponen dalam proses belajar-mengajar merupakan pemegang peran yang sangat penting. Guru bukan hanya sekedar menyampaikan materi saja, tetapi lebih dari itu guru dapat dikatakan sebagai sentral pembelajaran. Sebagai pengatur sekaligus pelaku dalam proses belajar mengajar, gurulah yang mengarahkan bagaimana proses belajar-mengajar itu dilaksanakan. Oleh karena itu, guru harus dapat membuat suatu pengajaran menjadi lebih efektif dan menarik, sehingga bahan pelajaran yang disampaikan akan membuat siswa merasa senang dan merasa perlu untuk mempelajari bahan pelajaran tersebut. Salah satu pelajaran tersebut adalah Ilmu Pengetahuan Alam (IPA). IPA merupakan salah satu mata pelajaran di sekolah dasar yang di dalamnya tidak hanya mengembangkan kemampuan kognitif saja melainkan kemampuan afektif dan kemampuan psikomotor seperti sikap ilmiah, dan keterampilan proses siswa. Hal ini sejalan dengan yang dikemukakan oleh Bundu (2006: 10) bahwa:

Sains bukan hanya terdiri atas kumpulan pengetahuan atau berbagai macam fakta yang dapat dihafal, tetapi terdiri atas proses aktif menggunakan pikiran dalam mempelajari gejala-gejala alam yang belum dapat diterangkan.

Mata Pelajaran IPA di sekolah dasar 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 pembelajaran pendidikan IPA di SD menuntut proses belajar mengajar yang tidak terlalu akademis dan verbalistik.

Adapun mengenai komponen-komponen sains, Bundu (2006: 11) menyatakan bahwa:

Sains secara garis besar memiliki tiga komponen, yaitu: 1. proses ilmiah, misalnya mengamati, mengklasifikasi, memprediksi, merancang dan melaksanakan eksperimen, 2. produk ilmiah, misalnya prinsip, konsep, hukum, dan teori, dan 3. sikap ilmiah, misalnya ingin tahu, hati-hati, objektif dan jujur.

Pernyataan di atas dapat dijabarkan dalam arti luas bahwa IPA itu memiliki cakupan yang luas yang tidak hanya mengembangkan dan meningkatkan salah satu aspek saja, sehingga apabila pembelajaran IPA hanya dititikberatkan pada salah satu komponen maka makna dan materi pembelajaran IPA tidak akan tercapai.

Pembelajaran IPA hendaknya disesuaikan dengan karakteristik siswa. Karakteristik siswa yang senang bermain dan memiliki rasa ingin tahu yang tinggi menuntut guru untuk pintar dalam memanipulasi situasi belajar menjadi situasi bermain. Siswa sekolah dasar berada pada tahap operasional kongkrit. Oleh karena itu, IPA lebih menekankan pada keterampilan proses untuk menentukan produk IPA. Siswa akan lebih memahami pembelajaran yang terjadi melalui peristiwa nyata yang mereka alami sendiri.

Salah satu komponen dalam pembelajaran IPA adalah keterampilan proses sains siswa. Keterampilan proses sains adalah keterampilan-keterampilan berpikir dalam belajar yang diperlukan dalam kegiatan ilmiah. Dengan keterampilan proses sains, siswa dapat membangun suatu gagasan baru ketika melakukan interaksi dengan teman sebayanya ataupun dengan guru. Pembentukan gagasan dan pengetahuan siswa tidak hanya diperoleh dari karakteristik pembelajaran, tetapi juga dipengaruhi oleh bagaimana siswa memahami dan memproses suatu informasi sehingga dapat membangun suatu gagasan baru yang ditemukan oleh siswa itu sendiri. Pada saat ini keterampilan proses sains siswa masih sangat

kurang dilaksanakan. Padahal pengembangan keterampilan proses sains sangat penting dalam suatu proses pendidikan untuk membekali siswa baik saat ini dan masa yang akan datang. Hal ini sejalan dengan yang dikemukakan Bundu (2006: 3), “Dari segi proses pendidikan, penilaian kemampuan proses (proses sains) dan sikap ilmiah (sikap ilmiah) masih sangat kurang dilaksanakan bahkan mungkin belum sama sekali”.

Agar keterampilan proses sains siswa meningkat, baiknya pembelajaran menggunakan model yang dapat mempermudah siswa untuk belajar dan mengembangkan keterampilan proses sainsnya. Salah satu model yang layak ditawarkan untuk meningkatkan keterampilan proses sains siswa adalah model CLIS (*Children Learning in Science*). Model CLIS adalah konsep belajar untuk menciptakan lingkungan belajar yang melibatkan siswa dalam kegiatan pengamatan dan percobaan. Menurut Sutarno (2009: 8.30) model CLIS terdiri dari lima tahapan utama, yaitu :

1. Orientasi atau *orientation*.
2. Pemunculan gagasan atau *elicitation of ideas*.
3. Penyusunan ulang gagasan atau *restructuring of ideas*.
4. Penerapan gagasan atau *application of ideas*.
5. Pemantapan gagasan atau *review change in ideas*.

Dilihat dari tahapan-tahapan model CLIS (*Children Learning in Science*) di atas, model CLIS (*Children Learning in Science*) mempunyai kelebihan yaitu memberikan banyak kesempatan kepada siswa untuk mengungkapkan gagasan pada saat pembelajaran berlangsung dan memberikan kesempatan pada siswa untuk mencoba memecahkan masalahnya sendiri sehingga terjadi proses kemandirian pada diri siswa. Selain itu, model CLIS (*Children Learning in Science*) dapat menciptakan suasana belajar yang menyenangkan sehingga mampu mengembangkan kreativitas siswa dan keterampilan proses sains siswa. Dari kelebihan-kelebihan CLIS (*Children Learning in Science*) di atas, maka model CLIS (*Children Learning in Science*) juga dianggap mampu meningkatkan kualitas pendidikan Indonesia.

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan di atas penulis bertujuan melakukan penelitian yang berjudul “Pengaruh Model CLIS (*Children Learning*

in Science) terhadap Keterampilan Proses Sains Siswa SD Kelas IV pada Materi Perpindahan Panas”.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan di atas, maka rumusan masalah yang akan dikaji dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Apakah terdapat peningkatan keterampilan proses sains siswa kelas IV secara signifikan pada materi perpindahan panas dengan menggunakan model CLIS (*Children Learning in Science*)?
2. Apakah terdapat peningkatan keterampilan proses sains siswa kelas IV secara signifikan pada materi perpindahan panas dengan menggunakan pembelajaran konvensional?
3. Apakah terdapat perbedaan peningkatan yang signifikan antara keterampilan proses sains siswa kelas IV kelompok unggul, sedang dan asor pada materi perpindahan panas dengan menggunakan model pembelajaran CLIS (*Children Learning in Science*)?
4. Apakah terdapat perbedaan peningkatan yang signifikan antara keterampilan proses sains siswa kelas IV kelompok unggul, sedang dan asor pada materi perpindahan panas dengan menggunakan pembelajaran konvensional?
5. Apakah terdapat perbedaan peningkatan keterampilan proses sains yang signifikan pada materi perpindahan panas antara siswa yang menggunakan model pembelajaran CLIS (*Children Learning in Science*) dan siswa yang menggunakan pembelajaran konvensional?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka penelitian ini mempunyai tujuan sebagai berikut.

1. Untuk mengetahui peningkatan keterampilan proses sains siswa kelas IV secara signifikan pada materi perpindahan panas dengan menggunakan model CLIS (*Children Learning in Science*).

2. Untuk mengetahui peningkatan keterampilan proses sains siswa kelas IV secara signifikan pada materi perpindahan panas dengan menggunakan pembelajaran konvensional.
3. Untuk mengetahui perbedaan peningkatan yang signifikan antara keterampilan proses sains siswa kelas IV kelompok unggul, sedang dan asor pada materi perpindahan panas dengan menggunakan model pembelajaran CLIS (*Children Learning in Science*).
4. Untuk mengetahui perbedaan peningkatan yang signifikan antara keterampilan proses sains siswa kelas IV kelompok unggul, sedang dan asor pada materi perpindahan panas dengan menggunakan pembelajaran konvensional.
5. Untuk mengetahui perbedaan peningkatan keterampilan proses sains yang signifikan pada materi perpindahan panas antara siswa yang menggunakan model pembelajaran CLIS (*Children Learning in Science*) dan siswa yang menggunakan pembelajaran konvensional

D. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Bagi Siswa
 - a. Meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi perpindahan panas.
 - b. Meningkatkan motivasi belajar siswa.
 - c. Meningkatkan peran siswa secara penuh di dalam pembelajaran perpindahan panas.
 - d. Memberikan pembelajaran yang bermakna bagi siswa dalam memahami konsep perpindahan panas.
 - e. Untuk melatih kemampuan dalam keterampilan proses sains siswa.
 - f. Menjadikan pembelajaran IPA lebih menyenangkan.
2. Bagi Guru

Sebagai bahan pertimbangan dalam menentukan strategi mengajar agar tujuan pembelajaran dapat tercapai seoptimal mungkin, sehingga guru dapat mempersiapkan diri dalam kemampuannya untuk memilih dan menetapkan

metode pembelajaran, materi dan media serta evaluator yang tepat untuk proses belajar-mengajar.

3. Bagi Sekolah

Untuk memberikan catatan kualitas sekolah dalam meningkatkan keterampilan proses sains siswa terutama dalam pembelajaran ilmu pengetahuan alam dengan menggunakan model CLIS (*Children Learning in Science*).

4. Bagi Peneliti

Dapat mengetahui bagaimana pengaruh model CLIS (*Children Learning in Science*) terhadap keterampilan proses sains siswa SD kelas IV pada materi perpindahan panas.

E. Batasan Istilah

Untuk memperjelas bahasan dalam penelitian ini, peneliti memberikan batasan istilah yang berkaitan dengan judul, yaitu:

1. Model CLIS (*Children Learning in Science*) adalah kerangka berpikir untuk menciptakan lingkungan yang memungkinkan terjadinya kegiatan belajar mengajar yang melibatkan siswa dalam kegiatan pengamatan dan percobaan dengan menggunakan LKS (Handayani, 2002: 8).
2. Keterampilan proses sains merupakan keterampilan intelektual yang dimiliki dan digunakan oleh para ilmuwan dalam meneliti fenomena alam. Keterampilan proses sains yang digunakan oleh para ilmuwan tersebut dapat dipelajari oleh siswa dalam bentuk yang lebih sederhana sesuai dengan tahap perkembangan anak usia sekolah dasar (Samatowa, 2006: 137). Keterampilan proses sains yang digunakan dalam penelitian ini adalah observasi, klasifikasi, prediksi, menggunakan alat dan mengkomunikasikan.
 - a. Observasi merupakan proses pengumpulan data dengan menggunakan alat indera.
 - b. Klasifikasi merupakan keterampilan proses sains untuk menggolongkan sesuatu dengan ciri kegiatan mencari kesamaan, mencari dasar penggolongan, membandingkan dan mencari perbedaan.

- c. Prediksi merupakan keterampilan proses sains yang memperkirakan sesuatu berdasarkan data yang diperoleh dari hasil pengamatan.
 - d. Menggunakan alat merupakan keterampilan proses sains yang menuntut siswa mampu menggunakan alat secara langsung, mengetahui mengapa dan bagaimana alat tersebut digunakan.
 - e. Mengkomunikasikan merupakan keterampilan membaca grafik, tabel atau diagram, menjelaskan hasil percobaan, mendiskusikan hasil percobaan, dan menyampaikan laporan secara sistematis.
3. Konduksi adalah peristiwa perambatan panas yang memerlukan suatu zat/medium tanpa disertai adanya perpindahan bagian-bagian zat/medium tersebut (Wahyono dan Setyo, 2008: 98).
 4. Konveksi adalah perpindahan panas dengan disertai aliran zat perantaranya (Wahyono dan Setyo, 2008: 98).
 5. Radiasi adalah perpindahan panas tanpa medium perantara (Wahyono dan Setyo, 2008: 98).
 6. Pembelajaran konvensional merupakan pembelajaran yang biasa dilakukan di sekolah yang menjadi sampel dalam penelitian ini yaitu SDN Maja Selatan III. Metode yang digunakan di sekolah adalah metode ceramah yang disertai percobaan.