

BAB 1

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Saat ini era globalisasi semakin menantang, Ilmu pengetahuan pun semakin berkembang begitu pesat, persaingan begitu kuat, sehingga menuntut kualitas sumber daya manusia yang harus selalu mampu menghadapi semua tantangan permasalahan zaman, baik permasalahan yang berdampak positif maupun permasalahan yang berdampak negatif. Dengan kata lain, manusia dituntut untuk bisa berpikir inovatif agar dapat menyelesaikan permasalahan zaman, sehingga menjadi manusia yang selalu siap menghadapi perubahan.

Dalam masalah ini, tentu saja pendidikan sangat berperan penting untuk bisa mewujudkannya, karena dunia pendidikan merupakan pencetak generasi bangsa, dalam artian pendidikan harus mampu melahirkan generasi bangsa yang siap menghadapi setiap perubahan.

Menurut UU Sisdiknas No 20 tahun 2003 definisi Pendidikan adalah sebagai berikut.

Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara.

Pembelajaran IPA merupakan komponen yang penting dalam pendidikan, IPA merupakan terjemahan dari kata *Natural Science*, yang artinya Ilmu Pengetahuan Alam, yang mempelajari semua peristiwa di alam. Tujuan pembelajaran IPA bukan hanya mentransfer pengetahuan dari guru kepada siswa, tetapi pembelajaran IPA akan membantu manusia untuk meningkatkan pemahaman dan kecerdasannya tentang alam semesta dan segala isinya. IPA membahas tentang gejala alam yang disusun secara sistematis yang didasarkan pada percobaan yang dilakukan manusia, dengan hasil percobaannya maka IPA banyak menghasilkan berbagai macam perkembangan teknologi, dengan berkembangnya teknologi ini menunjukkan bahwa sumber daya manusianya telah

menguasai ilmu pengetahuan dan teknologi. Seperti yang dikemukakan Depdiknas (Trianto, 2012: 143), bahwa hakikat dan tujuan pembelajaran IPA adalah:

1. Kesadaran akan keindahan dan keteraturan alam untuk meningkatkan keyakinan terhadap Tuhan Yang Maha Esa.
2. Pengetahuan, yaitu pengetahuan tentang dasar dari prinsip dan konsep, fakta yang ada di alam, hubungan saling ketergantungan, dan hubungan antara sains dan teknologi.
3. Keterampilan dan kemampuan untuk menangani peralatan, memecahkan masalah, dan melakukan observasi.
4. Sikap ilmiah antara lain kritis, sensitive, obyektif, jujur terbuka, benar, dan dapat bekerjasama.
5. Apresiatif terhadap sains dengan menikmati dan menyadari keindahan keteraturan perilaku serta penerapannya dalam teknologi.

Pengetahuan di atas sudah jelas maksudnya adalah pengetahuan tentang alam semesta beserta alam isinya. Jadi secara singkat IPA adalah pengetahuan yang diarahkan kepada siswa untuk mampu berpikir secara rasional tentang alam semesta beserta isinya.

Sementara itu, sering ditemukan masalah yaitu ditemukannya keadaan siswa yang mudah menyerah ketika mereka disuruh berpikir, mereka tidak menemukan jawaban dari suatu masalah, keluhan siswa kadang terdengar janggal, seperti ucapannya yang dilontarkan secara spontan misalnya “saya tidak pintar atau saya tidak bisa belajar IPA”. Selain itu terlalu sering siswa di sekolah asal menjawab apa yang terlintas di benaknya tanpa berpikir terlebih dahulu saat guru melontarkan sebuah pertanyaan. Saat menjawab pertanyaan tertulis pun kadang siswa menuliskan hal yang tidak tepat dalam memaparkan tulisan seperti kata ‘sesuatu’ yang guru tidak ketahui sesuatu itu apa. Hal ini di antaranya disebabkan karena kapasitas berpikir siswa lemah, mereka lebih khawatir tugasnya tidak selesai daripada mengulanginya untuk meneliti apakah hasil pemikirannya telah benar atau belum, siswa malas untuk berpikir, semua itu disebabkan karena siswa menganggap berpikir adalah suatu kerja keras.

Proses belajar mengajar yang melatih siswa berpikir secara rasional ini memiliki beberapa kendala, salah satunya adalah terlalu dominannya peran guru di sekolah sebagai penyebar ilmu atau sumber ilmu (*teacher centered*) belum *student centered*, dan fokus pendidikan di sekolah lebih pada yang bersifat

menghafal atau pengetahuan faktual, pembelajaran menggunakan hal yang abstrak, siswa hanya dianggap sebagai sebuah gelas kosong yang akan diisi dengan ilmu oleh guru. Kendala lain yang sebenarnya sudah cukup klasik namun memang sulit dipecahkan, adalah sistem penilaian prestasi siswa yang lebih banyak didasarkan melalui tes-tes yang sifatnya menguji kemampuan kognitif tingkat rendah. Siswa yang dicap sebagai siswa yang pintar atau sukses adalah siswa yang nilai ulangannya besar. Ini merupakan masalah lama yang sampai sekarang masih merupakan problem yang cukup sulit untuk diperbaiki dalam dunia pendidikan yang berada di Indonesia.

Guru masih menggunakan metode konvensional dalam menerapkan pelajaran IPA meskipun guru sebenarnya memahami tentang beberapa teori metode pengajaran. Sehingga permasalahan yang muncul siswa kurang aktif atau siswa cenderung pasif dalam menerima pelajaran. Suasana kelas tampak ramai atau gaduh. Dalam proses pembelajaran yang berlangsung siswa merasa takut untuk mengajukan pertanyaan dan pendapat untuk menjawab pertanyaan baik dari guru maupun siswa lainnya.

Pada umumnya guru adalah orang yang merasa serba tahu dan menentukan segala hal yang dianggap penting bagi siswa, karena dalam pelaksanaan proses belajar mengajar guru cukup dengan mempelajari melalui buku yang kemudian disampaikan kepada siswa. Ini merupakan permasalahan karena siswa hanya dapat menerima materi dari guru, sehingga siswa hanya terdiam dan bersikap pasif atau tidak aktif selama pembelajaran berlangsung. Dalam proses pembelajaran, guru pada umumnya masih menerapkan metode tradisional. Pengajaran selama di kelas guru menggunakan metode ceramah dalam penyampaian materi pelajaran.

Dengan metode ceramah seperti yang dipaparkan di atas, menyebabkan siswa sulit untuk berpikir aktif, padahal sebenarnya kemampuan berpikir merupakan proses keterampilan yang bisa dilatihkan, artinya dengan menciptakan suasana pembelajaran yang kondusif akan merangsang siswa untuk meningkatkan kemampuan berpikir. Oleh karena itu perlu dikembangkan suatu model pembelajaran IPA yang dampaknya dapat meningkatkan kemampuan berpikir

rasional siswa, dan bisa melibatkan siswa secara aktif dalam kegiatan pembelajaran untuk menerapkan dan menemukan ide-idenya, karena dengan menemukan dengan sendirinya, anak akan lebih paham dan tidak akan lupa dengan pelajaran yang telah diberikan. Disini guru hanya memberikan umpan yang dapat membantu siswa untuk mencapai tujuan pembelajaran, dan model yang bisa diberikan yaitu dengan pembelajaran *Contextual Teaching and Learning (CTL)*. *CTL* merupakan suatu model pembelajaran yang menekankan kepada proses keterlibatan siswa secara penuh untuk dapat menemukan materi yang dipelajari dan menghubungkannya dengan situasi kehidupan nyata sehingga mendorong siswa untuk dapat menerapkannya dalam kehidupan mereka. Karena pembelajaran *Contextual Teaching and Learning (CTL)* berpusat pada siswa maka model ini dirasa akan cocok untuk digunakan dalam meningkatkan kemampuan berpikir rasional.

Pernyataan ini diperkuat oleh Sutardi dan Sudiro (2007: 99) mengatakan bahwa keunggulan pembelajaran kontekstual adalah:

1. *Real world learning*.
2. Mengutamakan pengalaman nyata.
3. Berpikir tingkat tinggi.
4. Berpusat pada siswa.
5. Siswa aktif, kritis, kreatif.
6. Pengetahuan bermakna dalam pembelajaran.
7. Kejadiannya bukan mengajar tapi belajar.

Dari uraian di atas disebutkan bahwa salah satu kelebihan belajar kontekstual adalah siswa mampu berpikir tingkat tinggi, dan berpikir rasional yang akan dijadikan topik dalam penelitian ini merupakan salah satu level berpikir tingkat tinggi. Dalam konteks ini maka diambil pembelajaran dengan materi perpindahan energi panas, karena energi panas merupakan suatu energi yang tidak dapat dipisahkan dari kehidupan manusia, karena begitu banyak kegiatan manusia yang berhubungan dengan energi panas. Begitu pula dengan kehidupan siswa, banyak pengalaman siswa dalam menjalani aktivitas kehidupannya dengan menggunakan energi panas dalam kehidupan sehari-hari, seperti menjemur pakaian, membuat api unggun, memasak, dan meraskan panasnya cahaya matahari. Hal di atas merupakan suatu modal yang dapat digunakan guru dalam

mengajarkan energi panas , pemanfaatan pengetahuan siswa dalam pembelajaran yang mereka peroleh dalam kehidupan sehari-hari akan menambah kemudahan guru dalam menyampaikan pembelajaran *Contextual Teaching and Learning (CTL)*, penulis menganggap merupakan pembelajaran yang tepat untuk mewujudkan hal ini.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diungkapkan diatas, maka rumusan masalah pada penelitian ini adalah:

“Bagaimana pengaruh pembelajaran IPA dengan menggunakan pembelajaran *Contextual Teaching and Learning (CTL)* terhadap kemampuan berpikir rasional siswa?”.

Dari rumusan masalah di atas, dapat diraikan menjadi pertanyaan-pertanyaan penelitian sebagai berikut:

1. Apakah pembelajaran konvensional dapat meningkatkan kemampuan berpikir rasional siswa SD kelas IV pada materi perpindahan energi panas?
2. Apakah model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning (CTL)* dapat meningkatkan kemampuan berpikir rasional siswa siswa SD kelas IV pada materi perpindahan energi panas?
3. Apakah terdapat perbedaan peningkatan kemampuan berpikir rasional antara siswa yang mengikuti pembelajaran *Contextual Teaching and Learning (CTL)* dengan siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional?

C. Tujuan Penelitian

Secara umum penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan kemampuan berpikir rasional siswa. Tujuan umum ini dijabarkan lebih lanjut menjadi beberapa tujuan khusus yaitu:

1. Untuk mengetahui ada atau tidaknya pengaruh pembelajaran konvensional dalam upaya peningkatan berpikir rasional siswa SD kelas IV pada materi perpindahan energi panas.
2. Untuk mengetahui ada atau tidaknya pengaruh penggunaan model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning (CTL)* dalam upaya peningkatan kemampuan berpikir rasional siswa SD kelas IV pada materi perpindahan energi panas.
3. Untuk mengetahui ada atau tidaknya perbedaan peningkatan kemampuan berpikir rasional antara siswa yang mengikuti pembelajaran IPA dengan model *Contextual Teaching and Learning (CTL)* dan siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional.

D. Pentingnya Penelitian

Pentingnya penelitian ini dilakukan agar guru dapat memperoleh informasi tentang pembelajaran IPA dengan menggunakan pembelajaran *Contextual Teaching and Learning (CTL)*, sebagai salah satu alternative untuk meningkatkan kemampuan berpikir rasional siswa dan dapat merubah kesadaran diri siswa dalam belajar IPA. Selain itu apabila ini berhasil, akan bermanfaat bagi pihak-pihak yang mendalami dunia pendidikan IPA.

E. Manfaat Penelitian

Hasil dari penelitian ini akan sangat bermanfaat bagi pihak-pihak yang memiliki kepentingan, diantaranya adalah:

1. Bagi penulis

Penulis dapat melihat ada atau tidaknya pengaruh pembelajaran IPA dengan menggunakan pembelajaran *Contextual Teaching and Learning (CTL)* terhadap peningkatan kemampuan berpikir rasional pada siswa SD kelas IV.

2. Bagi Guru

Dalam pembelajaran IPA guru dapat menggunakan pembelajaran *Contextual Teaching and Learning (CTL)* sebagai pembelajaran

alternative yang dapat menghadirkan nuansa baru, dan membuat siswa dapat berpikir aktif dalam pembelajaran IPA juga untuk mengurangi kejenuhan belajar siswa yang selama ini biasa dilakukan dengan pembelajaran konvensional.

3. Bagi sekolah

Bagi sekolah penelitian ini dapat meningkatkan kualitas mutu pendidikan di sekolah dan dapat membantu tercapainya tujuan pembelajaran yang sesuai dengan kurikulum sekolah.

4. Bagi peneliti lain

Penelitian ini dapat digunakan sebagai bahan pertimbangan bagi peneliti lain yang ingin mengkaji lebih mendalam berkenaan dengan pembelajaran IPA dengan menggunakan pembelajaran *Contextual Teaching and Learning (CTL)* di SD.

F. Batasan Istilah

1. Model pembelajaran kontekstual (CTL)

Suatu strategi pembelajaran yang menekankan kepada proses keterlibatan siswa secara penuh untuk dapat menemukan materi yang dipelajari dan menghubungkannya dengan situasi untuk dapat menerapkannya dalam kehidupan siswa (Sanjaya, 2006 : 253).

2. Kemampuan Berpikir Rasional

Kemampuan berpikir rasional adalah proses operasi kognitif pada diri individu dalam rangka memilih lalu menghubungkan berbagai fakta atau informasi dengan pengetahuan awal yang telah dimiliki, bukan kita mengajarkan berpikir tetapi siswa diajak untuk berpikir sementara guru hanya mengarahkan berpikir melalui kegiatan sehingga siswa dapat mengambil keputusan melalui tahapan: a) menyatakan masalah, b) menganalisis sesuatu, c) memikirkan pemecahan masalah yang kira-kira mungkin dapat dilaksanakan dan d) menguji kebenaran dan ketepatan atau disebut juga pengambilan keputusan atau pemecahan masalah, sehingga

hasil keputusannya benar-benar tepat sesuai dengan sistem logika atau menurut pikiran yang sehat, dalam arti dapat diterima oleh akal manusia.

3. Perpindahan Energi Panas

- a. Perpindahan panas secara konduksi adalah perpindahan panas yang melalui zat perantara tanpa disertai perpindahan bagian-bagian zat perantara itu
- b. Perpindahan panas secara konveksi adalah perpindahan panas melalui zat perantara yang disertai dengan perpindahan bagian-bagian zat perantara itu.
- c. Perpindahan panas secara radiasi adalah perpindahan panas tanpa melalui zat perantara

