

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Standar Kompetensi (SK) dan Kompetensi Dasar (KD) IPA di SMP/MTs yang dikembangkan merupakan standar minimum yang secara nasional harus dicapai oleh peserta didik dan menjadi acuan dalam pengembangan kurikulum di setiap satuan pendidikan. Pencapaian SK dan KD didasarkan pada pemberdayaan peserta didik untuk membangun kemampuan, bekerja ilmiah, dan pengetahuan sendiri yang difasilitasi oleh guru. Permen RI No 41 tahun 2007 menyatakan, bahwa secara keseluruhan siswa dituntut belajar aktif dalam kegiatan pembelajaran, jadi dapat disimpulkan bahwa proses pembelajaran harus dibuat sedemikian rupa sehingga siswa belajar aktif dan dapat mengembangkan potensi dan mencapai kompetensi yang diharapkan.

Hal tersebut sejalan dengan karakteristik sains itu sendiri. *National Science Teacher Education (NSTE)* dan *Association for Education of Teacher Science (AETS)* pada tahun 1998 menyepakati bahwa sains adalah proses berfikir manusia dalam mempelajari dan menyikapifenomena alam berdasarkan penemuan empiris dan proses ilmiah seperti pengamatan, pengukuran, eksperimen, penalaran, dan seterusnya. Dengan kesepakatan seperti itu, maka pembelajaran fisika di dalam kelas harusnya dibuat sedemikian rupa sehingga siswa aktif di dalam kegiatan pembelajaran.

Namun, pada kenyataannya di sekolah, proses pembelajaran yang diterapkan tidak seperti yang diharapkan. Berdasarkan hasil studi pendahuluan yang dilakukan pada salah satu sekolah di Kabupaten Bandung Barat semester genap tahun ajaran 2011/2012, ditemukan bahwa siswa cenderung pasif selama kegiatan pembelajaran fisika. Dari studi pendahuluan juga dimintai tanggapan siswa terhadap mata pelajaran fisika dan hasil yang diperoleh respon 21 orang siswa (63.63%) mengatakan bahwa fisika sulit, dan hanya tiga orang siswa (9.09 %) yang menyatakan bahwa fisika mudah. Selain itu, hanya delapan orang atau 24.24 % siswa yang menyatakan menyenangi pembelajaran fisika. Dari hasil studi pendahuluan, dapat disimpulkan bahwa sebagian besar siswa tidak menyenangi pembelajaran fisika, dan memiliki minat belajar yang rendah ketika belajar fisika, dan hal ini akan berpengaruh pada pencapaian hasil belajar siswa. Hasil temuan ini sejalan dengan pernyataan Setiawan (Lasma, 2010) yang menyatakan bahwa: banyak siswa kurang menyukai belajar IPA karena dianggap sukar dan tidak menarik.

Menurut analisis pengamat, minat belajar siswa di kelas tersebut rendah karena pembelajaran siswa pasif dan aktivitas pembelajaran lebih banyak didominasi oleh guru dengan penjelasan-penjelasan materi, siswa hanya mendengarkan, selanjutnya menulis di catatan dan membaca buku pelajaran. Minat belajar yang rendah tersebut akan mempengaruhi hasil belajar siswa. Seperti yang diungkapkan oleh Gie (1998) menyatakan, banyak siswa di Amerika gagal dalam studi karena minat rendah, dan minat belajar yang rendah tersebut

Suka Prayanta Pandia, 2012
Penerapan Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Dengan Media *Cmaptools*
Prototipe Pada Topik Kalor Dan Suhu Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Siswa SMP

menyebabkan hasil belajar siswa juga rendah, dari hasil nilai ujian yang diperoleh siswa. Slameto (1995)

berdasarkan hasil penelitiannya menunjukkan bahwa kurangnya minat dapat melahirkan sikap penolakan terhadap guru. Karnoto (1995) juga mengatakan bahwa minat akan berpengaruh terhadap hasil belajar siswa.

Proses pembelajaran akan menarik apabila diterapkan sebuah model dengan media pembelajaran yang dapat membuat siswa aktif di dalam kelas dan dapat merubah pandangan siswa terhadap fisikasehingga diharapkan dapat berpengaruh terhadap pemahaman konsep siswa. Salah satu model pembelajaran yang demikian adalah model pembelajaran inkuiri. Auls & Share dalam Nyoto (2011)

mengemukakan bahwa tujuan akhir dari inkuiri adalah penemuan sendiri melalui penemuan dan pemecahan masalah dan melakukan sesuatu yang bermakna bagidirinya. Sejalan dengan itu, Rowe (NSTA & AETS, 1998) mengemukakan bahwa tujuan inkuiri adalah untuk mengkonstruksi pengetahuannya sendiri. Inkuiri juga telah ditetapkan sebagai salah satu standar dalam pembelajaran sains di berbagai tingkat pendidikan di Amerika Serikat pada tahun 1996 oleh *National Research Council (NRC)* dalam Nyoto).

Penelitian juga menunjukkan bahwa model inkuiri akan membuat siswa menjadi lebih kreatif, berpikir positif dan bebas berekspresi (Kuhne, 1995 dalam Alberta 2004). Nina Susanti (2005) juga menyimpulkan bahwa pembelajaran inkuiri terbimbing memberikan respons siswa yang positif, lebih kreatif dan kompetitif.

Suka Prayanta Pandia, 2012
Penerapan Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Dengan Media *Cmaptools* Prtotype Pada Topik Kalor Dan Suhu Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Siswa SMP

Selain model pembelajaran, perlu digunakan media pembelajaran yang menarik dan membuat siswa juga aktif dan bermakna di dalam kegiatan pembelajaran. Salah satu media yang dapat meningkatkan minat belajar siswa dan membuat siswa aktif belajar adalah media peta konsep. Beberapa penelitian menunjukkan bahwa pembelajaran dengan menggunakan peta konsep dapat meningkatkan minat belajar serta prestasi belajar siswa pada pembelajaran fisika. Peta konsep juga berpengaruh positif dalam membimbing siswa untuk belajar (Novak). Dan pada saat ini telah dikembangkan software untuk membuat peta konsep, yang dikembangkan oleh *Institute for Human and Machine Cognition (IHMC)* dan diberi nama *concept mapping tools (cmaptools)*.

Berdasarkan latar belakang di atas maka, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “Penerapan Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing dengan Media *Cmaptools* Prototype pada Topik Kalor dan Suhu untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Siswa SMP”.

Topik kalor dan suhu dipilih dalam penelitian sesuai dengan topik yang sedang dipelajari siswa di sekolah dan banyak fenomena alam yang berkaitan dengan konsep kalor dan suhu dapat dijumpai dengan mudah di sekitar lingkungan belajar siswa.

B. Rumusan Masalah

Masalah utama penelitian ini adalah “bagaimana peningkatan pemahaman konsep siswa SMP pada topik kalor dan suhu dengan menggunakan model pembelajaran inkuiri terbimbing dengan media *cmaptools prototype*?

Masalah tersebut dapat diuraikan dalam beberapa pertanyaan, yaitu:

1. Bagaimana peningkatan pemahaman konsep (*understanding*) siswa pada topik kalor dan suhu antara sebelum dan sesudah proses pembelajaran melalui model inkuiri terbimbing dengan media *cmaptools prototype*?
2. Bagaimana peningkatan pemahaman konsep siswa pada aspek kemampuan memberikan contoh pada topik kalor dan suhu antara sebelum dan sesudah proses pembelajaran melalui model inkuiri terbimbing dengan media *cmaptools prototype*?
3. Bagaimana peningkatan pemahaman konsep siswa pada aspek kemampuan menarik inferensi pada topik kalor dan suhu antara sebelum dan sesudah proses pembelajaran melalui model inkuiri terbimbing dengan media *cmaptools prototype*?
4. Bagaimana peningkatan pemahaman konsep siswa pada aspek kemampuan membedakan pada topik kalor dan suhu antara sebelum dan sesudah

proses pembelajaran melalui model inkuiri terbimbing dengan media *cmaptools prototype*?

5. Bagaimana peningkatan pemahaman konsep siswa pada aspek kemampuan menjelaskan pada topik kalor dan suhu antara sebelum dan sesudah proses pembelajaran melalui model inkuiri terbimbing dengan media *cmaptools prototype*?
6. Bagaimana respons siswa tentang kegiatan pembelajaran yang menggunakan model pembelajaran inkuiri terbimbing dengan media *cmaptools prototype*?

C. Pembatasan Masalah

Pemahaman konsep (*understanding*) yang menjadi fokus penelitian meliputi aspek kemampuan memberikan contoh, menarik inferensi, membedakan dan menjelaskan. Peningkatan pemahaman konsep dilihat dari nilai gain normalisasi.

D. Pembatasan Variabel

Dalam penelitian ini, variabel bebas adalah model pembelajaran inkuiri terbimbing dengan media *cmaptools prototype* dan variabel terikat adalah pemahaman konsep (C2) siswa yang mengacu pada pemahaman konsep Anderson (*understanding*), dan dibatasi hanya pada kemampuan memberikan contoh (*exemplifying*), menarik inferensi (*inferring*), membedakan (*comparing*), dan menjelaskan (*explaining*).

Suka Prayanta Pandia, 2012
 Penerapan Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Dengan Media *Cmaptools Prtotype* Pada Topik Kalor Dan Suhu Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Siswa SMP

E. Definisi Operasional

Agar tidak terjadi pemahaman yang berbeda mengenai istilah-istilah yang terdapat dalam penelitian ini, maka diperlukan definisi beberapa istilah sebagai berikut:

1. Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing dengan media ajar *cmaptools prototype*

Dalam penelitian ini, model pembelajaran yang digunakan adalah inkuiri terbimbing dan mengikuti sintak pembelajaran inkuiri terbimbing yang mengacu kepada tahapan pembelajaran model inkuiri menurut Gulo (Trianto, 2010: 168), yaitu pengajuan pertanyaan atau permasalahan, merumuskan hipotesis, mengumpulkan data, analisis data dan membuat kesimpulan. Sintak pembelajaran inkuiri terbimbing dilaksanakan pada kegiatan inti, sedangkan media *cmaptools prototype* digunakan oleh guru pada bagian penggalan pengetahuan awal, pada tahap pengambilan data dan tahap konfirmasi untuk menjelaskan dan menguatkan topik yang dipelajari.

Untuk melihat keterlaksanaan model pembelajaran inkuiri terbimbing dengan media *cmaptools prototype*,

Suka Prayanta Pandia, 2012
 Penerapan Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Dengan Media *Cmaptools Prtotype* Pada Topik Kalor Dan Suhu Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Siswa SMP

digunakan lembar observasi pada setiap kegiatan pembelajaran dan untuk mengetahui responsis waterhadap kegiatan pembelajaran, digunakan lembar ketsiswa.

2. Pemahaman Konsep

Kategori memahami (*understand*) yang menjadi fokus penelitian mencakup empat proses kognitif, yaitu: memberikan contoh (*exemplifying*), menarik inferensi (*inferring*), membedakan (*comparing*), dan menjelaskan (*explaining*).

Pemahaman konsep diukur menggunakan test tertulis jenis pilihan berganda sebanyak empat puluh soal. Tes diberikan sebelum implementasi rancangan pembelajaran untuk mengetahui kemampuan awal siswa. Kemudian tes dengan soal yang sama diberikan kepada siswa setelah kegiatan pembelajaran untuk melihat pengetahuan akhir siswa setelah mengikuti kegiatan pembelajaran.

F. Tujuan Penelitian

Tujuan utama penelitian ini adalah untuk mengetahui peningkatan pemahaman konsep siswa setelah diimplementasikan model pembelajaran inkuiri terbimbing dengan media *cmaptools* *prototype*, selain itu penelitian ini juga bertujuan untuk memberikan pengalaman baru bagi siswa dalam pembelajaran fisika, khususnya melalui penggunaan *cmaptools* *prototype* dalam pembelajaran fisika.

G. Manfaat Penelitian

Penelitian ini penting dilakukan karena diharapkan dapat bermanfaat sebagai berikut:

1. Untuk meningkatkan kualitas proses pembelajaran IPA di SMP melalui penerapan model pembelajaran inkuiri terbimbing dengan media *cmaptools prototype*.
2. Memberikan masukan bagi guru untuk dapat menggunakan *cmaptools prototype* sebagai media untuk meningkatkan pemahaman konsep siswa menuju ke arah perbaikan kualitas pembelajaran fisika di sekolah.
3. Bagi peneliti yaitu sebagai wahana dalam menerapkan metode ilmiah secara sistematis dan terkontrol, dalam upaya menemukan dan menghadapi permasalahan-permasalahan yang berkaitan dengan proses pembelajaran fisika di sekolah.