BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Fisika dan sains secara umum terbentuk dari proses penyelidikan secara sistematis dan terus menerus terhadap suatu gejala alam sehingga menghasilkan produk tertentu. Maka dari itu, sudah selayaknya pembelajaran fisika di kelas diselenggarakan sesuai dengan esensi sains itu sendiri, yaitu mampu mengembangkan produk, proses serta sikap siswa secara seimbang. Bukan hanya itu, pembelajaran sains harusnya merupakan suatu proses aktif. *National Science Research Council* (1996) menyatakan bahwa pembelajaran sains merupakan sesuatu yang siswa lakukan, bukan sesuatu yang dilakukan pada siswa. Dalam proses belajar fisika, siswa mendeskripsikan objek dan kejadian, mengajukan pertanyaan, mendapatkan pengetahuan, membangun penjelasan tentang fenomena alam, menguji penjelasan tersebut dalam berbagai cara yang berbeda, serta mengkomunikasikan pendapat mereka kepada yang lainnya.

Fisika merupakan bagian dari Ilmu Pengetahuan Alam (IPA), yang merupakan pengetahuan tentang fakta dan hukum-hukum yang didasarkan atas pengamatan dan disusun dalam suatu sistem yang teratur. Proses pengamatan yang terjadi dalam fisika banyak berinteraksi dengan fenomena-fenomena yang terjadi dalam kehidupan sehari-hari. Sebagaimana yang tercantum dalam Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP), salah satu tujuan dari mata pelajaran fisika adalah melakukan inkuiri ilmiah untuk menumbuhkan kemampuan berpikir, bersikap dan bertindak ilmiah serta berkomunikasi (Depdiknas, 2006).

Kenyataan di lapangan masih belum sesuai dengan yang diharapkan. Berdasarkan hasil observasi pelaksanaan pembelajaran di salah satu SMP Negeri di Bandung diperoleh bahwa keterlibatan belajar siswa selama proses pembelajaran di kelas tersebut masih tergolong rendah sekitar 25% yang aktif.

Kamilah Kurnia Nurlaeli, 2013
Penggunaan Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Dengan Self Assessment Untuk Mengetahui Kemampuan Pemahaman Konsep Fisika Siswa SMP
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Sedangkan siswa yang lainnya asyik dengan kegiatannya sendiri, seperti mengobrol dan becanda pada saat pembelajaran. Hal ini mengakibatkan suasana dalam kelas menjadi kurang kondusif dan pembelajaran menjadi terganggu. Pada saat pembelajaran, guru menggunakan metode ceramah dan sesekali melakukan diskusi kelas yang menjadikan pembelajaran dilakukan lebih banyak dengan pemberian konsep secara verbal kepada siswa. Pembelajaran tersebut cenderung lebih menekankan aspek kognitif dan pembelajaran lebih bersifat hafalan sehingga kurang bermakna bagi siswa. Hal ini menjadikan sorotan belajar hanya bertumpu pada aspek kognitif, sedangkan aspek afektif dan aspek psikomotor kurang terlibat.

Untuk meningkatkan kualitas pembelajaran fisika diperlukan perubahan dalam kegiatan proses pembelajaran. Berdasarkan tujuannya, terlihat bahwa dengan belajar fisika siswa dapat mengetahui hubungan yang bermakna antara pengetahuan yang dimiliki, konsep yang dipelajari dan prinsip fisika yang digunakan dalam kehidupan sehari-hari. Salah satu indikator keberhasilan tujuan proses pembelajaran fisika di sekolah adalah ketika siswa dapat memahami konsep dan prinsip fisika setelah mengikuti proses pembelajaran. Hal ini sejalan dengan teori yang dikemukakan Ausubel. Menurut Ausubel, belajar bermakna merupakan suatu proses mengaitkan informasi baru pada konsep-konsep relevan yang terdapat dalam struktur kognitif seseorang (Dahar, R.W, 1989). Sehubungan dengan itu, maka perlu adanya upaya perbaikan proses pembelajaran yang dapat mengubah suasana belajar agar siswa lebih banyak terlibat dalam pembelajaran. Dengan banyaknya keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran akan memudahkan mereka menemukan dan memahami konsep-konsep yang dipelajarinya.

Suatu model pembelajaran dibutuhkan dalam proses pembelajaran fisika sehingga menjadi proses pembelajaran yang aktif serta mampu mentransfer fisika sebagai sesuatu yang bukan hanya berisi produk (konsep, teori, hukum, persamaan, dll), tetapi juga harus bisa memberikan pengalaman ilmiah. Salah satu model pembelajaran yang bisa memfasilitasi itu semua adalah model pembelajaran inkuiri terbimbing. *National Research Council* (Wenning, 2005)

memberi fakta sedemikian rupa penelitian menunjukkan bahwa membantu siswa dalam membangun pemahaman intelektual melalui inkuiri adalah cara yang paling efektif dalam membawa siswa mempelajari konten pengetahuan secara benar dan susunan yang luas. Hofsein, Shore, dan Klipnis dalam Ali (2009) menemukan bahwa jika dirancang dengan benar, kegiatan inkuiri memiliki potensial untuk memainkan peranan penting dalam mencapai keterampilan kognitif seperti berpikir ilmiah dan kegiatan tersebut mempunyai kapasitas untuk memungkinkan siswa memahami proses ilmiah.

Namun keberhasilan suatu proses pembelajaran fisika yang bermakna, tidak hanya didukung oleh model pembelajaran yang melibatkan siswa dalam proses pembelajaran. Tapi perlu adanya penilaian agar perkembangan belajar siswa dapat dicapai secara optimal. Penilaian yang diperlukan adalah *self assessment* sebagai salah satu asesmen formatif yang melibatkan peran siswa dimana peserta didik memiliki tanggung jawab untuk menilai pemahaman konsepnya sendiri yang dipandang lebih cocok dalam rangka mencapai kebermaknaan belajar (Marhaeni, 2008).

Hal yang sama juga diungkapkan oleh Rolheiser dan Ross (2005) bahwa *self assessment* dapat meningkatkan hasil belajar, karena dengan *self assessment:* a) dapat memusatkan perhatian siswa pada tujuan pembelajaran, b) memberikan informasi pada guru mengenai hal-hal yang masih kurang atau belum tercapai dalam pembelajaran, c) dapat lebih meningkatkan perhatian siswa pada penilaian, d) dapat meningkatkan motivasi dan percaya diri siswa, dan e) dapat menumbuhkan rasa tanggung jawab terhadap pencapaian tujuan belajarnya. Selain kelebihan *self assessment* juga memiliki kelemahan diantaranya mengakibatkan kekhawatiran jika hasil *self assessment* diketahui oleh siswa lain dan subjektifitas siswa akan menilai diri terlalu tinggi.

Dari uraian di atas, menunjukkan bahwa model pembelajaran dan penilaian merupakan satu kesatuan dari sebuah pembelajaran sehingga diharapkan bisa memantau kemajuan belajar peserta didik, seperti dalam hal kemampuan pemahaman konsep, memperbaiki proses dan hasil pembelajaran. Sehingga penulis merasa perlu untuk mengkaji bagaimana kemampuan

pemahaman konsep fisika siswa setelah menggunakan model pembelajaran inkuiri terbimbing dengan *self assessment.*

Maka dari itu penulis tertarik untuk memilih judul **"Penggunaan Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing dengan *Self Assessment* untuk mengetahui Kemampuan Pemahaman Konsep Fisika Siswa SMP."**

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, perumusan masalah dalam penelitian ini adalah "Bagaimana kemampuan pemahaman konsep fisika siswa SMP setelah menggunakan model inkuiri terbimbing dengan *self assessment*?"

Untuk memperjelas permasalahan dalam penelitian ini, maka pertanyaan penelitian diatas di uraikan menjadi beberapa pertanyaan sebagai berikut:

1. Bagaimana profil proses pembelajaran fisika siswa SMP dengan menggunakan model inkuiri terbimbing dengan *self assessment*?
2. Bagaimana profil *self assessment* siswa SMP dalam pembelajaran Fisika?
3. Bagaimana profil kemampuan pemahaman konsep siswa SMP dalam pembelajaran Fisika?

C. Batasan Masalah

Pada penelitian ini perlu adanya batasan masalah agar terarah serta tidak terjadi penafsiran yang berbeda-beda. Adapun batasan masalah dalam penelitian ini yaitu:

1. Hasil proses pembelajaran model inkuiri terbimbing dibatasi dengan gambaran proses pembelajaran pada pokok bahasan pemuaian.
2. Hasil *self assessment* dibatasi pada gambaran hasil angket *self assessment* siswa selama proses pembelajaran terkait aspek kognitif

yang meliputi aspek menafsirkan (*interpreting*), memberi contoh (*exemplifying*), menyimpulkan (*concluding*), menjelaskan (*explaning*).

3. Hasil kemampuan pemahaman konsep yang dimaksud adalah gambaran hasil tes objektif siswa terkait aspek kognitif yang meliputi aspek menafsirkan (*interpreting*), memberi contoh (*exemplifying*), menyimpulkan (*concluding*), menjelaskan (*explaning*).

D. Tujuan Penelitian

Penelitian ini dilakukan untuk memperoleh jawaban dari rumusan masalah yang telah dikemukakan di awal, yaitu untuk memperoleh informasi tentang kemampuan pemahaman konsep siswa SMP setelah menggunakan model inkuiri terbimbing dengan *self assessment* dalam pembelajaran fisika.

E. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan memberikan manfaat terhadap kemampuan pemahaman konsep fisika khususnya siswa SMP. Di samping itu, penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi siswa, guru, dan sekolah:

1. Bagi siswa, hasil penelitian ini diharapkan dapat membantu mengetahui kemampuan pemahaman konsep fisika siswa.
2. Bagi guru, hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi strategi pembelajaran bervariasi sehingga memperbaiki system pembelajaran di kelas serta membantu guru menciptakan kegiatan belajar yang menarik
3. Bagi sekolah, hasil penelitian ini diharapkan dapat membantu sekolah menghasilkan siswa yang unggul terutama pemberdayaan kemampuan pemahaman konsep siswa.
4. Bagi peneliti, hasil penelitian ini dapat menambah pengetahuan dalam membekali diri sebagai calon guru fisika yang memperoleh pengalaman penelitian secara ilmiah agar kelak dapat dijadikan modal sebagai guru dalam menjalankan pembelajaran.

F. Variabel Penelitian

Variabel dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Variabel bebas dari penelitian ini adalah model inkuiri terbimbing dengan *self assessment*.
2. Variabel terikat dari penelitian ini adalah kemampuan pemahaman konsep siswa.

G. Definisi Operasional

1. Pembelajaran *inquiry* adalah suatu rangkaian kegiatan pembelajaran yang melibatkan secara maksimal seluruh kemampuan siswa untuk mencari dan menyelidiki secara sistematis, kritis, logis dan analitis. Sehingga mereka dapat merumuskan sendiri penemuannya dengan penuh percaya diri (Gulo, 2002). Model pembelajaran *inquiry* yang digunakan dalam penelitian ini bersifat *inquiry* terbimbing. Tahapan model pembelajaran *inquiry* yang digunakan dalam penelitian ini adalah sesuai dengan yang dikemukakan Eggen dan Kauchak (1996), yaitu 1) menyajikan pertanyaan atau masalah, 2) membuat hipotesis, 3) merancang percobaan, 4) melakukan percobaan untuk memperoleh informasi, 5) mengumpulkan dan menganalisis data, serta 6) membuat kesimpulan (Trianto, 2007). Penilaian ketercapaian model pembelajaran *inquiry* dilakukan melalui observasi pada saat proses pembelajaran berlangsung menggunakan instrumen berupa lembar observasi aktivitas guru dan siswa yang disusun berdasarkan indikator-indikator dalam setiap tahapan model pembelajaran *inquiry* tersebut.

2. *Self assessment* diartikan sebagai keterlibatan siswa dalam mengidentifikasi kriteria dan/atau standar untuk diterapkan dalam belajar dan membuat keputusan mengenai pencapaian kriteria dan/atau standar tersebut. Untuk mengetahui *self assessment* siswa diukur menggunakan lembar *self assessment* yang berupa angket berbentuk *cheklist* yang diberikan pada saat proses pembelajaran berlangsung.

3. Kemampuan pemahaman konsep yaitu kesanggupan, kecakapan, dan kekuatan untuk mengerti benar suatu konsep sehingga konsep tersebut dapat diinterpretasikan secara benar. Adapun dalam penelitian ini yang dimaksud kemampuan pemahaman konsep adalah keberhasilan siswa setelah menempuh proses pembelajaran tentang materi tertentu pada aspek kognitif yang dapat diukur dengan tes tertentu dan diwujudkan dalam bentuk nilai atau skor. Aspek kognitif pada penelitian ini dibatasi pada aspek berdasarkan taksonomi Bloom yang direvisi (Anderson et. al, 2001) meliputi aspek menafsirkan, memberikan contoh, menyimpulkan, dan menjelaskan. Ketercapaian kemampuan pemahaman konsep diukur melalui tes objektif berupa tes pilihan ganda yang mencakup ke-4 aspek kognitif tersebut.