

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Dalam Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) dijelaskan bahwa Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) 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 (Pusat Kurikulum BALITBANG DEPDIKNAS, 2006). Menurut R.M. Gagne (Habiburrahman, 1984) “ *Science is what scientist do*”. Hal ini senada dengan pendapat J.B. Conant (1974:11), “*Science is an interconnected series of concepts and conceptual schemes that have developed as a result of experimentation and observation*”.

Beberapa pendapat di atas menyiratkan penjelasan yang serupa bahwa IPA atau *Science* tidak hanya berisi kumpulan pengetahuan yang harus dihafalkan oleh siswa tetapi juga IPA merupakan kegiatan atau proses aktif dalam mempelajari gejala-gejala alam. Kegiatan atau proses aktif dalam pembelajaran IPA ini kita kenal sebagai keterampilan proses sains. Keterampilan Proses sains merupakan keterampilan yang perlu dilatihkan kepada siswa, karena aspek-aspek keterampilan proses sains merupakan proses kognitif yang dapat membuat siswa memahami hakikat sains yang meliputi empat unsur yaitu produk, proses, teknologi, dan sikap (Carin dan Evans, 1990). Peter C. Gega (1977) menyebutkan ada enam aspek keterampilan proses, meliputi: observasi, klasifikasi, pengukuran,

mengkomunikasikan, menyimpulkan atau interpretasi terhadap suatu pengamatan (*inference*), dan melakukan eksperimen.

Kemampuan menyimpulkan merupakan aspek penting dari Keterampilan Proses Sains yang perlu dilatihkan dalam pembelajaran Fisika (IPA) di sekolah, karena keterampilan ini menuju pada pembuatan kesimpulan mengenai hasil observasi yang didasarkan atas pengetahuan awal siswa (Indrawati, 1999:8). Hal ini sejalan dengan pendapat yang dikemukakan oleh Mechling dan Oliver bahwa keterampilan ini dapat memberikan penekanan pada keterampilan-keterampilan berfikir yang dapat berkembang pada siswa (Dahar, 1985). Dalam Pembelajaran IPA keterampilan menyimpulkan merupakan keterampilan yang dapat diperoleh setelah melakukan kegiatan penyelidikan, pengamatan ataupun praktikum.

Praktikum merupakan kegiatan praktik yang dilakukan di laboratorium ataupun di luar laboratorium yang ditujukan untuk menunjang pencapaian tujuan pembelajaran. Dalam pendidikan IPA, praktikum atau kegiatan laboratorium merupakan bagian integral dari kegiatan belajar mengajar (Rustaman dkk, 2008). Hal ini menunjukkan betapa pentingnya peran kegiatan praktikum dalam pendidikan IPA. Berdasarkan hasil penyebaran angket pada 100 orang siswa yang berasal dari 10 sekolah di kota Bandung, tercatat hanya 23 % metoda praktikum digunakan dalam pembelajaran Fisika. Selain itu ditemukan sebanyak 56 % siswa merasakan kesulitan dalam menyimpulkan. Apabila kita uraikan satu per satu ternyata metoda praktikum yang digunakan di sekolah masih sangat minim, padahal dalam metoda praktikum tersebut terdapat kegiatan penyelidikan/observasi yang kemudian diarahkan kepada kemampuan

menyimpulkan. Adanya kesulitan siswa dalam menyimpulkan tersebut, sejalan dengan hasil temuan di lapangan bahwa siswa kurang melatih kemampuan menyimpulkan ketika pembelajaran berlangsung.

Mengingat pentingnya kemampuan menyimpulkan bagi siswa maka penulis merasa perlu menentukan pendekatan yang sesuai untuk melatih keterampilan ini. *Teaching Approach: Interactive Conceptual Instruction* atau Pendekatan Pembelajaran Interaktif berbasis Konsep yang dikembangkan oleh Savinainen dan Scott (2002) merupakan pendekatan yang memiliki empat ciri utama yaitu: berfokus kepada penanaman konsep siswa, mengutamakan metode demonstrasi, sistem kolaborasi kelompok kecil, dan mengutamakan interaksi kelas. Pendekatan ini dipilih karena kondisi belajar yang baik ditandai dengan adanya proses pembelajaran interaktif yang didalamnya terjadi proses interaksi antara individu dengan lingkungannya, seperti yang dinyatakan oleh William Burton (Oemar Hamalik, 2001:29), bahwa *A good learning situation consist of a rich and varied series of learning experiences unified around a vigorous purpose and carried on in interaction with a rich, varied and propocative environment.*

Pendekatan Pembelajaran Interaktif Berbasis Konsep telah dilakukan oleh beberapa mahasiswa Jurusan Pendidikan Fisika, diantaranya oleh Titin Supriyatin (2006) dalam hasil penelitiannya menunjukkan bahwa Pembelajaran Konseptual Secara Interaktif berhasil meningkatkan pemahaman konsep siswa dan dapat meningkatkan keterampilan siswa dalam berkomunikasi. Pendekatan ini belum pernah digunakan untuk mengetahui kemampuan siswa dalam menyimpulkan. Dengan empat ciri utamanya, pendekatan pembelajaran ini diharapkan dapat

meningkatkan kemampuan menyimpulkan yang masih dirasakan sulit oleh siswa. Oleh karena itu penulis mengambil judul penelitian skripsi "*Perbandingan Kemampuan Menyimpulkan antara Pembelajaran yang Menggunakan Pendekatan Interaktif Berbasis Konsep dengan Pembelajaran yang Menggunakan Metode Praktikum*".

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, maka masalah yang dapat dirumuskan adalah, "*Apakah terdapat perbedaan yang signifikan pada kemampuan menyimpulkan antara Pembelajaran yang Menggunakan Pendekatan Interaktif Berbasis Konsep dengan Pembelajaran yang Menggunakan Metode Praktikum?*".

1.3 Batasan Masalah

Agar penelitian ini lebih terarah, maka penulis membatasi permasalahan yang diteliti yaitu perbedaan yang dimaksud pada kemampuan menyimpulkan dalam menjawab soal adalah uji signifikansi pada taraf kepercayaan 95% antara gain *pretest* dan *posttest* siswa baik untuk pembelajaran yang menggunakan pendekatan pembelajaran interaktif berbasis konsep maupun pembelajaran yang menggunakan metode praktikum.

1.4 Variabel Penelitian

Dengan demikian pada penelitian ini, pendekatan pembelajaran interaktif berbasis konsep dan metode praktikum sebagai variabel bebas, sedangkan kemampuan menyimpulkan sebagai variabel terikat.

1.5 Definisi Operasional

Agar tidak terjadi kesalahpahaman dalam mendefinisikan penelitian ini, maka istilah-istilah dalam penelitian ini didefinisikan sebagai berikut.

1. Pendekatan pembelajaran interaktif berbasis konsep yang dimaksud dalam penelitian ini adalah pendekatan pembelajaran yang memiliki empat ciri utama yaitu: berfokus pada penanaman konsep siswa, mengutamakan metode demonstrasi, sistem kolaborasi kelompok kecil, mengutamakan interaksi kelas (diskusi). Untuk mengetahui bagaimana tercapainya penerapan pendekatan ini, maka dapat dilihat dari keterlaksanaan langkah-langkah pembelajaran pada saat pendekatan ini diterapkan, yaitu dengan menggunakan format observasi guru.
2. Metode Praktikum yang dimaksud dalam penelitian ini adalah kegiatan pembelajaran siswa dalam suatu kelompok. Dalam metode ini siswa mengalami sendiri proses mengidentifikasi alat, mengamati suatu objek, menganalisis data, dan menarik kesimpulan. Untuk mengetahui keterlaksanaan pembelajaran dengan metode praktikum ini, maka digunakan format observasi guru.

3. Kemampuan menyimpulkan adalah kemampuan yang dimiliki oleh siswa dalam menginterpretasikan/menjelaskan data pada soal-soal yang diukur dengan menggunakan tes kemampuan menyimpulkan, yaitu tes awal (*pretest*) dan tes akhir (*posttest*). Selain itu pada penelitian ini akan diukur kemampuan menyimpulkan dalam LKS berdasarkan data hasil pengamatan yang dilakukan oleh siswa saat melakukan percobaan dengan menggunakan format penilaian kesimpulan untuk selanjutnya ditentukan IPKnya.

1.6 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah untuk :

1. Mengetahui apakah terdapat perbedaan yang signifikan pada kemampuan menyimpulkan antara pembelajaran yang menggunakan pendekatan interaktif berbasis konsep dengan pembelajaran yang menggunakan metode praktikum.
2. Mengetahui profil kemampuan menyimpulkan berdasarkan hasil tes pada siswa sebelum dan sesudah menggunakan pendekatan interaktif berbasis konsep.
3. Mengetahui profil kemampuan menyimpulkan berdasarkan hasil tes pada siswa sebelum dan sesudah menggunakan metode praktikum.
4. Mengetahui profil kesimpulan siswa dalam LKS untuk setiap pertemuan pada siswa yang menggunakan pendekatan pembelajaran interaktif berbasis konsep.
5. Mengetahui efektifitas pembelajaran pada pembelajaran yang menggunakan pendekatan pembelajaran interaktif berbasis konsep dan pembelajaran yang menggunakan metode praktikum.

1.7 Hipotesis

Hipotesis yang akan diuji dalam penelitian ini adalah:

H₀: Tidak terdapat perbedaan kemampuan menyimpulkan antara siswa yang menggunakan pendekatan pembelajaran interaktif berbasis konsep dengan siswa yang menggunakan metode praktikum.

H₁: Terdapat perbedaan kemampuan menyimpulkan antara siswa yang menggunakan pendekatan pembelajaran interaktif berbasis konsep dengan siswa yang menggunakan metode praktikum.

1.8 Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan adalah metode eksperimental sebenarnya karena semua variabel penting diusahakan agar konstan, kecuali variabel perlakuan yang secara sengaja dimanipulasi atau dibiarkan bervariasi (Panggabean, 1996:26). Dalam pelaksanaannya, penelitian ini menggunakan desain penelitian *randomized control group pretest-posttest design*.

1.9 Lokasi dan Sampel Penelitian

Lokasi penelitian ini adalah salah satu SMP Negeri di Kota Bandung. Populasi pada penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII salah satu SMP Negeri di Kota Bandung tahun pelajaran 2007/2008, sedangkan sampelnya adalah dua kelas yaitu kelas VIII-F dan kelas VIII-G yang diambil secara *purposive sampling*, yaitu teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu.

