

BAB 1

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Perkembangan sains dan teknologi serta perubahan masyarakat yang dinamis akan berpengaruh terhadap bidang pendidikan. Hal ini terlihat dengan berkembangnya berbagai pendekatan dan metode pembelajaran dengan harapan agar tujuan pembelajaran dapat tercapai. Menghadapi perkembangan sains dan teknologi serta perubahan masyarakat yang dinamis diperlukan individu dengan keterampilan berpikir yang baik agar dapat merespon perubahan tersebut (Hidayat, 2007:1).

Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) berkaitan dengan cara mencari tahu tentang alam secara sistematis sehingga IPA bukan hanya penguasaan sekumpulan pengetahuan yang berupa fakta-fakta, konsep-konsep, atau prinsip-prinsip saja, tetapi juga merupakan suatu proses penemuan. Sebagai salah satu bidang IPA mata pelajaran fisika diadakan dalam rangka mengembangkan keterampilan berpikir dalam menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan peristiwa sekitar, baik secara kualitatif maupun kuantitatif, serta dapat mengembangkan keahlian dan sikap percaya diri.

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh PISA (*Program for International Student Assessment*) 2006 melaporkan bahwa kemampuan sains untuk siswa Indonesia berumur 15 tahun dari 10.000 siswa berprestasi yang diikutsertakan sebanyak 61.6% siswa berada pada tingkatan 1 ke bawah, termasuk sekitar 20% diantaranya yang bahkan tidak mencapai tingkatan 1. Salah satu penyebab rendahnya kemampuan sains siswa adalah karena kurang terlatihnya keterampilan berpikir mereka (OECD, 2006).

Dalam kurikulum tingkat satuan pendidikan (KTSP) mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) untuk tingkat Sekolah Menengah Pertama (SMP)/Madrasah Tsanawiyah (MTs) dinyatakan bahwa pembelajaran IPA sebaiknya dilaksanakan untuk menumbuhkan keterampilan berpikir sebagai salah satu aspek penting kecakapan hidup (BNSP, 2006).

Dari uraian di atas tampak bahwa penyelenggaraan mata pelajaran IPA fisika di SMP dimaksudkan sebagai sarana untuk melatih para siswa agar dapat mengerti konsep-konsep fisika, memiliki kecakapan ilmiah, dan memiliki keterampilan berpikir kritis. Agar mata pelajaran IPA fisika dapat benar-benar berperan seperti demikian, maka pembelajaran IPA fisika harus dikonstruksi sedemikian rupa, sehingga proses pendidikan dan pelatihan berbagai kompetensi tersebut dapat benar-benar terjadi dalam prosesnya.

Hasil pengamatan secara langsung di salah satu SMPN di Kota Garut menunjukkan bahwa proses pembelajaran IPA khususnya fisika masih berpusat pada guru dan kurang memberikan kesempatan kepada siswa untuk melatih keterampilan berpikir kritisnya sehingga tidak menempatkan siswa sebagai

pengkonstruksi pengetahuan. Metode ceramah adalah metode yang paling dominan digunakan, dimana guru sebagai pengendali yang aktif menyampaikan informasi sedangkan siswa hanya sebagai pendengar yang pasif, sehingga siswa tidak memiliki kebebasan untuk berpikir dan menggali informasi yang diterimanya. Sebagai akibat dari kondisi tersebut, pada akhirnya keterampilan berpikir kritis siswa menjadi kurang terlatih.

Nurma Yunita (2008:1) menyatakan bahwa pengajaran yang menggunakan metode ceramah terdapat unsur paksaan. Dalam hal ini siswa hanya diharuskan melihat dan mendengar serta mencatat tanpa komentar informasi penting dari guru yang selalu dianggap benar itu, sehingga keterampilan berpikir kritis siswa juga kurang terlatih. Suparlan (2009:1) menyatakan bahwa dalam metode ceramah kegiatan belajar siswa terutama mendengarkan dengan teliti dan mencatat pokok-pokok penting yang dikemukakan oleh guru, bukan menjawab pertanyaan-pertanyaan siswa sehingga sering kali keterampilan berpikir kritis siswa kurang terlatih.

Sutisna Senjaya (2009:1) menyatakan bahwa dalam metode ceramah murid seakan diharuskan mengikuti segala apa yang disampaikan oleh guru meskipun murid ada yang bersifat kritis karena guru dianggap selalu benar. Diwarman (2009:1) menyatakan dengan metode ceramah siswa tidak terlibat dalam proses pembelajaran, siswa hanya mendengar dan mencatat tanpa berpikir serta menggali informasi yang didapat secara kritis.

Hal ini diperkuat dengan hasil wawancara informal kepada guru IPA di sekolah tersebut. Berdasarkan hasil wawancara, diketahui bahwa siswa sering mengalami kesulitan dalam mengaitkan konsep-konsep yang telah mereka pelajari sehingga siswa sering mengalami hambatan apabila diminta menyelesaikan soal-soal analisis yang membutuhkan keterampilan berpikir kritis dalam pengerjaannya.

Hasil-hasil pengamatan diatas menunjukkan bahwa proses pembelajaran IPA fisika di sekolah tersebut masih belum sesuai dengan tuntutan kurikulum IPA di SMP. Dari uraian diatas jelaslah perlu dikembangkan pola pembelajaran yang sengaja dirancang untuk mengembangkan keterampilan berpikir kritis.

Salah satu model pembelajaran yang dapat dijadikan sebagai salah satu solusi alternatif untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa adalah pembelajaran inkuiri Model Alberta karena dalam pembelajaran inkuiri Model Alberta siswa dilibatkan dalam pembelajaran, merumuskan pertanyaan, mengembangkan investigasi dan membangun pemahaman, pengertian serta pengetahuan baru (Alberta, 2004:1).

Hal ini didukung oleh hasil penelitian tentang implementasi pembelajaran inkuiri Model Alberta dalam pembelajaran yang menunjukkan hasil positif terhadap peningkatan keterampilan berpikir dan proses sains, serta membuat siswa lebih kreatif, positif dan mandiri (Alberta, 2004:1).

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan di atas maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul **“Penerapan Pembelajaran Inkuiri Model Alberta Untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa SMP?”**

B. Rumusan Masalah

Dengan memperhatikan latar belakang masalah, maka pokok permasalahan pada penelitian ini dijabarkan dalam bentuk pertanyaan-pertanyaan penelitian sebagai berikut:

1. Bagaimana peningkatan keterampilan berpikir kritis siswa setelah diterapkan pembelajaran inkuiri Model Alberta?
2. Bagaimana peningkatan setiap indikator keterampilan berpikir kritis siswa setelah diterapkan pembelajaran inkuiri Model Alberta?

C. Batasan Masalah

Batasan masalah dalam penelitian ini adalah mengenai peningkatan, peningkatan yang dimaksud adalah peningkatan keterampilan berpikir kritis siswa dengan penerapan pembelajaran inkuiri Model Alberta, yang meliputi keterampilan berpikir kritis: mengidentifikasi/merumuskan pertanyaan, mengidentifikasi kesimpulan, kemampuan memberikan alasan, penggunaan teknologi yang kompeten, interpretasi pernyataan, penalaran secara implisit dan membuat solusi. Peningkatannya diukur dengan menggunakan gain ternormalisasi dari hasil pretes dan hasil postes, perumusannya adalah sebagai berikut:

$$\langle g \rangle = \frac{\langle \%S_{Post} \rangle - \langle \%S_{Pre} \rangle}{100\% - \langle \%S_{Pre} \rangle} \quad (\text{Hake, 1998:1})$$

Keterangan : $\langle g \rangle$ = rata-rata gain ternormalisasi

$\langle S_{Post} \rangle$ = rata-rata skor tes awal

$\langle S_{Pre} \rangle$ = rata-rata skor tes akhir

Nilai $\langle g \rangle$ yang diperoleh diinterpretasikan dengan klasifikasi pada tabel 1.1 berikut ini:

Tabel 1.1
Interpretasi Nilai Gain Ternormalisasi

Nilai $\langle g \rangle$	Kategori
$\langle g \rangle \geq 0,7$	Tinggi
$0,7 > \langle g \rangle \geq 0,3$	Sedang
$\langle g \rangle < 0,3$	Rendah

(Hake,1998:2)

D. Variabel Penelitian

Variabel bebas dalam penelitian ini adalah pembelajaran inkuiri Model Alberta, sedangkan variabel terikatnya adalah keterampilan berpikir kritis siswa.

E. Definisi Operasional

Definisi operasional untuk setiap variabel dalam penelitian ini akan dijelaskan sebagai berikut:

1. Pembelajaran inkuiri Model Alberta terdiri dari enam fase yaitu; Fase perencanaan (*planning*) pada fase ini siswa dengan bimbingan dari guru merumuskan topik/tema yang ingin didiskusikan dari suatu materi pelajaran, fase perbaikan/prefokus (*retrieving*) pada fase ini siswa menggali dan aktif mengumpulkan informasi yang berhubungan dengan topik diskusi, fase menyelesaikan/mengolah (*prossesing*) pada fase ini siswa mengolah informasi yang didapat agar sesuai dengan kebutuhan topik diskusi, fase mencipta/membuat laporan (*creating*) pada fase ini siswa membuat format presentasi dengan menyusun informasi yang dipilih ke dalam kata-kata sendiri, fase diskusi (*sharing*) pada fase ini dilakukan diskusi kelas dengan bimbingan dari guru apabila diperlukan, dan fase evaluasi (*evaluating*) pada fase ini siswa bersama dengan guru melakukan evaluasi terhadap proses pembelajaran. Adapun gambaran keterlaksanaan model diamati melalui format observasi aktivitas guru dan aktivitas siswa.

2. Keterampilan berpikir kritis yang diukur pada penelitian ini adalah keterampilan berpikir kritis menurut Ennis (dalam Costa, 1985) yang diukur melalui penyelenggaraan tes keterampilan berpikir kritis berupa tes uraian. Peningkatan keterampilan berpikir kritis diukur melalui nilai rata-rata gain ternormalisasi pada setiap indikator keterampilan berpikir kritis yang diteliti dengan menggunakan standar dari Hake (1998).

Pada penelitian ini instrumen soal dibuat dalam bentuk uraian dengan satu soal untuk satu indikator, berdasarkan *The Ennis-Weir Critical Thinking Essay Test* pengukuran terhadap keterampilan berpikir kritis tidak bergantung pada banyaknya soal, pengukuran dilaksanakan secara kontinu sepanjang proses pembelajaran siswa di sekolah sampai dia menuntaskan studinya (Ennis-Weir, 1985). Namun karena keterbatasan waktu maka pada penelitian ini hanya dapat dilakukan satu kali pengukuran untuk sedikitnya memperoleh gambaran mengenai peningkatan keterampilan berpikir kritis siswa. Hal ini juga dikarenakan fakta dilapangan menunjukkan bahwa siswa belum terbiasa dengan soal analisis uraian, sehingga mereka memerlukan waktu yang lama untuk menyelesaikan soal. Oleh sebab itu pada penelitian ini dibuat satu soal untuk setiap indikator keterampilan berpikir kritis yang diteliti dengan harapan siswa memiliki waktu yang cukup untuk menyelesaikan soal yang tidak terlampau banyak.

F. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah diungkapkan di atas, maka yang menjadi tujuan penelitian ini adalah :

1. Memperoleh informasi peningkatan keterampilan berpikir kritis siswa setelah diterapkan pembelajaran inkuiri Model Alberta.
2. Memperoleh informasi peningkatan setiap indikator keterampilan berpikir kritis setelah diterapkan pembelajaran inkuiri Model Alberta.

G. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberi manfaat, antara lain :

1. Bagi siswa
 - Memberikan pengalaman belajar yang merangsang siswa untuk berpikir kritis.
 - Mengembangkan keterampilan berpikir kritis siswa.
2. Bagi guru
 - Memberikan informasi dan masukan tentang penerapan pembelajaran inkuiri Model Alberta dalam mengembangkan keterampilan berpikir kritis siswa.
 - Memberikan variasi pembelajaran.
3. Bagi peneliti lain
 - Memberikan gambaran mengenai penerapan pembelajaran inkuiri Model Alberta
 - Sebagai bahan acuan untuk penelitian selanjutnya.