

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **A. Latar Belakang**

Kurikulum yang digunakan di Indonesia sekarang adalah Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP). KTSP 2006 menekankan pada prinsip belajar sepanjang hayat (*long life learning*) yang mengacu pada empat pilar pendidikan universal, yaitu : (1) belajar mengetahui (*learning to know*), (2) belajar melakukan (*learning to do*), (3) belajar menjadi diri sendiri (*learning to be oneself*), dan (4) belajar hidup dalam kebersamaan (*learning to live together*).

Pembelajaran IPA dalam hal ini Fisika yang dikehendaki KTSP adalah pembelajaran yang tidak mengabaikan hakikat IPA, yang mencakup proses ilmiah, sikap ilmiah dan produk ilmiah. Siswa dituntut untuk dapat memahami pengetahuan dasar dan mengaplikasikan konsep-konsep dasar fisika dalam kehidupan sehari-hari, sehingga pengetahuan yang telah dipelajari siswa bermakna dan bermanfaat bagi dirinya sendiri dan masyarakat sekitarnya. “Dewasa ini, ada kecenderungan untuk kembali kepada pemikiran bahwa anak akan belajar lebih baik jika lingkungan dikondisikan secara alamiah. Belajar akan lebih bermakna jika anak mengalami apa yang dipelajarinya bukan mengetahuinya” (Depdiknas Dirjen Dikdasmen, 2006).

Untuk mengetahui kondisi pembelajaran fisika di lapangan, peneliti melakukan studi pendahuluan di kelas IX pada salah satu SMP Swasta di kota Bandung. Dari hasil studi pendahuluan tersebut, penulis memperoleh data Indrika Indah Duandini, 2012

Penerapan Model Pembelajaran Discovery/Inquiry Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Fisika Siswa SMP Pada Ranah Kognitif

mengenai rata-rata ulangan harian dari mata pelajaran fisika sebelum dilakukan remedial yaitu materi kemagnetan nilai rata-ratanya 61,5, materi induksi elektromagnetik 59, dan tata surya 64,7. Dengan kata lain rata-rata dari ketiga materi tersebut rata-rata nilai siswa 61,7. Berdasarkan nilai rata-rata ulangan harian yang diperoleh masih di bawah KKM (70). Hasil tersebut menunjukkan bahwa hasil belajar siswa pada ranah kognitif masih rendah. Selain itu, kesempatan untuk melatih kemampuan kognitif siswa masih kurang. Siswa tidak berkesempatan untuk melatih potensi dalam dirinya dan mengetahui secara langsung fenomena sains dalam mempelajari fisika. Hal tersebut yang berdampak pada rendahnya nilai hasil belajar siswa.

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru pengajar, diketahui bahwa masih banyak siswa yang kurang memahami konsep dalam pembelajaran fisika. Hal ini dibuktikan dengan hasil ulangan harian yang masih jauh di bawah KKM (70), dari jumlah siswa sebanyak 40 orang hanya 16 orang siswa (40%) yang pembelajarannya tuntas.

Berdasarkan data dari salah satu SMP Swasta di kota Bandung pada bulan Oktober tahun 2011, diperoleh 18 siswa (45%) yang serius memperhatikan guru mengajar, 22 orang siswa lainnya melakukan kegiatan lain seperti 9 siswa (22,5%) yang mengobrol, 10 siswa (25%) siswa mengerjakan tugas mata pelajaran lain, dan 3 siswa (7,5%) bermain *handphone*. Ketika guru mengajukan pertanyaan hanya 7 siswa (17,5%) yang unjuk tangan, 33 siswa (82,5%) tidak memberikan reaksi sama sekali. Ketika masuk sesi pertanyaan, 5 siswa (12,5%) mengajukan pertanyaan sesuai dengan materi, 1 siswa (2,5%) mengajukan

**Indrika Indah Duandini, 2012**

Penerapan Model Pembelajaran Discovery/Inquiry Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Fisika Siswa SMP Pada Ranah Kognitif

pertanyaan yang tidak sesuai dengan materi, dan 34 siswa (85%) tidak mengajukan pertanyaan sama sekali. 1 jam pelajaran berikutnya guru memberikan soal latihan kepada siswa, dari 40 siswa di dalam kelas tersebut ada 16 siswa (25%) melakukan diskusi untuk menyelesaikan soal, 24 siswa (60%) sisanya mengobrol dan akhirnya dari 24 siswa tersebut 18 siswa (45 %) menyalin pekerjaan teman yang sudah selesai mengerjakan, 6 siswa lainnya (15%) tidak mengerjakan sama sekali.

Untuk mengatasi masalah yang dikemukakan di atas maka perlu dipikirkan sebuah solusi yang dapat menjadi alternatif untuk meningkatkan hasil belajar siswa khususnya pada ranah kognitif. Salah satu model pembelajaran yang dapat diterapkan untuk memenuhi tuntutan kurikulum tingkat satuan pendidikan (KTSP) mengenai pembelajaran fisika ialah model pembelajaran mencari-menemukan (*discovery-inquiry*) seperti yang telah dikemukakan Amien (1987), beliau mengatakan bahwa mengajarkan IPA dengan model pembelajaran *discovery* dan *inquiry* memungkinkan siswa untuk menggunakan segala potensinya (kognitif, afektif dan psikomotor), terutama proses mentalnya untuk menemukan sendiri konsep-konsep atau prinsip-prinsip IPA serta dapat melatih proses mental lainnya yang mencirikan seorang ilmuwan, Amien juga menyatakan bahwa melalui pembelajaran *discovery-inquiry*, esensi IPA sebagai alat penemuan pengetahuan dengan cara observasi, eksperimen dan pemecahan masalah dapat tercapai.

Model pembelajaran *discovery-inquiry* merupakan pengembangan dari model pembelajaran *discovery* dan model pembelajaran *inquiry*. Menurut Indrika Indah Duandini, 2012

Penerapan Model Pembelajaran DiscoveryInquiry Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Fisika Siswa SMP Pada Ranah Kognitif

Wenning, “*pedagogical purpose of discovery learning is students develop concepts (and learn name for new concepts) based on first-hand experiences*”.

Maksudnya tujuan pedagogik dari pembelajaran *discovery* adalah siswa membangun konsep baru berdasarkan pengalaman pertama. Lebih lanjut Bruner (Dahar, 1989:103) mengatakan bahwa metode pembelajaran penemuan merupakan model pembelajaran yang sesuai dengan hakikat manusia untuk selalu mencari pengetahuan secara aktif. Dengan model pembelajaran penemuan, materi pelajaran yang didapatkan siswa akan lebih tahan lama, mudah di ingat, lebih mudah diaplikasikan pada kondisi yang berbeda, dapat memunculkan motivasi belajar serta dapat melatih siswa untuk menemukan dan mengembangkan fakta, konsep, dan prinsip ilmu atau pengetahuan. Adapun tahapan dari model pembelajaran *discovery* adalah penyajian masalah, perumusan masalah, pengumpulan data (dengan observasi, telaah literatur dsb), pengolahan data, pembuktian dan generalisasi (Bahri, 1997:22).

Piaget (Siswanto, 2001:12), menjelaskan definisi dari *inquiry* yaitu pembelajaran yang mempersiapkan situasi bagi siswa untuk melakukan eksperimen : dalam artian ingin melihat apa yang terjadi, ingin melakukan sesuatu, ingin menggunakan simbol-simbol dan ingin mencari jawaban atas pertanyaan sendiri, menghubungkan penemuan yang satu dengan yang lain, membandingkan apa yang ditemukan sendiri dengan apa yang di temukan sendiri. Tahapan dari model pembelajaran *inquiry* adalah penyajian masalah, pengumpulan dan verifikasi data, eksperimen, formulasi penjelasan, analisis proses *inquiry* (Winataputra, 1992: 223).

Indrika Indah Duandini, 2012

Penerapan Model Pembelajaran DiscoveryInquiry Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Fisika Siswa SMP Pada Ranah Kognitif

Berdasarkan pemaparan kedua model pembelajaran sebelumnya (*discovery* dan *inquiry*), terlihat bahwa pada dasarnya kedua model ini memiliki tujuan yang sama yaitu mengarahkan dan membimbing siswa untuk menemukan sendiri jawaban dari permasalahan yang diberikan. Namun walaupun demikian dalam prosesnya terdapat perbedaan yang jelas. Dari keseluruhan uraian model pembelajaran *discovery* dan model pembelajaran *inquiry* diatas, dapat disimpulkan bahwa pembelajaran *discovery-inquiry* merupakan pembelajaran yang menekankan pada pencarian pengetahuan secara aktif yang terindikasi pada proses pembelajaran yang partisipatif melalui pertanyaan, kegiatan proses mental dan kegiatan eksperimen yang dilakukan secara sistematis, logis dan analitis sehingga siswa dapat menemukan sendiri pengetahuan yang dipelajarinya (prinsip-prinsip dan konsep-konsep).

Cara penyajian pembelajaran menggunakan model pembelajaran *discovery-inquiry* ini, guru diposisikan sebagai pembimbing dan fasilitator yang mengarahkan siswa untuk menemukan konsep dan mengajukan beberapa pertanyaan dengan memberikan informasi secara singkat. Pertanyaan dan informasi tersebut dapat dimuat dalam lembar kerja siswa (LKS) yang telah dipersiapkan guru sebelum pembelajaran dimulai. Dalam teknik ini siswa dibiarkan menemukan sendiri atau mengalami proses mental itu sendiri, guru hanya membimbing dan memberikan instruksi. Langkah-langkah model pembelajaran *discovery-inquiry* adalah tahap stimulasi (*stimulation*), perumusan masalah (*problem statement*), pengumpulan data (*data collection*), analisis data

**Indrika Indah Duandini, 2012**

Penerapan Model Pembelajaran DiscoveryInquiry Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Fisika Siswa SMP Pada Ranah Kognitif

(*data processing*), verifikasi (*verification*) dan generalisasi (*generalitization*). Hal tersebut yang mendukung penulis untuk menggunakan model pembelajaran *discovery-inquiry* sebagai penelitian karena dalam proses pembelajaran fisika dengan model *discovery-inquiry* tersebut dapat dipandang sebagai suatu stimulus atau rangsangan yang dapat menantang peserta didik untuk lebih merasa terlibat atau berpartisipasi dalam aktivitas pembelajaran (*student centered*).

Penelitian dengan menggunakan model pembelajaran *discovery-inquiry* sebelumnya memang sudah ada. Namun yang membedakan adalah berbagai aspek yang diteliti oleh masing-masing peneliti. Sebagai contoh, Nugraha (2007) yang meneliti dengan model yang sama, namun lebih meneliti tentang kecakapan siswa berpikir rasional di tingkat SMA dan Ahmad (2011) yang meneliti tentang keterampilan proses di tingkat SMA. Dari penelitian tersebut diperoleh bahwa model pembelajaran *discovery-inquiry* yang diterapkan pada siswa tingkat SMA mendapatkan respon yang baik. Hal tersebut dapat diketahui dari hasil penelitian keduanya yang menunjukkan peningkatan hasil belajar yang cukup signifikan pada ranah kognitif, afektif dan psikomotornya. Wenning (2011) berpendapat bahwa model pembelajaran *discovery-inquiry* sebaiknya dilakukan pada siswa pemula, agar siswa tersebut dapat lebih terbiasa mandiri dalam menemukan dan mencari tahu solusi dari suatu permasalahan yang disajikan oleh pengajar. Berdasarkan hal tersebut maka dalam penelitian ini, penulis melakukan penelitian di tingkat SMP yang notabene baru dalam mengembangkan model pembelajaran *discovery-inquiry*. Penulis memposisikan penelitian pada peningkatan hasil

**Indrika Indah Duandini, 2012**

Penerapan Model Pembelajaran DiscoveryInquiry Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Fisika Siswa SMP Pada Ranah Kognitif

belajar pada ranah kognitif saja dari keefektivitasan penerapan model pembelajaran *discovery-inquiry* dalam meningkatkan hasil belajar fisika siswa.

Mengingat pentingnya model pembelajaran *discovery-inquiry* dalam meningkatkan hasil belajar siswa SMP, maka penulis mengadakan penelitian dengan judul ***“Penerapan Model Pembelajaran Discovery-Inquiry untuk Meningkatkan Hasil Belajar Fisika Siswa SMP pada Ranah Kognitif”***. Penelitian ini akan dilakukan di SMP PGII 1 Bandung semester ganjil tahun ajaran 2011/2012.

### **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang diatas, maka permasalahan yang akan diteliti dalam penelitian dirumuskan sebagai berikut : ”bagaimanakah peningkatan hasil belajar siswa pada ranah kognitif setelah diterapkannya pembelajaran fisika dengan model pembelajaran *discovery-inquiry*?”.

### **C. Tujuan Penelitian**

Dari rumusan masalah diatas, maka tujuan penelitiannya adalah untuk mengetahui gambaran peningkatan hasil belajar ranah kognitif siswa setelah diterapkannya model pembelajaran *discovery-inquiry*.

### **D. Kegunaan Penelitian**

Indrika Indah Duandini, 2012

Penerapan Model Pembelajaran DiscoveryInquiry Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Fisika Siswa SMP Pada Ranah Kognitif

Adapun kegunaan dari penelitian ini baik bagi guru dan peneliti lain yakni sebagai wacana, informasi serta solusi alternatif dalam meningkatkan hasil belajar fisika siswa SMP ranah kognitif.

#### **E. Pembatasan Masalah**

Agar penelitian ini lebih terfokus pada tujuan, perlu dilakukan pembatasan masalah, sebagai berikut :

1. Penelitian ini dibatasi pada peningkatan hasil belajar siswa pada ranah kognitif saja yang meliputi hafalan (C1), pemahaman (C2), penerapan (C3) dan analisis (C4). Pengumpulan data hasil belajar ranah kognitif ini dilakukan dengan tes tertulis, yaitu *pre-test* dan *post-test*.
2. Efektivitas pembelajaran dalam penelitian ini hanya dibatasi pada tingkat keberhasilan penerapan suatu pembelajaran dalam meningkatkan hasil belajar ranah kognitif yang ditentukan berdasarkan perbedaan rata-rata gain ternormalisasi (*N-Gain*). Jika pembelajaran menghasilkan rata-rata *N-Gain* lebih tinggi maka dapat dikatakan lebih efektif dalam meningkatkan hasil belajar ranah kognitif.

#### **F. Definisi Operasional**

Untuk menghindari kesalahpahaman, maka diberikan penjelasan mengenai

istilah-istilah yang digunakan dalam penelitian sebagai berikut :  
Indrika Indah Duandini, 2012

Penerapan Model Pembelajaran DiscoveryInquiry Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Fisika Siswa SMP Pada Ranah Kognitif



1. Model pembelajaran *discovery-inquiry* merupakan model pembelajaran yang menekankan pada pencarian pengetahuan secara aktif yang terindikasi pada proses pembelajaran yang partisipatif melalui pertanyaan, kegiatan proses mental dan kegiatan eksperimen yang dilakukan secara sistematis, logis dan analitis sehingga siswa dapat menemukan sendiri pengetahuan yang dipelajarinya. Pada penelitian ini, keterlaksanaan pembelajaran dapat diukur dengan menggunakan format observasi yang memuat indikator tahapan model pembelajaran *discovery-inquiry* seperti dalam Tabel 1.2.

**Tabel 1.2**  
**Indikator Tahapan Model Pembelajaran *discovery-inquiry***

<b>Tahap</b>	<b>Indikator</b>
<b>Stimulus</b> ( <i>Stimulation</i> )	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Guru mulai bertanya.</li> <li>○ Siswa membaca atau mendengarkan uraian yang memuat permasalahan (menyimak, memperhatikan dan atau menjawab pertanyaan guru mengenai gejala/fenomena yang berkaitan dengan materi yang dipelajari).</li> </ul>
<b>Perumusan Masalah</b> ( <i>Problem Statement</i> )	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Siswa mengidentifikasi masalah yang muncul.</li> <li>○ Siswa menjawab pertanyaan arahan dari guru untuk merumuskan permasalahan.</li> <li>○ Siswa membuat hipotesis sebagai jawaban sementara atas masalah yang telah dirumuskan oleh siswa.</li> </ul>
<b>Pengumpulan Data</b> ( <i>Data Collection</i> )	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Siswa berkesempatan untuk mengumpulkan berbagai data dan informasi yang relevan dan jelas (telaah literatur, melakukan percobaan, melakukan observasi).</li> </ul>
<b>Analisis Data</b> ( <i>Data Processing</i> )	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Siswa mendiskusikan dan mengolah data-data hasil eksperimen dalam kelompoknya masing-masing.</li> <li>○ Siswa mempresentasikan hasil kegiatan eksperimennya di depan kelas (untuk kelompok yang terpilih untuk presentasi)</li> <li>○ Siswa lain menyimak, mengajukan pertanyaan dan atau memberikan tambahan mengenai isi presentasi kelompok lain.</li> </ul>
<b>Verifikasi</b> ( <i>Verification</i> )	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Guru mengarahkan siswa untuk mengecek/memeriksa hipotesis yang dibuat siswa di awal kegiatan apakah hipotesis siswa terbukti atau tidak.</li> </ul>

Indrika Indah Duandini, 2012

Penerapan Model Pembelajaran DiscoveryInquiry Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Fisika Siswa SMP Pada Ranah Kognitif

<b>Generalisasi</b> ( <i>Generalisation</i> )	○ Guru mengarahkan siswa untuk belajar menarik generalisasi atau kesimpulan berdasarkan hasil verifikasi yang telah dilakukan.
--	--

2. Hasil belajar sebagai tingkat penguasaan suatu pengetahuan yang dicapai oleh siswa dalam mengikuti program belajar mengajar sesuai dengan tujuan pendidikan yang ditetapkan. Ranah kognitif yang akan diteliti meliputi aspek hafalan (C1), aspek pemahaman (C2), aspek penerapan (C3) dan aspek analisis (C4) yang dapat diukur dengan menggunakan tes bentuk pilihan ganda dan peningkatannya dapat dilihat dari rata-rata gain yang ternormalisasi.

Indrika Indah Duandini, 2012

Penerapan Model Pembelajaran DiscoveryInquiry Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Fisika Siswa SMP Pada Ranah Kognitif