

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **A. LATAR BELAKANG MASALAH**

Seorang siswa dikatakan memahami hakikat IPA apabila individu tersebut dapat mendeskripsikan fenomena tertentu dengan konsep fisis melalui kata kata, simbolisme dan pernyataan matematik materi yang berkaitan. Boleh dikatakan bahwa dalam pembelajaran IPA siswa didorong untuk membangun pemahamannya sendiri dengan langkah ilmiah terstruktur. Di sisi lain psikologi kognitif memandang bahwa level keahaman dalam IPA meningkat ketika siswa berperan aktif dalam menyelesaikan suatu masalah.

Inquiri merupakan salah satu bentuk model pembelajaran yang sesuai dengan hakikat IPA. Inquiri sendiri adalah kegiatan multifaset yang melibatkan siswa untuk melakukan pengamatan, mengajukan pertanyaan; mengidentifikasi buku dan sumber informasi, investigasi perencanaan; meninjau apa yang telah diketahui, memakai bukti eksperimental, menggunakan alat untuk mengumpulkan, menganalisis, dan menafsirkan data, mengusulkan jawaban, penjelasan, dan prediksi, serta mengkomunikasikan hasil penelitian. Inquiri membutuhkan identifikasi asumsi, penggunaan berpikir kritis dan logis, dan pertimbangan penjelasan alternatif (NRC, 1996: 23). Ilmuwan menggunakan inquiri untuk mengembangkan pemahaman tentang alam dan kinerjanya, karena inquiri sendiri mengarah ke teori dan ide-ide yang dapat menjelaskan kejadian dan fenomena yang diamati . Ketika siswa sedang mengembangkan pemahaman mereka tentang alam dan kinerjanya di sekitar mereka, maka, seperti ilmuwan, mereka dapat menggunakan inquiri untuk mendapatkan ide-ide dan teori-teori yang membantu menjelaskan apa yang mereka amati. Dalam hal ini siswa dipandang sebagai ilmuwan (Harlen *et al.*, 2010 : 9). Untuk

pelaksanaan inquiri sendiri sebagai pendekatan pembelajaran terdapat beberapa kritik salah satunya berasal dari faktor “bimbingan” yang diperoleh siswa dalam proses berinquiri. ... hasil penelitian dari studi terkontrol, ditemukan bawah perintah langsung dan pelaksanaan bimbingan intens lebih banyak digunakan oleh pengajar selama inquiri dibandingkan bimbingan yang minimal terhadap siswa rata-rata. Bahkan bimbingan intens dan perintah langsung kepada siswa di atas rata-rata pun lebih efektif dibandingkan pemberian bimbingan yang minimal.... Selain itu, terdapat juga bukti bahwa bimbingan minimal menghasilkan efek negatif terhadap pemahaman siswa, miskonsepsi, atau pengetahuan yang tidak lengkap dan tidak terorganisasi (Kirschner *et al.*, 2006:75). Pembelajaran berbasis inquiri membutuhkan banyak perencanaan dan tahapan sebelum dilaksanakan. Inquiri bukan jenis pendekatan pembelajarn yang bisa langsung diterapkan di kelas dengan cepat. Pengukuran terhadap kapabilitas, pengetahuan, karakteristik siswa serta standar yang harus dilaksanakan seperti apa semestinya, dilakukan terlebih dahulu (Bell *et al.*, 2010: 769-770). Bain *et al.* (2005:210) memperjelas bahwa kita tidak dapat memperlakukan cara berfikir semua siswa seperti profesional di bidang sains. Penyamarataan cara berfikir “ilmuwan” dan siswa mirip dengan asumsi salah bahwa kemampuan memecahkan masalah dapat dengan mudah dipelajari melalui pengamatan dari satu contoh. Setidaknya dalam suatu studi kasus menunjukkan bahwa hal ini tidak selalu terjadi (Wenning, 2002).

Adapun dalam proses pembelajaran IPA seorang individu biasanya menunjukkan kecenderungan tertentu, pola khusus yang konsisten, dimana faktor faktor tersebut menentukan gaya belajar seseorang dalam mengingat, berfikir dan menyelesaikan masalah (*problem solving*) (Messick *et al.*, 1976) . Witkin *et al.* (1971), menyebut ciri ciri konsisten yang ditunjukkan individu dalam pembelajaran , persepsi, pola pikir sebagai gaya kognitif, hal ini selaras dengan apa yang dijelaskan oleh Riding dan Cheema (1991) bahwa gaya kognitif merupakan karakter seseorang untuk menyelesaikan masalah, berfikir, mengamati dan mengingat, olehkarenanya gaya kognitif akan berpengaruh

terhadap penguasaan konsep siswa, karena ia merupakan representasi karakter tiap peserta didik dalam proses pembelajaran yang berlangsung (Lin dan Chen 2008).

Witkin dan Goodenough (1969), mengklasifikasikan peserta didik ke dalam tipe *field independent* jika dia mampu memisahkan substansi dari konteksnya atau dari wilayah globalnya, mereka memiliki kecenderungan analitis. Sedangkan peserta didik dikategorikan *field dependent* jika mereka mempunyai tendensi lebih baik dalam mengingat kembali informasi sosial seperti percakapan serta gambaran keseluruhan dari konteks yang diberikan. Bertini (1986) merangkum kecenderungan umum dari gaya belajar peserta didik *field independent* dan *field dependent*, yaitu peserta didik *field independent* selama proses pembelajaran tidak mengikuti prosedur baku yang tertera pada suatu masalah, dia lebih memahaminya dengan mentransfer masalah tersebut pada struktur baru yang dilandasi konsep utama masalah, peserta didik *FI* tertarik pada *problem solving*, dan lebih konsentrasi menyelesaikan suatu tugas dalam ruang lingkup sosial terbatas (sendiri) sebaliknya peserta didik *field dependent* memahami suatu masalah lebih unggul jika mengikuti aturan baku, dia menyelesaikan masalah berdasarkan penalaran ulang (*recall*) dari informasi yang sudah disajikan oleh pengajar, tipe *FD* lebih nyaman belajar dalam kelompok dan memiliki pergaulan sosial yang luas. Witkin menegaskan bahwa individu yang memiliki gaya kognitif *field independent* memiliki kemampuan unggul dalam hal analisa, strukturisasi, dan kemampuan *problem solving* sesuai dengan metode ilmiah, sedangkan individu yang memiliki gaya kognitif *field dependent*, lemah dalam strukturisasi dan pemecahan masalah berdasarkan metode ilmiah tipe ini lebih nyaman jika diberi banyak bimbingan dari orang lain. Dengan kata lain individu *FI* lebih unggul berinquri dibandingkan individu *FD*.

Merujuk pada pernyataan Bell bahwa dalam pembelajaran inquiri guru perlu mengetahui pengetahuan dan karakteristik siswa, maka dalam tahapan penerapan inquiri sendiri perlu dilakukan persiapan berupa *cross-check* terhadap gaya belajar siswa yang akan guru ajar. Diagnosis awal siswa ke

dalam penggolongan gaya kognitif *FI* dan *FD* peneliti berharap dapat membantu guru dalam mempersiapkan pembelajaran inquiri mana yang sesuai dengan sampel ajar. Oleh karena itu peneliti tertarik untuk menguji pernyataan Witkin bahwa gaya belajar individu tipe *FI* itu lebih mahir berinquiri dibandingkan tipe *FD*.

Kemampuan inquiri yang akan dianalisis berdasarkan *levels of inquiry model* Carl J. Wenning, tahapan inquiri ini merupakan unipolar rangkaian inquiri yang terdiri dari enam tingkatan diawali dari tingkat dasar hingga tingkat paling tinggi yang dinamakan *levels of inquiry*. Tingkatan tersebut adalah *Discovery Learning*, *Interactive Demonstration*, *Inquiry Lesson*, *Inquiry Lab*, *Real-world Application* dan *Hypothetical Inquiry*. Keenam tingkatan tersebut diurutkan berdasarkan kemampuan intelektual siswa dan pihak pengontrol. Semakin tinggi tingkat inquiri maka semakin tinggi juga kemampuan intelektual siswa.

## **B. RUMUSAN MASALAH**

Berdasarkan latar belakang masalah diatas maka permasalahan utama pada penelitian ini adalah:

1. Bagaimana gambaran gaya kognitif *Field Dependent-Field Independent* siswa menengah pada pembelajarn fisika *levels of inquiry model*?
2. Bagaimana gambaran umum kemampuan inquiri siswa *Field Dependent (FD)* pembelajaran fisika *levels of inquiry model*?
3. Bagaimana gambaran umum kemampuan inquiri siswa *Field Independent (FI)* ) pembelajaran fisika *levels of inquiry model*?

## **C. TUJUAN PENELITIAN**

Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji gambaran Gaya Kognitif *FDI* siswa sekolah menengah pada pembelajaran fisika *levels of inquiry model*.

## D. MANFAAT PENELITIAN

Manfaat hasil penelitian ini adalah sebagai berikut :

### a. Bagi Siswa

Dengan mengetahui gaya kognitif yang dimilikinya diharapkan dapat membantu menentukan tindakan yang diambil dalam strategi belajar di kelas dan di rumah.

### b. Bagi Guru

Dengan mengetahui gaya kognitif yang dimiliki siswa diharapkan guru dapat mengambil model yang dapat mengakomodasi perbedaan gaya kognitif siswa.

### c. Bagi Universitas

Dapat dijadikan referensi untuk penelitian lebih lanjut mengenai pengaruh psikologi kognitif termasuk di dalamnya gaya kognitif bagi proses pembelajaran fisika di masa depan.

## E. ASUMSI

Seluruh siswa sekolah menengah di Bandung terbagi atas dua klasifikasi Gaya Kognitif, *Field Independent (FI)* dan *Field Dependent (FD)*, sedangkan yang tidak termasuk kategori *FI* atau *FD*, dikategorikan sebagai *FINT (Intermediete/Netral)*. Peneliti mengabaikan klasifikasi *FINT* serta variabel eksternal yang mungkin berpengaruh terhadap hasil penelitian seperti faktor *socio-culture*, level kemampuan ekonomi keluarga dan gender. Seluruh aspek kemampuan inquiri sampel penelitian diukur berdasarkan *Levels of Inquiry* nilai rata rata aspek kemampuan inquiri yang diperoleh dari



lembar observasi kemampuan inquiri peneliti anggap sebagai kemampuan inquiri yang dimiliki oleh sampel penelitian.

## F. STRUKTUR ORGANISASI SKRIPSI

Pada bagian bab I terdiri atas latar belakang, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, asumsi dan struktur organisasi. Latar belakang membahas kenapa peneliti memilih bahasan analisis deskriptif gaya kognitif *field dependent-field independent* siswa menengah pada pembelajaran fisika *levels of inquiry models*; yaitu berdasarkan pada kritik terhadap pembelajaran sains menggunakan pendekatan inquiry yang diajukan oleh Krischner *et al.* (2006); “kenapa bimbingan minimal guru dalam pembelajaran inquiry menghasilkan pemahaman yang tidak utuh dan miskonsepsi terhadap siswa”. Selanjutnya rumusan masalah yaitu mendeskripsikan secara singkat masalah yang ada pada latar belakang masalah, adapun tujuan penelitian sendiri merupakan poin-poin tertentu yang harus peneliti dapatkan dari rumusan masalah yang ada, sedangkan manfaat penelitian adalah harapan peneliti terhadap penelitian ini. Asumsi disini adalah batasan khusus yang ada selama penelitian dengan kata lain ini merupakan batas tertentu dari keseluruhan masalah dalam penelitian.

Bab II terdiri atas kajian teori yang membahas *levels of inquiry model*, pada bagian ini peneliti menjelaskan teori yang mendasari *levels of inquiry model* dan juga *syntax levels of inquiry model*. Bagian selanjutnya yaitu tahapan *levels of inquiry model* yang menjelaskan secara detail hierarkis *levels of inquiry* Carl J. Wenning. Dua bagian terakhir yaitu gaya kognitif dan gaya kognitif *field dependent-field independent* menjelaskan secara spesifik gaya kognitif yang peneliti pakai sebagai landasan teori dari alat ukur tertentu untuk dibandingkan dengan kemampuan inquiri yang didapatkan dari penerapan *levels of inquiry models* pada bahasan dan jenjang tertentu.

Bab III memaparkan secara detail metode penelitian apa yang peneliti gunakan, berawal dari lokasi dan sampel penelitian, metode dan desain penelitian, variabel penelitian, definisi operasional, teknik pengumpulan data, prosedur penelitian, alur penelitian sampai instrumen penelitian yang dipakai.

Dini Silmi, 2013

Analisis Deskriptif Gaya Kognitif Field Dependent-Field Independent Siswa Sekolah Menengah Pada Pembelajaran Fisika Levels Of Inquiry Model  
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu

Metode yang digunakan adalah metode penelitian deskriptif dan desain penelitiannya yaitu *desain penelitian studi kasus*. Teknik pengumpulan data yang diambil melalui dua fase, fase pertama pengambilan data menggunakan studi dokumentatif, selanjutnya data tersebut dibandingkan dan dianalisis secara deskriptif dengan hasil tes psikiatrik yang diambil dari sampel penelitian pada fase kedua, dalam fase kedua peneliti menggunakan instrumen penelitian berupa tes psikiatrik yang dikembangkan Witkin yaitu *Group Embedded Figure Test* atau lazim dikenal dengan nama *GEFT*, sehingga dapat dikatakan variabel penelitian skripsi ini terdiri atas dua variabel, yaitu gaya kognitif *FDI* itu sendiri dan kemampuan inquiri siswa yang didapatkan dari pembelajaran fisika *levels of inquiry model*, oleh karena itu definisi operasional yang dibahas berkaitan dengan variabel penelitian yang ditinjau, penjelasan deskriptif dari gaya kognitif *FDI* beserta instrumen alat ukurnya dan kemampuan inquiri yang dimaksud. Alur penelitian merupakan deskripsi singkat berupa diagram dari prosedur penelitian.

Bab IV membahas hasil penelitian dan pembahasan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kemampuan inquiri kelompok siswa *field dependent* lebih rendah dibandingkan kelompok siswa *field independent*, di dalam pembahasan dijelaskan analisis terhadap hasil yang didapatkan dari penelitian.

Bab V merupakan bab terakhir dari skripsi ini, merangkum kesimpulan dari hasil penelitian dan analisisnya pada bab IV serta saran yang diberikan peneliti terhadap bahasan skripsi ini serta harapan peneliti bagi peneliti lain yang akan membahas penelitian sejenis di masa yang akan datang.