

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. LOKASI DAN SAMPEL PENELITIAN

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas obyek/subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya (Sugiyono, 2011). Sementara menurut Arikunto (2006) populasi adalah keseluruhan subjek penelitian. Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki populasi tersebut (Sugiyono, 2011). Menurut Arikunto (2006) sampel adalah sebagian atau wakil populasi yang diteliti.

Populasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah seluruh siswa Sekolah Menengah di Bandung, sementara sampelnya adalah kelas IXb SMP, kelas X.A dan kelas X.9 SMA dari keseluruhan populasi tersebut.

Teknik penentuan sampel yaitu dengan menggunakan *purposive sampel*, teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu agar dapat mendukung keterlaksanaan penelitian. Penentuan sampel ini berdasarkan rekomendasi dan saran dari guru mata pelajaran fisika.

B. METODE DAN DESAIN PENELITIAN

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif. Menurut Best (dalam Sukardi, 2009) metode deskriptif merupakan metode yang ditujukan untuk menggambarkan dan menginterpretasikan objek sesuai dengan apa adanya. Penelitian deskriptif dilakukan dengan tujuan utama menggambarkan secara sistematis fakta dan karakteristik objek atau subjek yang diteliti secara tepat (Sukardi, 2009). Desain yang digunakan pada penelitian ini adalah *desain penelitian studi kasus*.

C. VARIABEL PENELITIAN

Variabel-variabel dalam penelitian ini adalah. Gaya kognitif *FD/FI*, dan hasil penilaian lembar kemampuan inquiri berdasarkan *levels of inquiry* yang diperoleh sampel penelitian.

D. DEFINISI OPERASIONAL

Gaya Kognitif adalah istilah yang digunakan dalam psikologi kognitif untuk menggambarkan cara individu berpikir, memahami dan mengingat informasi. Gaya kognitif berbeda dari kemampuan kognitif (atau level kognisi), kemampuan kognitif diukur dengan tes bakat atau lazim disebut dengan tes kecerdasan, adapun gaya kognitif yang dimaksudkan dalam penelitian ini adalah gaya belajar individu menggunakan tolak ukur *Field Independent-Field Dependent* (Witkin *et al.* 1979) dengan *GEFT* (*Group Embedded Figure Test*). *Field Independent (FI)* merupakan salah satu tipe gaya kognitif seorang individu, yang memiliki karakteristik mampu memisahkan substansi dari konteksnya atau dari wilayah globalnya, memiliki kecenderungan analitis. (Witkin dan Goodenough, 1969), sedangkan *Field Dependent (FD)*, adalah salah satu tipe gaya kognitif seorang individu, yang memiliki karakteristik bertendensi lebih baik dalam mengingat kembali informasi sosial seperti percakapan serta gambaran keseluruhan dari konteks yang diberikan (Witkin dan Goodenough, 1969). **GEFT** merupakan tes yang dirancang untuk mengklasifikasikan seorang individu ke dalam *field independent* atau *field dependent*, terdiri atas 25 item berupa perintah untuk menemukan gambar sederhana dalam bentuk yang rumit. Aspek pembelajaran fisika yang peneliti kaji didapatkan dari telaah hasil penilaian lembar kemampuan inquiri yang diperoleh sampel penelitian pada mata pelajaran fisika materi gerak bumi SMP menggunakan *levels of inquiry model*, dan materi kalor SMA menggunakan model yang sama.

Dalam pelaksanaannya, peneliti melakukan studi dokumentatif dengan cara mengumpulkan data dari **kemampuan inquiri** (menggunakan *levels of inquiry model*) pada mata pelajaran fisika bahasan gerak rotasi bumi di kelas

IX b SMP N 1 Lembang, dan bahasan kalor di kelas X.A SMA ANGKASA serta kelas X.9 SMA N 6 Bandung. *Levels of inquiry model* yang dimaksud merupakan tahapan inquiri yang dikembangkan menjadi model pembelajaran *a la* Carl J. Wenning. Penilaian kemampuan inquiri itu sendiri menggunakan lembar observasi kemampuan inquiri yang memiliki rentang nilai dari satu sampai empat.

E. TEKNIK PENGUMPULAN DATA

1. Teknik Pengumpulan Data Kemampuan Inquiri

Peneliti mendapatkan data ini berdasarkan penelitian dokumentatif, artinya peneliti mengambil data penelitian yang sudah diambil peneliti lain untuk dijadikan bahan pembandingan bagi penelitian yang dilakukan peneliti. Sedangkan data mengenai kemampuan inquiri siswa diperoleh dengan menggunakan rubrik penilaian kemampuan inquiri siswa. Lembar penilaian ini berisi kriteria kemampuan inquiri siswa yang hendak diukur. Lembar penilaian inquiri siswa diisi berdasarkan kemampuan inquiri siswa yang muncul. Teknik penilaian kemampuan inquiri siswa dilakukan berdasarkan kemampuan inquiri yang dinilai oleh *peneliti sebelumnya* ketika pembelajaran berlangsung. Rubrik penilaian kemampuan inquiri siswa digunakan untuk menilai kemampuan inquiri siswa di setiap tingkatan inquiri pada pembelajaran *levels of inquiry model* dimana berisi kriteria kemampuan-kemampuan inquiri yang hendak diukur. Pemberian nilai pada setiap aspek kemampuan inquiri menggunakan nilai minimum 1 dan nilai maksimum 4. Lembar penilaian kemampuan inquiri siswa diisi berdasarkan kemampuan inquiri siswa yang dinilai oleh *observer* ketika pembelajaran berlangsung dan atau dinilai berdasarkan jawaban-jawaban siswa pada lembar kegiatan siswa (LKS). Rubrik penilaian kemampuan inquiri siswa terdapat pada lampiran A.4. dan Lampiran A.6..

2. Teknik Pengumpulan Data Tes Psikiatrik

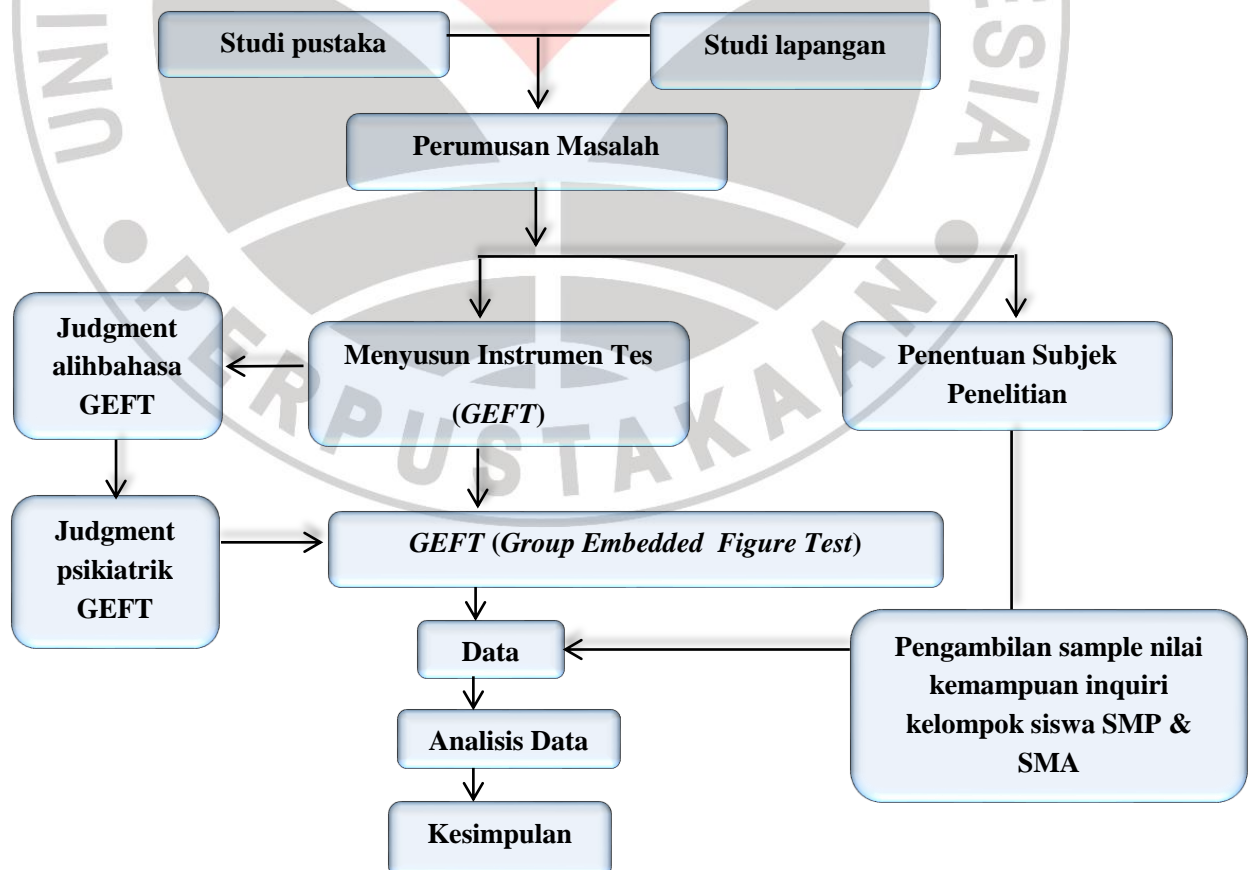
Peneliti melakukan tes psikiatrik menggunakan *Group Embedded Figure Test* untuk mengklasifikasikan sampel penelitian ke dalam gaya kognitif *field independent* atau *field dependent*. *Scoring GEFT* dilakukan berdasarkan kemampuan subyek melalui identifikasi bentuk sederhana yang berada dalam pola yang lebih rumit.

3. PROSEDUR PENELITIAN

1. Untuk menentukan point-point rumusan masalah, peneliti melakukan studi pustaka dan studi lapangan. Studi lapangan yang peneliti lakukan berupa serangkaian kegiatan PLP di salah satu SMA Negeri di Bandung, yang mana di dalamnya peneliti melakukan pengamatan dan rangkaian pembelajaran menggunakan model pembelajaran berbasis inquiri di beberapa sampel kelas. Setelah itu peneliti melakukan kajian pustaka terhadap sejumlah kritik dari para ahli pendidikan terhadap pembelajaran inquiri.
2. Selanjutnya dari rumusan masalah tersebut peneliti menyusun instrumen *GEFT* dalam bahasa Indonesia. Karena teks asli tertulis menggunakan bahasa Inggris, maka pada tanggal 13 Februari 2012, teks *GEFT* versi bahasa Indonesia di *judgment* alih bahasa, *judgment* dilakukan oleh salah satu staf pengajar bahasa asing di Universitas Pendidikan Indonesia. Selain itu peneliti melakukan *judgment* psikiatrik yang dilakukan tanggal 10 Februari 2013, *judgment* dilakukan oleh salah satu staf pengajar psikologi di universitas yang sama. Hasil *judgment* bahasa dan psikiatrik menyatakan bahwa seluruh item instrumen tidak perlu revisi.
3. Langkah berikutnya peneliti menentukan sampel penelitian, untuk sampel penelitian ini peneliti mengkondisikan sampel mendapatkan perlakuan khusus berupa pembelajaran fisika pada bahasan tertentu menggunakan model pembelajaran berbasis inquiri, hal ini dilakukan supaya peneliti mudah dalam menentukan kecenderungan dua gaya kognitif dalam pembelajaran fisika.

4. Pada tahap ke-4 peneliti melakukan Tes dengan cara memberikan *Group Embedded Figure Test (GEFT)* pada sampel penelitian, dari sampel penelitian tersebut, peneliti mendapatkan gambaran umum gaya kognitif *FDI* seluruh sampel yang diteliti.
5. Langkah terakhir peneliti mendapatkan data kemampuan inquiri sampel penelitian dari peneliti lain yang melakukan penelitian terfokus pada ranah pembelajaran fisika, setelah itu peneliti melakukan perbandingan kemampuan inquiri pada kelompok siswa *field dependent* dan kelompok siswa *field independent*, selanjutnya melakukan kajian analisis deskriptif hubungan gaya kognitif *FDI* mereka dengan perolehan skor kemampuan inquiri masing masing gaya kognitif pada mata pelajaran fisika bahasan tertentu.

F. ALUR PENELITIAN



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

G. INSTRUMEN PENELITIAN

Group Embedded Figure Test

Group Embedded Figure Test merupakan seperangkat tes psikometrik yang dikembangkan oleh Witkin dkk (1977). *GEFT* adalah tes yang umum digunakan dalam studi untuk mengukur individu apakah terklasifikasikan sebagai *field dependent* atau *field independent*.

GEFT mengkaji kemampuan sampel penelitian melalui identifikasi bentuk sederhana yang berada dalam pola yang lebih rumit. *GEFT* mencakup tiga bagian. Bagian pertama, yang dianggap sebagai pengantar, terdiri dari tujuh soal. Dua bagian yang lain (kedua dan ketiga) masing-masing memiliki sembilan soal. Selama pengujian, petunjuk di halaman pertama pada awalnya dibacakan. Para siswa bisa mengerjakan setiap bagian dalam batas waktu 10 menit, beberapa siswa yang menyelesaikan bagian dalam waktu lebih pendek tidak diizinkan untuk melanjutkan ke bagian berikutnya. Semua siswa mulai bekerja secara bersamaan pada setiap bagian. Skor *FDI* untuk setiap siswa adalah jumlah total angka dalam dua bagian terakhir tes. Setiap jawaban yang benar diberikan nilai 1. Skor maksimal adalah 18 poin dan minimum 0 poin.

Realibilitas untuk *GEFT* telah diukur oleh peneliti sebelumnya. Cornbach alpha untuk 18 soal pada *GEFT* terukur $a=0,90$ (Nicolaou, 2010), artinya realibilitas *GEFT* ini sangat tinggi. *GEFT* juga dapat dikatakan sangat valid, karena sering digunakan untuk mengukur gaya kognitif *FDI* pada penelitian-penelitian sebelumnya (Grigorenko & Stenberg, 1995; Tinajero & Paramo, 1998; Almolhodaie, 2009).

Berkas asli instrumen *GEFT* dibuat dalam bahasa inggris, sehingga dalam penelitian ini *GEFT* perlu di alih bahasakan ke dalam bahasa Indonesia. Dampak dari alih bahasa ini, maka diperlukan judgment terhadap keterbacaan soal baik secara tata bahasa maupun kesesuaian secara psikiatrik. Penilaian (*judgment*) dilakukan oleh ahlibahasa yang merupakan staf pengajar bahasa asing di salah satu Universitas Negeri di Bandung sedangkan judgment secara psikiatrik dilakukan oleh salah satu dosen di bidang

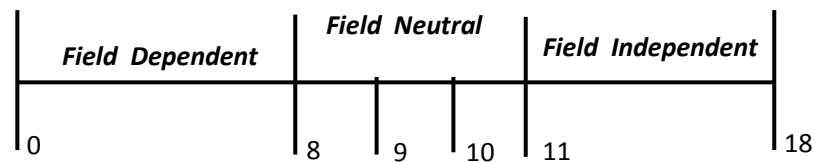
psikologi di Universitas Negeri yang sama. Lembar Judgment untuk tes *GEFT* dapat dilihat dalam lampiran A.1. dan lampiran A.2., sedangkan instrumen *GEFT* versi bahasa Indonesia terdapat dalam lampiran A.3.

Scoring

Witkin *et al.* (1977) berpendapat, perbedaan umum individu yang mendasari dalam soal *GEFT* adalah sejauh mana orang merasakan bagian dari lapangan sebagai diskrit dari keseluruhan lapangan sekitarnya, bukan bagian utuh dari lapangan, atau sejauh mana organisasi dari bidang yang berlaku menentukan persepsi komponennya, atau lebih sederhananya, sejauh mana orang tersebut melakukan sesuatu secara analitis. Pada satu titik ekstrim dari persepsi rentang kinerja sangat didominasi oleh pengaruh luar di daerah persepsinya, modus persepsi demikian ditetapkan sebagai “*field dependent*”. Di sisi lain lain, di mana persepsi individu mengalami pola berfikir internal atau kurang mengalami intervensi dari lingkungannya maka dikategorikan sebagai “*field independent*”.

Karena skor dari setiap uji *field dependent-field independent* membentuk distribusi yang kontinu, label ini mencerminkan kecenderungan terhadap satu modus persepsi tertentu. Oleh karena itu, skor lebih rendah dalam *GEFT* merupakan indikator “*field dependent*”, sedangkan skor yang lebih tinggi merupakan indikator “*field independent*” (Witkin *et al.* 1977). Dalam studi ini, *GEFT* digunakan untuk mengukur gaya kognitif *field dependent-field independent* siswa; banyak cara untuk mempolarisasikan individu ke dalam *field dependent* dan *field independent* (Alamolhodaie, 2009; Chen, & Liu, 2008) sedangkan garis pemisahan untuk mengidentifikasi peserta *field dependent* dan *independent* berbeda antar studi, maka misalnya, Alamolhodaie (2009) menganggap mereka yang memiliki skor kurang dari mean - 1/4 standar deviasi ($skor < M - 1/4sd$), sebagai *field dependent*, sementara *field independent* adalah mereka dengan skor mean + 1/4 di atas standar deviasi ($skor > M + 1/4sd$). Mereka yang memiliki skor antara kedua nilai (Mean \pm 1/4 standar deviasi) terletak di antara dua gaya dan dianggap sebagai netral (*Field Intermediete/FINT*).

Sedangkan menurut Dyer dan Osborne (1996) , interpretasi skor *GEFT* dapat dilihat pada gambar 3.1



Gambar 3.2. Interpretasi skor *GEFT* Dyer dan Osborne

H. TEKNIK ANALISIS PENGUMPULAN DATA

1. Kemampuan Inquiri

Hasil kemampuan inquiri pada setiap aspek diolah dengan cara:

- a. Menjumlahkan nilai yang diperoleh siswa, terlebih dahulu memberikan nilai kemampuan inquiri pada masing-masing indikator kemampuan inquiri berdasarkan kriteria kemampuan inquiri yang telah dibuat dengan nilai minimum 1 dan nilai maksimum 4 (Lampiran A.4. untuk SMP, dan Lampiran A.6. untuk SMA). Kemudian dihitung nilai rata-rata dari seluruh siswa. Nilai rata-rata kemampuan inquiri siswa tersebut diubah ke dalam bentuk nilai 1 hingga 4 dengan cara sebagai berikut.

$$\text{nilai rata - rata aspek kemampuan inquiri} = \frac{\text{nilai rata-rata}}{\text{nilai maksimum}} \times 4$$

- b. Langkah selanjutnya, nilai rata-rata tersebut diubah ke dalam bentuk persentase.
- ### 2. Tes Psikiatrik (*GEFT*)

Dalam literatur kekinian untuk menghindari kriteria yang berbeda antara peserta tes gaya kognitif *field dependent* dan *field independent*, maka penelitian menggunakan teknik statistik untuk pemisahan dua atau lebih klasifikasi tersebut lebih tepat (Nicolou, 2011). Secara khusus, dalam studi ini, peneliti menggunakan metode statistik Almolhodaie.

Menurut Almolhodaie (2009) individu yang memiliki skor kurang dari mean - 1/4 standar deviasi, sebagai *field dependent*, sementara *field*

independent adalah mereka dengan skor mean + 1/4 di atas standar deviasi. Mereka yang memiliki skor antara kedua nilai (Mean \pm 1/4 standar deviasi) dapat terletak di antara dua gaya dan dianggap sebagai Netral (*Field Intermediete/FINT*).

Tabel 3.1. Interpretasi Skor *GEFT* Almolhodaei

Gaya Kognitif	Perhitungan
<i>Field Dependent</i>	(skor < M-1/4Sd)
<i>Field Independent</i>	(skor > M+1/4Sd)
<i>Field Neutral</i>	(M+1/4Sd > skor > M-1/4Sd)





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