

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Pendekatan dan Metode Penelitian

Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan kuantitatif, yaitu pendekatan yang memungkinkan dilakukannya pencatatan data hasil penelitian secara nyata dalam bentuk angka sehingga memudahkan proses analisis dan penafsirannya.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif yang bertujuan untuk dapat menggambarkan inteligensi, bakat, prestasi belajar, dan validitas prediktif skor inteligensi dan bakat terhadap prestasi belajar siswa.

B. Variabel Penelitian dan Operasionalisasi Variabel

Penelitian ini terdiri dari variabel inteligensi (APM) sebagai variabel bebas pertama (X_1), bakat (IST) sebagai variabel bebas kedua (X_2), dan prestasi belajar variabel terikat (Y). Istilah validitas prediktif dalam penelitian ini tidak termasuk ke dalam variabel penelitian. Namun untuk menghindari terjadinya kekeliruan dalam penafsirannya, berikut ini akan dijelaskan mengenai arti validitas prediktif dan ketiga variabel penelitian ini. Secara operasional, masing-masing variabel tersebut dijelaskan berikut ini.

1. Validitas Prediktif

Validitas prediktif sangat penting artinya bila tes dimaksudkan untuk prediktor bagi performansi di waktu yang akan datang. Validitas prediktif yang

dimaksud dalam penelitian ini adalah suatu istilah yang digunakan untuk menggambarkan hubungan antara skor tes inteligensi dan bakat yang diperoleh peserta tes dalam tes *Advanced Progressive Matrices (APM)* dan *Intelligenz Struktural Test (IST)* dengan prestasi belajar yang dicapai oleh peserta tes tersebut.

2. Skor *Advanced Progressive Matrices (APM)*

Dalam penelitian ini, skor APM diartikan sebagai skor yang diperoleh setiap siswa dari hasil pemeriksaan psikologis dengan menggunakan tes APM. Tes APM merupakan sebuah tes, yang mengukur taraf inteligensi.

Dalam penelitian ini, tes APM yang digunakan adalah suntingan 1962. Pelaksanaan tes APM dengan batas waktu untuk mengukur ketepatan kerja intelektual. APM yang digunakan merupakan terdiri atas dua perangkat tes. Perangkat pertama terdiri atas 12 butir soal, sedangkan perangkat kedua terdiri atas 36 butir soal.

3. Skor *Intelligenz Struktural Test (IST)*

Dalam penelitian ini, skor *Intelligenz Struktural Test (IST)* diartikan sebagai skor yang diperoleh setiap siswa dari hasil pemeriksaan psikologis dengan menggunakan IST. *Intelligenz Struktural Test (IST)* merupakan alat ukur kemampuan khusus (bakat) yang mengungkap sembilan aspek bakat yaitu kemampuan realitas, kemampuan bahasa, fleksibilitas berfikir, kemampuan abstraksi, daya ingat, kemampuan hitung praktis, kemampuan hitung teoritis, kemampuan analisis dan sintesis, serta kemampuan tiga dimensi. Sembilan aspek bakat tersebut dalam IST terkandung dalam sub tes sebagai berikut:

- a. SE: *Satzerganzung* terutama mengukur masalah pembentukan keputusan, *commonsense*, suatu penilaian yang mendekati realitas atau kemampuan realitas. Melalui sub tes ini diharapkan dapat terungkap kemampuan berpikir secara mandiri.
- b. WA: *Wortauswah* terutama mengukur daya berpikir verbal yang integratif, memahami isi dari suatu pengertian melalui kemampuan menghayati masalah bahasa.
- c. AN: *Analogien* mengukur kemampuan fleksibilitas berpikir, kemampuan mengkombinasikan, pemahaman dan kedalaman dalam berpikir.
- d. GE: *Gemeinsamkeiten* mengukur kemampuan abstraksi, yaitu kemampuan dalam membuat/membentuk pengertian dan menyatakan pengertian itu di dalam bahasa verbal.
- e. ME: *Merk Aufgaben* mengukur kemampuan daya ingat, yakni kemampuan menyimpan atau mengingat kata-kata yang telah dipelajari atau dihapalkan.
- f. RA: *Rachen Aufgaben* mengukur kemampuan berpikir induktif praktis atau daya berpikir praktis dalam hitungan.
- g. ZR: *Zahlen Reihan* mengukur kemampuan atau daya berpikir induktif teoritis dalam menggunakan bilangan-bilangan atau hitungan, serta komponen-komponen ritmis.
- h. FA: *Form Auswahl* mengukur kemampuan analisis dan sintesis.
- i. WU: *Wurfel Aufgaben* mengukur kemampuan tilikan ruang atau tiga dimensi, komponen konstruktif-teknis, termasuk di dalamnya terdapat momen-momen analitis.

4. Variabel Prestasi Belajar Siswa

Prestasi belajar dalam penelitian ini dimaknai sebagai nilai yang diperoleh siswa kelas XII SMA Laboratorium Percontohan UPI tahun ajaran 2010/2011 pada pra ujian nasional. Nilai pra ujian nasional digunakan dalam penelitian ini karena nilai tersebut dianggap dapat mewakili prestasi belajar siswa selama tiga tahun di sekolah.

Nilai pra ujian nasional yang dinyatakan dalam skala 10 sehingga nilai yang diperoleh siswa berkisar dari minimal 1 dan maksimal 10. Nilai pra ujian nasional adalah nilai yang diperoleh setiap siswa pada setiap mata pelajaran yang diujikan. Berikut ini beberapa mata pelajaran tersebut:

Jurusan IPA = Bahasa Indonesia, Bahasa Inggris, Matematika, Fisika, Kimia, dan Biologi.

Jurusan IPS = Bahasa Indonesia, Bahasa Inggris, Matematika, Ekonomi, Sosiologi, dan Geografi.

C. Populasi dan Sampel

Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas XII SMA Laboratorium Percontohan UPI tahun ajaran 2010/2011. Untuk keperluan penelitian ini, semua siswa SMA Laboratorium Percontohan UPI angkatan 2010/2011 dan telah melalui penyeleksian data dijadikan anggota sampel.

Penyeleksian data yang dimaksud adalah pemeriksaan kelengkapan data siswa seperti hasil tes inteligensi dan bakat siswa yang diperoleh dari tes *Advance Progressive Matrices (APM)* dan *Intelligenz Structure Test (IST)*, serta data

prestasi siswa yang diperoleh dari nilai pra ujian nasional pada masing-masing jurusan. Jika terdapat siswa yang tidak memenuhi kelengkapan yang telah disebutkan di atas, maka siswa tersebut tidak dapat diikutsertakan menjadi anggota sampel. Berikut daftar jumlah sampel yang digunakan.

Tabel 3.1
Daftar Populasi dan Sampel Penelitian

No.	Jurusan	Populasi	Sampel
1.	IPA	143	135
2.	IPS	68	67
Jumlah		211	202

D. Teknik dan Prosedur Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik studi dokumentasi yaitu "...mencari data mengenai hal-hal atau variabel yang berupa catatan, transkrip, buku, surat kabar, majalah, prasasti, notulen rapat, leger, agenda dan sebagainya" (Arikunto, 2006:231).

Dokumen yang menjadi sumber data yaitu daftar nilai pra ujian nasional siswa kelas XII SMA Laboratorium Percontohan UPI tahun ajaran 2010/2011 untuk data prestasi belajar siswa dan laporan hasil pemeriksaan psikologis pada tes APM dan IST siswa kelas XII SMA Laboratorium Percontohan UPI tahun ajaran 2010/2011 yang dikeluarkan oleh LPPB FIP UPI untuk data inteligensi dan bakat siswa. Sehubungan itu, teknik pengumpulan data yang digunakan adalah format studi dokumentasi. Format studi dokumentasi itu mengungkap nama siswa, jurusan, skor APM, skor sembilan sub IST, dan nilai Pra Ujian Nasional.

Prosedur yang ditempuh dalam proses pengumpulan data penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Meminta izin kepada Kepala Sekolah untuk mengumpulkan data penelitian. Selanjutnya menghubungi Wakil Kepala Sekolah Bidang Kurikulum dan tata usaha untuk menelaah dokumen nilai siswa.
2. Meminta izin kepada Kepala Laboratorium Jurusan Psikologi Pendidikan dan Bimbingan Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Pendidikan Indonesia (LPPB FIP UPI) untuk memperoleh data Hasil Pemeriksaan Psikologis.
3. Mencatat data setiap siswa dalam format studi dokumentasi.
4. Melakukan verifikasi data terutama berkaitan dengan kelengkapan data setiap siswa.
5. Membuat tabel induk data untuk kepentingan analisis data dalam rangka menjawab pertanyaan penelitian. Data dikelompokkan berdasarkan jurusan IPA, dan IPS.

E. Teknik Analisis Data

Dalam proses pengolahan dan analisis data digunakan perhitungan statistik dengan bantuan program SPSS 18.0. Perhitungan statistik tersebut dilakukan untuk mengetahui validitas prediktif skor inteligensi dan bakat yang dihasilkan tes APM dan IST terhadap prestasi belajar siswa.

Adapun langkah-langkah yang dilakukan dalam perhitungan statistik tersebut adalah sebagai berikut.

1. Uji normalitas distribusi dilakukan untuk mengetahui data berdistribusi normal atau tidak. Hal ini penting diketahui berkaitan dengan ketetapan pemilihan uji statistik yang akan dipergunakan. Pengujian data dilakukan melalui perhitungan Kolmorov-Smirnov dengan bantuan program SPSS 18.0. Kriteria uji, apabila nilai r (*probability value*) lebih kecil atau sama dengan tingkat α yang ditentukan maka berdistribusi normal. (Hasil perhitungan dapat dilihat pada lampiran).

2. Gambaran umum inteligensi dan bakat siswa dapat diketahui dari nilai modus dan nilai rata-rata siswa pada tes APM dan sub tes IST. Hal ini sejalan dengan pendapat Sugiono (2006:40) bahwa:

“beberapa teknik penjelasan kelompok yang telah diobservasi dengan data kuantitatif, selain dapat dijelaskan dengan menggunakan tabel dan gambar, dapat juga dijelaskan dengan menggunakan teknik statistik yang disebut: modus, median, dan mean”.

Adapun data yang digunakan adalah skor APM yang berupa skor IQ (*Intelligenz Quotient*) dan skor IST yang berupa data kategori hasil konversi skor mentah sub tes IST ke dalam skala lima.

3. Gambaran validitas prediktif dapat diketahui melalui uji korelasi. Skor tes APM dan skor sub IST diperlakukan sebagai variabel bebas (X) dan prestasi belajar siswa sebagai variabel terikat (Y). Berikut langkah-langkah dalam menguji validitas prediktif:

- a. Skor mentah masing-masing variabel terlebih dahulu diubah kedalam skor t .
- b. Uji korelasi sederhana dengan menggunakan korelasi *product moment* dari Carl Pearson. Uji korelasi sederhana digunakan untuk mengetahui

hubungan antara variabel bebas dengan variabel terikat. Dalam penelitian ini menggunakan *product moment* dari Carl Pearson karena data semua variabel berdistribusi normal (hasil perhitungan dapat dilihat pada lampiran). Adapun kriteria koefisien korelasi yang digunakan dalam penelitian ini seperti yang diungkapkan Sugiyono (2004:200) yaitu.

Tabel 3.1
Kriteria Koefisien korelasi

Interval Koefisien	Tingkat Hubungan
0,00-0,199	Sangat rendah
0,20-0,399	Rendah
0,40-0,599	Sedang
0,60-0,799	Kuat
0,80-1,000	Sangat kuat

Keseluruhan proses tersebut memanfaatkan program *Statistical Package for the Sosial Science* (SPSS). Untuk keperluan keputusan dalam pengujian hipotesis digunakan pendekatan probabilistik dengan harga $p \leq 0,05$.