

BAB III

METODE PENELITIAN

Bab III membahas tentang metodologi penelitian yang akan dilakukan. Adapun rincian dari bab III ini yaitu rancangan alur penelitian yang terdiri dari paradigma penelitian, desain penelitian, partisipan penelitian, instrumen, prosedur penelitian, prosedur analisis data, dan isu etik.

3.1 Paradigma Penelitian

Paradigma dalam konteks penelitian merupakan kerangka konseptual yang mendasari pandangan dunia peneliti dan menjadi landasan utama dalam merancang, melaksanakan, serta menafsirkan suatu penelitian (Khatri, 2023; Kivunja & Kuyini, 2017). Paradigma penelitian juga diartikan sebagai kerangka kerja untuk membantu peneliti dalam pendekatan yang meliputi: ontologi (pandangan tentang sifat realitas), epistemologi (pandangan tentang sifat pengetahuan), dan aksiologi (peran nilai dalam penelitian) (Pretorius, 2024). Beberapa paradigma yang dapat digunakan dalam penelitian, diantaranya: *positivisme* yang menekankan pengukuran objektif dan fenomena yang dapat diamati, *interpretivisme* berfokus pada pemahaman makna subjektif dan pengalaman individu, dan *pragmatisme* bersifat fleksibel dan menggabungkan berbagai pendekatan demi tujuan praktis (Costa et al., 2023).

Paradigma positivistik merupakan pendekatan yang bertujuan untuk menemukan hubungan kausal ataupun fungsional antara variabel-variabel dalam penelitian (Park et al., 2020). Paradigma ini juga menekankan pada bukti empiris serta metode ilmiah untuk menemukan kebenaran objektif dan menemukan hubungan sebab-akibat. Metode yang umumnya digunakan dalam paradigma ini adalah metodologi kuantitatif yang terdiri dari dua jenis, yaitu penelitian eksperimental dan non-eksperimental. Positivistik menekankan bahwa penelitian harus didasarkan pada fakta dan bukti yang dapat diamati dan diukur secara langsung, pendekatan ini memungkinkan peneliti untuk menguji hubungan sebab-

akibat secara sistematis, menghasilkan data yang reliabel dan dapat digeneralisasi ke populasi yang lebih luas. Selain itu, paradigma positivistik dapat mendukung penggunaan metode kuantitatif dan eksperimen yang meningkatkan validitas dan keobjektifan hasil penelitian (Park et al., 2020). Oleh karena itu, paradigma positivistik dianggap relevan dengan tujuan penelitian ini, yaitu untuk menganalisis validitas prediktif dari skor tes APM, IST, EPPS, dan IMP terhadap nilai mata pelajaran Biologi, serta merumuskan formula penempatan murid di SMA.

3.2 Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain korelasional, yaitu metode penelitian yang digunakan untuk mengukur dan menjelaskan hubungan atau asosiasi antara dua variabel atau lebih tanpa manipulasi variabel-variabel tersebut. Desain ini tidak mengontrol atau mengubah variabel seperti dalam eksperimen, melainkan menggunakan teknik statistik untuk mengukur derajat hubungan atau asosiasi antara variabel (Creswell, 2012). Selanjutnya, peneliti menggunakan *Predicting design* untuk mengidentifikasi variabel-variabel prediktor yang dapat meramalkan (memprediksi) suatu hasil atau kriteria. Dengan kata lain, penelitian ini mencoba memprediksi nilai suatu variabel berdasarkan satu atau lebih variabel. Sejalan dengan itu, penelitian ini mengandalkan pengumpulan data numerik dan analisis statistik untuk menguji hubungan antar variabel, dalam hal ini skor tes psikologis (APM, IST, EPPS, dan IMP) dan nilai mata pelajaran Biologi.

3.3 Partisipan Penelitian

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh murid Sekolah Menengah Atas (SMA) di Jawa Barat yang mengikuti layanan tes psikologis dari Laboratorium Bimbingan dan Konseling Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Pendidikan Indonesia pada tahun 2018, 2019, dan 2022. Tes psikologis tersebut meliputi empat

Luthvia Zahiro Baiti, 2025

ANALISIS VALIDITAS PREDIKTIF SKOR APM, IST, EPPS, DAN IMP TERHADAP NILAI MATA PELAJARAN BIOLOGI: STUDI PERUMUSAN FORMULA PENENTUAN MATA PELAJARAN PILIHAN MURID DI SMA
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

instrumen utama, yaitu APM (*Advanced Progressive Matrices*), IST (*Intelligenz Struktur Test*), EPPS (*Edward's Personal Preference Schedule*), dan IMP (Inventori Minat Pekerjaan). Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan pendekatan *purposive sampling*, yaitu pemilihan sampel berdasarkan kriteria tertentu yang ditetapkan oleh peneliti. Teknik ini dipilih karena tidak semua peserta psikotes memiliki data lengkap dari keempat alat ukur sekaligus serta nilai mata pelajaran Biologi yang valid dan dapat dianalisis.

Adapun kriteria dalam penentuan sampel adalah sebagai berikut:

- 1) Murid SMA yang mengikuti seluruh rangkaian tes psikologis yaitu, APM, IST, EPPS, dan IMP.
- 2) Murid yang memiliki nilai rapor mata pelajaran Biologi pada saat tes psikologis dilakukan.

Jumlah partisipan dalam penelitian ini adalah 4.071 peserta tes yang akan lebih dirinci pada tabel berikut:

Tabel 3. 1 Jumlah Murid yang Mengikuti Tes Psikologis

Domisili	N			
	2018	2019	2022	Jumlah
Buahbatu, Kota Bandung		378		378
Ujung Berung, Kota Bandung		63		63
Lengkong, Kota Bandung			335	335
Cimahi Tengah, Kota Cimahi		371		371
Cimahi Selatan, Kota Cimahi	404	439		843
Sumedang Utara, Kab. Sumedang		378		378
Cianjur, Kab. Cianjur	411	419		830
Tarogong Kidul, Kab. Garut		424	449	873
JUMLAH				4.071

Dalam proses penyaringan data pada setiap semester, peneliti menggunakan teknik *purposive sampling* untuk memilih sampel yang paling sesuai dengan kriteria yang telah ditetapkan. Pemilihan sampel ini dilakukan untuk memastikan bahwa seluruh variabel yang diperlukan tersedia secara lengkap, sehingga proses analisis validitas prediktif dapat dilakukan secara maksimal dan optimal dan akurat. Jumlah murid yang terlibat pada setiap semester adalah sebagai berikut:

Tabel 3. 2 Jumlah Murid yang Terlibat dalam Penelitian

Nilai Mata Pelajaran Biologi	Jumlah Murid
Semester 1	2.219
Semester 2	2.275
Semester 3	2.469
Semester 4	2.469
Semester 5	2.143
Semester 6	1.362
Nilai Rata-rata (<i>Mean</i>) Semester 1-5	2.219

3.4 Instrumen Penelitian

Penelitian ini menggunakan instrumen pengukuran kecerdasan, kepribadian, minat dan bakat. Adapun keempat instrumen yang digunakan merupakan adaptasi dari Laboratorium Bimbingan dan Konseling Universitas Pendidikan Indonesia, diantaranya: (a) APM (*Advanced Progressive Matrices*), (b) IST (*Intelligenz Struktur Test*), (c) EPPS (*Edward's Personal Preference Schedule*), dan (d) IMP (Inventori Minat Pekerjaan). Penelitian ini, menggunakan data sekunder yang dikumpulkan dengan metode studi dokumentasi, yaitu mengumpulkan dan merekap data hasil tes psikologis yang ada di Laboratorium Bimbingan dan Konseling Universitas Pendidikan Indonesia (UPI). Data yang diberikan berupa rekap sebaran jawaban setiap murid tingkat SMA dalam file *excel*. Rincian data yang ada di dalam

file mulai dari nama sekolah, tanggal tes, tanggal lahir, dan skor tes psikologis (APM, IST, EPPS, dan IMP).

3.5 Prosedur Penelitian

Pelaksanaan prosedur penelitian yang akan dilaksanakan untuk menguji Validitas Skor APM, IST, EPPS dan IMP terhadap murid SMA, diantaranya sebagai berikut:

- 1) Menyusun surat izin penelitian untuk penggunaan data hasil skor tes psikologis (APM, IST, EPPS, dan IMP) murid di SMA yang bekerja sama melakukan asesmen BK dalam rentang tahun 2018-2022 dari Laboratorium BK Universitas Pendidikan Indonesia.
- 2) Mengajukan permohonan izin kepada pimpinan Laboratorium BK UPI.
- 3) Menyusun dan mengajukan surat izin penelitian kepada pimpinan Prodi Bimbingan dan Konseling untuk mengambil data nilai rapor di SMA yang bekerja sama dengan Laboratorium BK UPI.
- 4) Mengajukan permohonan pengambilan data nilai rapor kepada pihak SMA yang bekerja sama dengan Laboratorium BK UPI.
- 5) Mengumpulkan data nilai rapor dari SMA yang bekerja sama dengan Laboratorium BK UPI.
- 6) Mengumpulkan data hasil skor APM, IST, EPPS, dan IMP murid SMA yang bekerja sama melakukan asesmen BK dalam rentang tahun 2018-2022 dari Laboratorium BK Universitas Pendidikan Indonesia.
- 7) Melakukan penentuan subjek dalam penelitian dengan menggunakan teknik purposive sampling jenis criterion sampling, yaitu metode pemilihan subjek secara sengaja berdasarkan kriteria yang telah ditetapkan.
- 8) Melakukan pengujian terhadap validitas prediktif dan korelasi multipel pada skor APM, IST, EPPS, dan IMP dengan kriteria yang digunakan adalah nilai rapor mata pelajaran Sosiologi.
- 9) Menganalisis dan menginterpretasikan hasil yang diperoleh.

Luthvia Zahiro Baiti, 2025

ANALISIS VALIDITAS PREDIKTIF SKOR APM, IST, EPPS, DAN IMP TERHADAP NILAI MATA PELAJARAN BIOLOGI: STUDI PERUMUSAN FORMULA PENENTUAN MATA PELAJARAN PILIHAN MURID DI SMA
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

3.6 Prosedur Analisis Data

Analisis data dalam penelitian ini dilakukan untuk mengetahui seberapa besar kontribusi skor hasil asesmen BK, yaitu APM (*Advanced Progressive Matrices*), IST (*Intelligenz Struktur Test*), EPPS (*Edward's Personal Preference Schedule*), dan IMP (Inventori Minat Pekerjaan) dalam memprediksi nilai mata pelajaran Biologi. Teknik analisis yang digunakan adalah Regresi Linear Berganda, dengan bantuan perangkat lunak Microsoft Excel untuk pengujian validitas dan reliabilitas awal, serta IBM SPSS Statistics 26 untuk analisis statistik utama dan interpretasi hasil. Hasil uji regresi linear berganda yang digunakan, sebagai berikut.

- 1) Nilai F (simultan), digunakan untuk mengetahui apakah keseluruhan variabel bersama-sama berpengaruh signifikan terhadap model regresi.
- 2) Nilai Signifikansi (*p value*) digunakan untuk melihat apakah suatu variabel eksogen berpengaruh signifikan terhadap variabel endogen. Interpretasi nilai: (a) jika nilai *sig. (p value)* < 0,05 maka hubungan dianggap signifikan; dan (b) jika nilai *sig.* ≥ 0,05 maka hubungan dianggap tidak signifikan.
- 3) Nilai *Standarsized Coefficients Beta* (β) digunakan untuk mengukur kekuatan dan arah pengaruh setiap variabel bebas dalam satuan yang sudah distandarisasi.
- 4) Nilai *Unstandardized Beta* (B) digunakan untuk menunjukkan besarnya perubahan Y untuk setiap satu unit perubahan X (dalam satuan asli). Interpretasi dari nilai ini digunakan persamaan regresi sebagai berikut:

$$Y = b_0 + b_1X_1 + b_2X_2 + \dots + b_nX_n$$

Keterangan:

- Y : nilai mata pelajaran Biologi (variabel endogen)
- b_0 : konstanta (*intercept*)
- $b_1, b_2, \dots, b_n$: koefisien regresi dari masing-masing variabel (X)
- $X_1, X_2, \dots, X_n$: skor APM, IST, EPPS dan IMP yang terbukti signifikan
- 5) Nilai *R Square* merupakan ukuran statistik yang digunakan untuk menunjukkan proporsi variabel endogen yang dapat dijelaskan oleh variabel-variabel eksogen dalam sebuah model regresi. Fungsi utama *R Square* dalam persamaan regresi

linear berganda adalah untuk menilai sejauh mana model mampu menjelaskan data yang diamati.

- 6) Nilai *Adjusted R Square* berfungsi memberikan indikator yang lebih akurat untuk kekuatan prediksi dan diharapkan relevan di populasi.
- 7) Nilai Durbin Watson digunakan untuk menguji adanya autokorelasi (keterkaitan *error* dengan *error* sebelumnya) dalam data.

3.7 Isu Etik Penelitian

Partisipan dalam penelitian ini adalah peserta tes yang mengikuti tes psikologi yang diadakan laboratorium bimbingan dan konseling UPI. Data penelitian ini dikumpulkan melalui studi dokumentasi peserta yang mengikuti tes psikologi dengan rentang tahun mulai dari 2018 hingga 2022 yang telah disetujui oleh Ketua Laboratorium Bimbingan dan Konseling UPI. Data yang digunakan dalam penelitian ini telah dijaga kerahasiannya, sehingga penelitian ini tidak menimbulkan dampak fisik atau mental pada orang yang terlibat. Selain itu, pengumpulan data nilai rapor didapat melalui persetujuan dari pihak sekolah.