

BAB III

METODE PENELITIAN

Bab ini menjabarkan secara sistematis metode penelitian yang digunakan, dengan berlandaskan pendekatan kuantitatif. Uraian mencakup paradigma penelitian, desain penelitian, karakteristik partisipan, instrumen yang digunakan, prosedur pelaksanaan, teknik analisis data, serta isu etis yang diperhatikan untuk menjamin validitas dan objektivitas hasil penelitian.

3.1 Paradigma Penelitian

Paradigma dalam penelitian adalah kerangka berpikir yang mendasari cara peneliti memandang dan memahami dunia. Paradigma ini mencakup keyakinan tentang bagaimana pengetahuan diperoleh, sifat realitas, serta nilai dan etika dalam proses penelitian. Menurut Kivunja & Kuyini (2017), paradigma membentuk posisi filosofis peneliti dan memandu pemilihan metode serta analisis data. Dengan demikian, paradigma menjadi dasar yang menentukan pendekatan penelitian dan memastikan konsistensi dalam proses dan hasilnya.

Paradigma dalam penelitian ini menggunakan paradigma positivistik. Paradigma positivistik menekankan pada pendekatan yang objektif, terukur, dan berbasis data kuantitatif untuk memahami hubungan antar variabel (Neuman, 2014). Paradigma positivistik adalah pandangan filosofis yang berakar pada pendekatan ilmiah dan empiris dalam penelitian. Paradigma ini berasaskan asumsi bahwa realitas bersifat objektif dan dapat diukur secara langsung melalui observasi dan eksperimen. Dalam paradigma ini, pengetahuan dihasilkan melalui metodologi yang sistematis, terukur, dan revisibel, serta menekankan pentingnya akurasi, objektivitas, dan validitas data dalam proses penelitian. Paradigma ini cenderung bersifat deterministik, dengan fokus pada identifikasi sebab-akibat dan pengujian hubungan antar variabel yang dapat diukur secara kuantitatif. Sebagai pendekatan yang secara tradisional disebut sebagai dasar ilmiah, paradigma positivistik mendukung studi yang bertujuan menguji teori, mengukur variabel, serta

Safira Azzahra, 2025

ANALISIS VALIDITAS PREDIKTIF SKOR APM, IST, EPPS, DAN IMP TERHADAP NILAI MATA PELAJARAN KIMIA: STUDI PERUMUSAN FORMULA PENENTUAN MATA PELAJARAN PILIHAN MURID DI SMA

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

menghasilkan *Generalizable findings* yang dapat diterapkan secara luas (Creswell & Creswell, 2018).

Dalam konteks penelitian ini, paradigma positivistik dianggap paling relevan dengan tujuan penelitian ini karena mendukung penggunaan instrumen tes seperti APM, IST, EPPS, dan Inventori Minat Pekerjaan yang menghasilkan data numerik untuk menguji validitas prediktif masing-masing skor terhadap hasil belajar mata pelajaran Kimia. Dengan demikian, pendekatan ini membantu membangun suatu kerangka kerja yang sistematis dan terukur dalam merumuskan formula dalam manajemen penentuan mata pelajaran pilihan murid di SMA secara empiris dan dapat dipertanggungjawabkan secara ilmiah.

Tujuan dari pendekatan paradigma positivistik adalah untuk menghasilkan pengetahuan yang objektif, pasti, dan sesuai dengan realitas (kebenaran), menemukan hubungan sebab-akibat melalui pengujian hipotesis secara terkontrol dan eksperimental, menghasilkan generalisasi yang dapat direplikasi dan berlaku luas dengan menggunakan sampel besar dan desain penelitian yang ketat, serta meminimalkan bias subyektif baik dari peneliti maupun peserta melalui pemisahan antara keduanya (dualisme) dan mengikuti protokol yang ketat (Park et al., 2020).

3.2 Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan *Correlational Design*, yaitu salah satu desain penelitian kuantitatif yang berfungsi untuk mengukur dan menggambarkan hubungan atau asosiasi antara dua variabel atau lebih tanpa melakukan manipulasi terhadap variabel tersebut (Creswell, 2012). Dalam penelitian ini, digunakan *Correlational Design* karena peneliti bertujuan untuk mengkaji dan menganalisis hubungan antara skor instrumen (APM, IST, EPPS, dan IMP) dengan nilai mata pelajaran Kimia pada murid di tingkat SMA. Pendekatan ini dipilih karena tujuannya adalah untuk mengetahui tingkat dan arah hubungan alami antar variabel tanpa adanya intervensi atau manipulasi terhadap variabel yang diteliti.

Correlational design memungkinkan peneliti untuk mengukur hubungan antara variabel-variabel prediktor (skor APM, IST, EPPS, dan IMP) dan variabel

terikat (nilai mata pelajaran Kimia) secara statistik, menggunakan analisis regresi. Dengan demikian, peneliti dapat menilai seberapa kuat dan signifikan hubungan prediktif dari masing-masing variabel terhadap hasil belajar murid, serta merumuskan formula dalam manajemen penentuan mata pelajaran pilihan murid di SMA berdasarkan data empiris tersebut.

Penggunaan desain ini juga sesuai dengan tujuan penelitian dalam menilai validitas prediktif dari instrumen-instrumen tersebut, yang akan membantu dalam pengembangan model penempatan dan manajemen murid yang lebih efektif di SMA. Tanpa adanya manipulasi variabel, data dikumpulkan secara alami dalam konteks pendidikan nyata, sehingga hasilnya mencerminkan hubungan yang sebenarnya terjadi secara alami dalam proses pembelajaran.

3.3 Partisipan Penelitian

Partisipan dalam penelitian ini merupakan murid Sekolah Menengah Atas di Jawa Barat yang memenuhi kriteria yaitu terikat kerjasama dengan Laboratorium BK UPI dalam pelaksanaan asesmen BK yang menggunakan *instrument* APM, IST, EPPS, serta IMP dalam rentang waktu tahun 2018-2022.

Tabel 3.1 Data Partisipan

Domisili Sekolah	N			Jumlah
	2018	2019	2022	
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 tahap penyaringan data setiap semester, peneliti menggunakan teknik *purposive sampling* guna menentukan sampel yang paling relevan dengan kriteria penelitian yang telah ditentukan sebelumnya. *Purposive sampling* merupakan

teknik pengambilan sampel yang dilakukan secara sengaja oleh peneliti berdasarkan kriteria atau karakteristik tertentu yang relevan dengan tujuan penelitian (Kumara, 2018; Soendjoto, dkk., 2022). Teknik ini tidak menggunakan metode acak, melainkan peneliti memilih subjek yang dianggap paling representatif dan mampu memberikan informasi yang sesuai dengan fokus penelitian. Melalui pendekatan ini, peneliti dapat memastikan bahwa sampel yang diambil benar-benar memenuhi ciri-ciri penting yang diperlukan sehingga data yang diperoleh lebih relevan dan mampu menjawab permasalahan penelitian secara efektif. Dengan demikian, *purposive sampling* sangat bermanfaat untuk memastikan ketepatan dan keterwakilan sampel sesuai kebutuhan penelitian, tanpa harus memperhatikan jumlah sampel yang besar, melainkan lebih menekankan pada kualitas dan kesesuaian sampel dengan tujuan penelitian.

Kriteria sampel dalam penelitian ini ditentukan sebagai berikut:

- 1) Murid yang memiliki data nilai rapor pada mata pelajaran Kimia serta data hasil asesmen BK yang lengkap, mencakup seluruh subtes yang dianalisis dalam penelitian.
- 2) Murid yang mengambil mata pelajaran Kimia sebagai bagian dari program pembelajarannya (karena tidak semua jurusan di sekolah mewajibkan mata pelajaran ini).

Setelah dilakukan proses seleksi berdasarkan kriteria tersebut, diperoleh jumlah akhir murid yang memenuhi syarat dan digunakan sebagai sampel dalam analisis regresi linear berganda, sebagaimana ditampilkan dalam tabel berikut:

Tabel 3.2 Data yang Memenuhi Kriteria

Semester	Jumlah Murid
1	2.036
2	2.054
3	2.248
4	2.248
5	2.248
6	1.142
Rata-rata (<i>Mean</i>)	2.036

Sebagai hasil dari proses klasifikasi ini, jumlah data untuk setiap semester tidak selalu konsisten. Hal ini disebabkan oleh beberapa faktor berikut:

- 1) Tidak semua murid memiliki catatan nilai rapor yang lengkap untuk setiap semester. Beberapa murid hanya memiliki data untuk semester awal, sementara semester lainnya tidak ada atau tidak tersedia.
- 2) Beberapa murid mulai mengikuti mata pelajaran Kimia pada semester tertentu atau merupakan murid pindahan, sehingga mereka tidak memiliki catatan nilai dari semester sebelumnya.
- 3) Proses pembersihan data (*trimming*) yang dilakukan berdasarkan kelengkapan data asesmen dan nilai rapor juga mempengaruhi jumlah data di setiap semester, karena murid yang tidak memenuhi kriteria tidak diikutsertakan dalam analisis untuk semester tersebut.

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). Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan metode studi dokumentasi. Studi dokumentasi dipilih karena data yang dianalisis berupa dokumen resmi yang telah tersedia, baik dalam bentuk nilai mata pelajaran Kimia murid maupun hasil asesmen BK yang diperoleh dari Laboratorium Bimbingan dan Konseling (BK) Universitas Pendidikan Indonesia (UPI). Dalam konteks penelitian korelasional dengan pendekatan kuantitatif, studi dokumentasi memungkinkan peneliti untuk mengumpulkan data objektif dan faktual tanpa intervensi langsung terhadap subjek penelitian.

Menurut Sugiyono (2017), studi dokumentasi adalah teknik pengumpulan data yang dilakukan melalui pengkajian dokumen tertulis, foto, atau arsip yang berkaitan dengan permasalahan penelitian. Pendapat serupa juga dikemukakan oleh

Arikunto (2010), yang menyatakan bahwa dokumentasi adalah metode memperoleh data melalui peninggalan tertulis, baik dalam bentuk dokumen resmi, gambar, maupun karya lainnya. Sementara itu, Creswell (2012) menegaskan bahwa dokumen merupakan sumber informasi yang berharga dalam penelitian karena menyediakan data faktual yang dapat digunakan untuk mendukung temuan penelitian, baik dalam bentuk dokumen publik seperti catatan sekolah maupun dokumen pribadi seperti hasil asesmen individu.

Dalam penelitian ini, dokumen yang dikaji meliputi nilai rapor murid pada mata pelajaran Kimia sebagai variabel endogen, serta skor hasil asesmen APM (untuk mengukur IQ), IST (kemampuan verbal dan logika), EPPS (kepribadian), dan Inventori Minat Pekerjaan (minat karier) sebagai variabel eksogen. Seluruh data diperoleh dari pihak sekolah dan pihak lab kemudian dianalisis menggunakan pendekatan statistik, sehingga metode studi dokumentasi menjadi teknik yang relevan, efisien, dan akurat untuk kebutuhan penelitian prediktif ini.

3.5 Prosedur Penelitian

Pelaksanaan prosedur penelitian yang akan dilaksanakan untuk menguji Validitas Skor APM, IST, EPPS dan IMP terhadap murid Sekolah Menengah Atas (SMA), di antaranya sebagai berikut:

- 1) Menyusun surat izin penelitian untuk penggunaan 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.
- 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 Kimia.
- 9) Menganalisis dan menginterpretasikan hasil yang diperoleh.

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 Kimia. Teknik analisis yang digunakan adalah Regresi Linear Berganda, dengan bantuan perangkat lunak *Microsoft Excel* untuk pengujian validitas dan reliabilitas awal, serta *IBM SPSS Statistics 27* untuk analisis statistik utama dan interpretasi hasil. Analisis ini bertujuan untuk mengetahui besarnya pengaruh masing-masing subtes asesmen BK terhadap nilai rapor mata pelajaran Kimia, baik secara langsung maupun secara keseluruhan dalam model. Untuk mendukung interpretasi hasil secara objektif dan menyeluruh, terdapat beberapa nilai penting yang digunakan dari hasil pengolahan data SPSS, yaitu sebagai berikut.

- 1) Nilai signifikansi (*p-value*), untuk mengetahui apakah suatu variabel eksogen memiliki pengaruh yang bermakna terhadap variabel endogen (Marbun, 2019). Jika nilai signifikansi $< 0,05$, maka variabel eksogen secara signifikan

mempengaruhi variabel endogen. Jika $> 0,05$, maka pengaruhnya tidak signifikan.

- 2) *Standardized Coefficient Beta*, untuk mengetahui seberapa besar pengaruh relatif masing-masing variabel eksogen dalam satuan standar, sehingga dapat dibandingkan antar variabel (Khrisna, 2014).
- 3) *Unstandardized Coefficient Beta*, untuk membuat persamaan regresi dan meramalkan nilai variabel endogen berdasarkan nilai variabel eksogen (BINUS University, 2021a; Khrisna, 2014).
- 4) Nilai R^2 (*R Square*), untuk melihat seberapa besar proporsi variasi nilai Kimia yang dapat dijelaskan oleh variabel-variabel psikotest dalam model yang mana semakin besar R^2 , semakin besar pula kemampuan model menjelaskan variasi data (Marbun, 2019; Raharjo, 2019).
- 5) Nilai *Adjusted* R^2 , merupakan nilai R^2 yang disesuaikan dengan jumlah variabel prediktor, sehingga memberikan gambaran yang lebih akurat terhadap kekuatan model (Harahap & Nasution, 2022).
- 6) *Durbin-Watson*, untuk menguji apakah terdapat autokorelasi pada residual model regresi maupun autokorelasi pada analisis deret waktu (Azwarini, 2023)
- 7) Nilai F, untuk menguji apakah model regresi secara keseluruhan signifikan, yaitu apakah variabel eksogen secara bersama-sama (simultan) berpengaruh terhadap variabel endogen (BINUS University, 2021b).

3.7 Isu Etik Penelitian

Penelitian ini mematuhi standar etik untuk melindungi hak, keselamatan, dan kesejahteraan partisipan. Semua data pribadi partisipan akan dijaga kerahasiaannya dan disimpan dengan aman. Hanya peneliti yang berwenang yang akan memiliki akses terhadap data tersebut. Identitas partisipan akan disamarkan dalam semua laporan dan publikasi hasil penelitian untuk menjaga privasi mereka. Penelitian ini dirancang untuk memastikan bahwa partisipan tidak mengalami bahaya fisik atau psikologis.

Penelitian kuantitatif ini berfokus pada pengumpulan dan analisis data yang telah tersedia, di mana data tersebut berasal dari studi dokumentasi. Karena data yang digunakan merupakan data sekunder dan tidak melibatkan interaksi langsung dengan subjek manusia secara aktif, maka tidak terdapat potensi untuk menimbulkan dampak negatif terhadap partisipan. Semua data yang digunakan telah dianonimkan untuk melindungi privasi dan kerahasiaan informasi pribadi partisipan.

Prosedur penelitian telah dievaluasi dan disetujui oleh komite etik untuk meminimalkan potensi risiko. Dalam hal ini, penelitian telah disetujui oleh Laboratorium Bimbingan dan Konseling Universitas Pendidikan Indonesia yang dijadikan sebagai sumber pengumpulan data.