

Ridha Fadillah
Rizqi Puteri Mahyudin

PENELITIAN KUANTITATIF D A L A M PENDIDIKAN

Buku ini bertujuan untuk memberikan pemahaman mendalam tentang penelitian dalam bidang pendidikan. Dengan adanya beragam metode penelitian dalam dunia pendidikan, kami berharap buku ini dapat menjadi referensi yang bermanfaat bagi para pendidik, mahasiswa, serta para pemerhati dunia pendidikan.

Buku ini disusun secara sistematis dalam beberapa bab yang saling berkaitan. Pada bab pertama membahas penelitian kuantitatif secara umum. Bab kedua menjelaskan jenis-jenis penelitian kuantitatif. Bab ketiga mengulas masalah dan pertanyaan penelitian. Bab keempat membahas tujuan penelitian. Bab kelima menguraikan kajian pustaka. Bab keenam mengangkat hipotesis. Bab ketujuh menerangkan kerangka konsep. Bab kedelapan menjabarkan populasi, sampel dan pengambilan sampel. Bab kesembilan menerangkan instrumen penelitian. Bab kesepuluh menjelaskan validitas dan reliabilitas. Bab kesebelas menjelaskan normalitas dan homogenitas, sementara bab keduabelas membahas analisis data kuantitatif.

Dengan sistematika ini, kami berharap pembaca dapat memahami dan melakukan penelitian kuantitatif, lebih khusus lagi penelitian dalam bidang pendidikan.

PENELITIAN KUANTITATIF DALAM PENDIDIKAN



Editor: Siti Muflichah, Ph.D



Published by:

ANTASARI PRESS

Jl. Jenderal Ahmad Yani, KM. 4,5 Banjarmasin 70235
Kalimantan Selatan Telp. (0511) 3252829, Fax (0511) 3254344
Website : <http://uin-antasari.ac.id>

ISBN 978-634-7279-11-8



9

786347

279118

PENELITIAN KUANTITATIF DALAM PENDIDIKAN

**RIDHA FADILLAH
RIZQI PUTERI MAHYUDIN**

PENELITIAN KUANTITATIF DALAM PENDIDIKAN

Editor:
Siti Muflichah, Ph.D



PENELITIAN KUANTITATIF DALAM PENDIDIKAN

Penulis:

- Ridha Fadillah
- Rizqi Puteri Mahyudin

Editor:

Siti Muflichah, Ph.D

Desain Cover & Layout :

....

Cet. 1: Januari 2026

15,5 x 23 cm; x + 179 halaman

ISBN: 978-634-7279-11-8

Diterbitkan oleh:

Antasari Press

Jl. Jenderal Ahmad Yani KM 4,5 Banjarmasin 70235 Kalimantan Selatan

Telp. (0511) 3252829, Fax (0511) 3254344, Website: <http://uin-antasari.ac.id>

Email: lp2m@uin-antasari.ac.id

© Hak cipta dilindungi undang-undang

All right reserved

DAFTAR ISI

DAFTAR ISI	v
KATA PENGANTAR.....	vii
BAB I PENELITIAN KUANTITATIF	1
1. Definisi Penelitian Kuantitatif	1
2. Perbedaan Kuantitatif dan Kualitatif	3
3. Jenis-Jenis Penelitian Kuantitatif.....	4
BAB II JENIS-JENIS PENELITIAN KUANTITATIF	7
1. Penelitian Deskriptif Kuantitatif	7
2. Penelitian Korelasi	9
3. Penelitian Influential/Penelitian Pengaruh.....	12
4. Penelitian Komparatif.....	17
5. Penelitian Ex-Post Facto	23
BAB III MASALAH DAN PERTANYAAN	
 PENELITIAN	27
1. Pengertian Masalah Dan Pertanyaan	
Penelitian	27
2. Sumber, Kriteria dan Langkah Mengolah	
Masalah penelitian	29
a. Sumber dari masalah penelitian.....	31
b. Kriteria dalam memilih masalah	
penelitian	33
c. Langkah-langkah dalam memilih dan	
mengolah masalah penelitian.....	35
3. Jenis, Kriteria dan Tahap Menyusun	
Research Question.....	38
4. Hubungan antara masalah penelitian dan	
pertanyaan penelitian	44

BAB IV	TUJUAN PENELITIAN	46
	1. Tujuan Penelitian Deskriptif	46
	2. Tujuan Penelitian Korelasional.....	47
	3. Tujuan Penelitian Pengaruh (<i>Influencial</i>)	48
	4. Tujuan Penelitian Komparatif.....	49
	5. Tujuan Penelitian Ex-Post Facto	50
BAB V	KAJIAN PUSTAKA.....	51
	1. Kajian Pustaka	51
	2. Cara Membuat Kajian Pustaka.....	53
	3. Menyusun Kajian Pustaka Secara Sistematis	55
	5. Variabel	60
	6. Sub-Variabel	62
	7. <i>Previous Study</i>	62
BAB VI	Hipotesis.....	67
	1. Pengertian Hipotesis dalam Penelitian Kuantitatif.....	67
	2. Ciri-Ciri Hipotesis dalam Penelitian Kuantitatif.....	68
	3. Kegunaan Hipotesis dalam Penelitian Kuantitatif.....	70
	4. Jenis-Jenis Hipotesis dalam Penelitian Kuantitatif.....	72
	5. Cara Merumuskan Hipotesis yang Baik dan Benar.....	74
	6. Alasan Hipotesis Penting dalam Penelitian Kuantitatif.....	75
BAB VII	KERANGKA KONSEP	78
	1. Pengertian Kerangka Konsep	78
	2. Hubungan antara Kerangka Konsep dan Variabel	79
	3. Langkah-langkah membuat kerangka konsep	82

BAB VIII	POPULASI, SAMPEL, DAN PENGAMBILAN	
	SAMPEL	85
	1. Populasi	85
	2. Sampel.....	87
	3. Pengambilan Sampel (Sampling)	98
BAB IX	Instrumen Penelitian	106
	1. Pengertian Instrumen Penelitian.....	106
	2. Jenis-jenis Instrumen Penelitian Kuantitatif.....	106
	3. Contoh Instrumen Penelitian Kuantitatif.....	108
	4. Karakteristik Instrumen Penelitian yang Baik	110
	5. Prosedur Pengembangan Instrumen Penelitian	112
BAB X	VALIDITAS DAN RELIABILITAS	118
	1. Pengertian Validitas dan Reliabilitas	118
	2. Fungsi Validitas dan Reliabilitas	120
	3. Langkah-Langkah	121
	4. Metode Pengujian Instrumen Penelitian.....	122
BAB XI	NORMALITAS DAN HOMOGENITAS	143
	1. Pengertian Normalitas & Homogenitas	143
	2. Uji Normalitas	144
	3. Fungsi Uji Normalitas.....	146
	4. Uji Homogenitas	147
	5. Fungsi Uji Homogenitas.....	148
BAB XII	ANALISIS DATA KUANTITATIF	153
	1. Pengertian Analisis Data Kuantitatif	153
	2. Tujuan Analisis Data Kuantitatif.....	154
	3. Jenis-jenis Analisis Data Kuantitatif	155
	4. Metode Analisis	159
REFERENSI		167

KATA PENGANTAR

Puji syukur kami panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa atas rahmat dan karunia-Nya sehingga buku referensi berjudul *“Penelitian Kuantitatif Dalam Pendidikan”* ini dapat diselesaikan dengan baik. Buku ini hadir sebagai upaya dalam memberikan wawasan komprehensif mengenai penelitian dalam bidang pendidikan.

Kami menyadari bahwa penyusunan buku ini tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak. Oleh karena itu, kami mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada para akademisi, praktisi pendidikan, serta semua pihak yang telah memberikan dukungan, baik dalam bentuk data, penelitian, maupun masukan yang berharga.

Buku ini bertujuan untuk memberikan pemahaman mendalam tentang penelitian dalam bidang pendidikan. Dengan adanya beragam metode penelitian dalam dunia pendidikan, kami berharap buku ini dapat menjadi referensi yang bermanfaat bagi para pendidik, mahasiswa, serta para pemerhati dunia pendidikan.

Buku ini disusun secara sistematis dalam beberapa bab yang saling berkaitan. Pada bab pertama membahas penelitian kuantitatif secara umum. Bab kedua menjelaskan jenis-jenis penelitian kuantitatif. Bab ketiga mengulas masalah dan pertanyaan penelitian. Bab keempat membahas tujuan penelitian. Bab kelima menguraikan kajian pustaka. Bab keenam mengangkat hipotesis. Bab ketujuh menerangkan kerangka

konsep. Bab kedelapan menjabarkan populasi, sampel dan pengambilan sampel. Bab kesembilan menerangkan instrumen penelitian. Bab kesepuluh menjelaskan validitas dan reliabilitas. Bab kesebelas menjelaskan normalitas dan homogenitas, sementara bab keduabelas membahas analisis data kuantitatif.

Dengan sistematika ini, kami berharap pembaca dapat memahami dan melakukan penelitian kuantitatif, lebih khusus lagi penelitian dalam bidang pendidikan.

Kami mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan buku ini. Ucapan terima kasih khusus kami sampaikan kepada LP2M UIN Antasari Banjarmasin, Antasari Press dan Pusat Penerbitan, Rumah Jurnal dan Hak Kekayaan Intelektuan (PRJHKI) UIN Antasari Banjarmasin yang telah memfasilitasi kami dalam penerbitan buku ini. Juga tidak lupa kami ucapkan terimakasih kepada rekan-rekan akademisi, para ahli pendidikan, serta lembaga-lembaga yang telah memberikan data dan referensi yang sangat berharga. Kami juga berterima kasih kepada keluarga dan sahabat yang telah memberikan dukungan moral selama proses penyusunan buku ini.

Kami menyadari bahwa buku ini masih jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu, kami sangat terbuka terhadap kritik dan saran dari para pembaca guna penyempurnaan edisi selanjutnya. Semoga buku ini dapat memberikan manfaat bagi dunia pendidikan, khususnya dalam memahami dan mengembangkan penelitian dalam bidang pendidikan bahasa Inggris.

Akhir kata, semoga buku ini dapat menjadi sumber referensi yang bermanfaat bagi semua pihak yang berkecimpung di dunia pendidikan.

Banjarmasin, 6 Agustus 2025

BAB I

PENELITIAN KUANTITATIF

1. Definisi Penelitian Kuantitatif

Penelitian kuantitatif adalah penelitian yang didasarkan pada pengujian, yaitu, menguji suatu teori yang terdiri dari variabel-variabel yang diukur secara numerik dan menganalisisnya menggunakan prosedur statistik untuk menentukan apakah generalisasi prediktif teori tersebut valid (Creswell, 1994). Penelitian kuantitatif adalah penelitian empiris yang memungkinkan evaluasi data secara kuantitatif (Punch, 2015). Penelitian kuantitatif mengacu pada metode pengumpulan data berdasarkan angka atau statistik. Penelitian ini bergantung pada metode ilmiah untuk menjelaskan hubungan antar variabel dan biasanya bersifat objektif dan sistematis.

Metode kuantitatif juga dikenal sebagai metode penemuan karena menggunakan data penelitian yang terukur dan analisis statistik untuk menemukan dan mengembangkan ilmu pengetahuan dan teknologi baru (Balaka, 2022). Siroj dkk. (2024) menyatakan bahwa terdapat beberapa jenis penelitian kuantitatif, seperti korelasional, deskriptif, dan lain-lain.

Penelitian ini menekankan pengujian teori melalui pengukuran numerik variabel penelitian dan analisis data statistik. Penelitian ini menggunakan pendekatan deduktif untuk menguji hipotesis. Penelitian kuantitatif juga

menggunakan paradigma tradisional, positivis, eksperimental, atau empiris. Penelitian kuantitatif berusaha menguraikan dan mendefinisikan fenomena, sehingga dapat diukur. Metode penelitian ini menggunakan pengukuran atau skala standar untuk mengukur data. Oleh karena itu, penelitian kuantitatif pada dasarnya melibatkan pengumpulan data numerik untuk menjelaskan fenomena tertentu. Penelitian yang menggunakan pendekatan kuantitatif memiliki karakteristik sebagai berikut:

1. Penelitian kuantitatif adalah penelitian yang dilakukan untuk menjawab pertanyaan menggunakan rencana terstruktur, konsisten dengan taksonomi penelitian ilmiah. Rencana penelitian kuantitatif mencakup, antara lain, fenomena penelitian, permasalahan penelitian, rumusan masalah, tujuan penelitian, sasaran penelitian, tinjauan pustaka, tinjauan studi sebelumnya, alat penelitian, populasi dan sampel, sumber dan jenis data, serta teknik analisis yang digunakan. Semua elemen ini terstruktur dengan jelas dan konsisten dengan peraturan.
2. Penelitian kuantitatif bersifat sempit dan terbatas karena peneliti cenderung membatasi ruang lingkup penelitian dengan membatasi variabel yang digunakan atau populasi penelitian.
3. Data yang dikumpulkan bersifat kuantitatif atau dapat dikuantifikasi melalui penghitungan atau pengukuran. Oleh karena itu, data kuantitatif lebih banyak muncul dalam bentuk angka, alih-alih kata-kata atau gambar. Data dari penelitian kuantitatif dapat disajikan dalam skala ordinal, nominal, interval, atau rasio.
4. Penelitian kuantitatif dapat berupa deret waktu, lintas seksi, atau kombinasi keduanya.
5. Penelitian kuantitatif menggunakan hipotesis untuk

memperkirakan atau memberikan jawaban awal atas pertanyaan penelitian. Meskipun beberapa penelitian kuantitatif tidak menggunakan hipotesis, penelitian tersebut tetap memerlukan pertanyaan penelitian untuk menjelaskan deskripsi penelitian.

6. Penelitian berbasis hipotesis membutuhkan alat analisis yang dapat dilakukan menggunakan statistik, baik diferensial maupun inferensial. Dengan menggunakan statistik, peneliti dapat menentukan apakah terdapat hubungan atau pengaruh satu variabel terhadap variabel lainnya. Peneliti kuantitatif percaya bahwa angka yang dihasilkan melalui uji statistik dapat memberikan penjelasan yang akurat.
7. Penelitian kuantitatif menggunakan sampel yang besar, acak, akurat, dan representatif. Hal ini juga berfungsi untuk membuktikan hipotesis penelitian. Pengambilan sampel harus dilakukan dengan menggunakan teknik yang tepat dan ukuran sampel yang memadai untuk memungkinkan generalisasi temuan penelitian.
8. Penelitian kuantitatif menganalisis data secara deduktif. Hal ini terjadi karena hipotesis berasal dari teori yang sudah ada, yang menggambarkan keadaan umum suatu konsep. Oleh karena itu, analisis penelitian kuantitatif dilakukan dari umum ke khusus daripada sebaliknya.
9. Alat yang digunakan untuk mengumpulkan data harus dipercaya (valid) dan andal (reliabel). karena itu diperlukan tindakan untuk membuat instrumen yang baik.

2. Perbedaan Kuantitatif dan Kualitatif

Idrus (2009) mencatat beberapa perbedaan antara penelitian kualitatif dan kuantitatif, yaitu:

1. Masalah yang diteliti

Penelitian kuantitatif menekankan pada beberapa variabel yang membentuk subjek penelitian, sedangkan penelitian kualitatif memeriksa berbagai aspek yang mendukung variabel tertentu.

2. Tujuan penelitian kuantitatif

Menguji teori dan membuktikan kebenaran. Dalam penelitian kuantitatif, selalu ada hipotesis. Tujuan penelitian ini adalah untuk menguji hipotesis pertama, dan ada dua kemungkinan hasil: hipotesis diterima dan menjadi nyata; atau hipotesis ditolak. Penelitian kualitatif, di sisi lain, lebih cenderung menemukan fakta-fakta lapangan. Sebuah teori baru dibuat berdasarkan temuan ini.

3. Pola pikir

Dalam penelitian kuantitatif, peneliti memulai dengan teori yang digunakan untuk memecahkan masalah, lalu menyusun hipotesis. Setelah hipotesis dirumuskan, peneliti mengumpulkan data di lapangan untuk menguji hipotesis tersebut. Dari data itu, peneliti menarik kesimpulan apakah hipotesis diterima atau ditolak. Di sisi lain, penelitian kualitatif tidak mengikuti pola ini. Peneliti kualitatif terjun ke lapangan ketika menemukan masalah, tanpa hipotesis yang pasti. Yang digunakan adalah pertanyaan penelitian, dan data yang diperoleh kemudian dicocokkan dengan teori yang ada.

4. Responden

Penelitian kuantitatif menggunakan responden yang diambil secara acak dari populasi. Sedangkan dalam penelitian kualitatif, responden dipilih secara purposive—hanya individu yang dianggap mewakili jawaban yang dibutuhkan saja yang diikuti sertakan.

5. Objek yang diteliti
Objek penelitian kuantitatif meliputi perilaku manusia maupun fenomena alam. Penelitian kualitatif lebih menyoroti perilaku manusia dan proses-proses kerja secara deskriptif.
6. Desain penelitian
Desain penelitian kuantitatif meliputi survei, studi kasus, dan eksperimen. Sementara itu, penelitian kualitatif umumnya berfokus pada studi kasus.
7. Sampel
Penelitian kuantitatif menggunakan sampel yang besar serta dipilih secara acak, biasanya juga melibatkan kelompok kontrol. Sebaliknya, dalam penelitian kualitatif, sampel bersifat kecil dan dipilih berdasarkan tujuan dan kebutuhan data penelitian.
8. Metode pengumpulan data
Kuantitatif mengandalkan metode seperti angket, wawancara, observasi, dan checklist. Penelitian kualitatif lebih menekankan pada wawancara narasumber dan observasi lapangan.
9. Bentuk data
Data kuantitatif berupa angka atau numerik, kadang juga merupakan pengolahan data kualitatif menjadi angka. Dalam penelitian kualitatif, data diperoleh dalam bentuk narasi, gambar, maupun perilaku.
10. Sifatnya
Hasil penelitian kuantitatif dapat berupa deskriptif, komparatif, atau asosiatif. Penelitian kualitatif cenderung menghasilkan data yang hanya bersifat deskriptif.
11. Analisisnya
Analisis pada penelitian kuantitatif dilakukan untuk

menguji hipotesis dan menyelesaikan permasalahan penelitian. Sementara, penelitian kualitatif hanya menjawab masalah penelitian tanpa pengujian hipotesis.

12. Hasil penelitian

Hasil penelitian kuantitatif memungkinkan untuk digeneralisasi karena menggunakan instrumen seperti angket yang dapat digunakan pada kondisi sosial serupa. Penelitian kualitatif lebih menekankan kedalaman analisis, sehingga hasilnya sulit untuk digeneralisasi tanpa penggalan data ulang di tempat berbeda.

13. Kebenaran

Kebenaran dalam penelitian kuantitatif mengacu pada ketepatan teori yang digunakan (etik). Penelitian kualitatif lebih mengandalkan validitas data dari informan (emik), sehingga peneliti perlu terlibat langsung agar mendapatkan data yang tepat.

14. Kedekatan dengan penelitian

Peneliti kuantitatif tidak terlibat langsung dengan responden; data dikumpulkan secara pasif melalui angket. Peneliti kualitatif harus terlibat langsung dan dekat dengan informan, yang dapat memunculkan subjektivitas data.

15. Asumsi

Penelitian kuantitatif mengasumsikan realitas bersifat statis dan objektif. Sementara dalam penelitian kualitatif, realitas dianggap dinamis dan sangat bergantung pada interaksi antara peneliti dan informan.

3. Jenis-Jenis Penelitian Kuantitatif

Menurut (Fadilla dkk., 2023) berikut jenis-jenis Metode Penelitian Kuantitatif:

1. Deskriptif

Metode ini bertujuan untuk menggambarkan situasi sosial secara menyeluruh dan mendalam. Penelitian deskriptif digunakan untuk melukiskan fakta atau karakteristik populasi secara faktual dan sistematis.

2. Korelasi

Metode ini berfokus untuk mendeteksi tingkat hubungan antara variabel-variabel, dengan menggunakan koefisien korelasi sebagai dasar analisis hubungan tersebut.

3. Influential/Pengaruh

Analisis regresi merupakan salah satu teknik yang paling umum digunakan dalam penelitian ilmiah untuk menelaah hubungan antara beberapa variabel. Dengan metode ini, peneliti dapat mengidentifikasi korelasi antara variabel bebas dan variabel terikat, serta memperkirakan seberapa besar pengaruh satu atau lebih variabel bebas terhadap variabel terikat. Pemanfaatan teknik ini sangat penting untuk mengidentifikasi tren, pola, serta membuat prediksi ke depan. Sebagai contoh, dalam konteks pembelajaran di kelas, analisis regresi dapat diaplikasikan untuk menilai efektivitas materi dan metode pembelajaran bahasa Inggris terhadap pencapaian siswa.

4. Komparatif/Eksperimen

Metode komparatif digunakan dalam penelitian untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan antara dua variabel pada aspek tertentu yang dikaji. Dalam pendekatan ini, tidak terdapat manipulasi dari peneliti; data dikumpulkan secara alami menggunakan instrumen yang relevan. Selanjutnya, hasil yang diperoleh dianalisis secara statistik untuk mengidentifikasi perbedaan yang signifikan antara variabel yang diteliti (Samsu, 2017).

5. Ex-Post Facto

Penelitian ex-post facto bertujuan untuk mempelajari peristiwa yang telah terjadi, kemudian menelusuri faktor-faktor yang menyebabkan terjadinya peristiwa tersebut. Dalam pendekatan ini, peneliti tidak melakukan eksperimen secara langsung, melainkan menganalisis kejadian di masa lalu untuk menemukan penyebab yang berperan (Agung & Zarah, 2016).

BAB II

JENIS-JENIS PENELITIAN KUANTITATIF

1. Penelitian Deskriptif Kuantitatif

a. Pengertian

Metode penelitian ini pada dasarnya bertujuan untuk menggambarkan karakteristik suatu fenomena atau populasi secara objektif dan sistematis, dengan mengandalkan data kuantitatif (Alfatih, 2016; Aziza, 2023). Fokus utamanya bukan untuk mencari hubungan sebab-akibat, melainkan mendeskripsikan fenomena melalui angka dan statistik. Tidak heran, pendekatan ini sering digunakan di bidang ilmu sosial, pendidikan, ekonomi, maupun kesehatan, sebab mampu memberikan gambaran yang rinci dan terukur tentang fenomena tertentu (Sugiyono, 2021).

b. Karakteristik

Penelitian deskriptif kuantitatif ini menggunakan data yang benar-benar bisa diukur secara objektif. Analisis datanya pun mengandalkan teknik statistik, dengan penekanan pada deskripsi fenomena tanpa melakukan manipulasi terhadap variabel (Rukajat, 2018). Selain itu, penelitian ini biasanya mengambil sampel yang representatif dari populasi, supaya hasilnya valid dan bisa digeneralisasikan.

c. Tujuan

Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi

karakteristik atau pola dalam suatu populasi, menggambarkan distribusi variabel dalam sampel, serta menyediakan dasar bagi penelitian lebih lanjut seperti eksperimen atau korelasional (Sugiyono, 2021).

d. Bentuk penelitian

Penelitian deskriptif kuantitatif umumnya memanfaatkan survei sebagai metode utama, misalnya melalui kuesioner atau wawancara terstruktur untuk memperoleh data dari responden. Studi kasus deskriptif juga digunakan ketika peneliti ingin mendeskripsikan fenomena yang terjadi pada kelompok atau individu tertentu secara mendalam. Untuk melihat perubahan dari waktu ke waktu, analisis tren menjadi pilihan utama, sementara analisis komparatif digunakan untuk membandingkan kelompok atau variabel berdasarkan data kuantitatif (Aziza, 2023).

e. Teknik pengumpulan data

Dalam penelitian ini, data dikumpulkan melalui kuesioner yang memuat pertanyaan tertutup dan terbuka agar informasi yang diperoleh relevan dan komprehensif. Observasi dilakukan secara langsung dengan sistem pencatatan yang terstruktur. Selain itu, peneliti juga memanfaatkan dokumentasi, seperti laporan, arsip, atau dokumen resmi, sebagai sumber data sekunder (Sugiyono, 2021).

f. Produser penelitian

Tahapan penelitian deskriptif kuantitatif dimulai dari perumusan masalah, yang meliputi identifikasi fenomena dan penentuan tujuan penelitian. Selanjutnya, dilakukan kajian literatur untuk memahami teori dan penelitian terdahulu yang berkaitan dengan topik. Peneliti lalu merancang instrumen penelitian, semisal kuesioner

atau pedoman observasi. Setelah instrumen siap, proses pengumpulan data dilakukan sesuai metode yang dirancang. Data yang terkumpul dianalisis menggunakan teknik statistik deskriptif, seperti perhitungan mean, median, modus, dan distribusi frekuensi. Hasil analisis ini digunakan untuk menyusun interpretasi dan kesimpulan yang sesuai dengan tujuan penelitian. Pada tahap akhir, peneliti menyusun laporan hasil penelitian, yang dapat dipublikasikan atau dijadikan dasar penelitian lebih lanjut.

g. Teknik analisis data

Analisis data pada penelitian deskriptif kuantitatif dilakukan melalui berbagai teknik statistik. Statistik deskriptif meliputi perhitungan mean, median, dan modus (Rukajat, 2018). Distribusi frekuensi digunakan untuk mendeskripsikan sebaran data melalui tabel atau grafik. Pengukuran persebaran data mencakup range, variansi, standar deviasi, kuartil, desil, dan persentil (Aziza, 2023). Selain itu, pengukuran kemiringan (skewness) dan keruncingan data (kurtosis) juga diterapkan agar distribusi data dapat dipahami secara lebih mendalam (Sugiyono, 2021).

2. Penelitian Korelasi

a. Pengertian metode korelasi

Penelitian korelasional pada dasarnya merupakan pendekatan yang bertujuan untuk mengetahui apakah terdapat hubungan antara dua atau lebih variabel, tanpa melakukan manipulasi terhadap variabel-variabel tersebut. Dalam beberapa literatur, penelitian ini juga dikenal sebagai "*associational research*". Peneliti hanya mengamati bagaimana variabel-variabel tersebut saling berhubungan

dalam kondisi alaminya, tanpa intervensi apa pun dari pihak peneliti (Yusuf, 2014).

Metode korelasi ini berbeda dengan metode eksperimental yang secara aktif memanipulasi variabel. Pada penelitian korelasi, peneliti sekadar mengamati dan menganalisis hubungan yang mungkin terjadi antarsesama variabel. Tujuan utamanya adalah mengidentifikasi apakah terdapat hubungan yang signifikan, menentukan arah hubungan tersebut, serta memahami karakteristik hubungan yang terjadi (Iting dkk, 2024). Hubungan yang ditemukan dalam penelitian korelasi bisa bersifat positif, negatif, atau bahkan tidak ada hubungan sama sekali. Korelasi positif, misalnya, tercermin ketika peningkatan satu variabel diiringi dengan peningkatan variabel lain (Iting dkk, 2024).

Secara umum, penelitian korelasi digunakan untuk menjawab tiga pertanyaan utama: (1) Apakah terdapat hubungan antara dua variabel atau lebih? (2) Bagaimana arah hubungan tersebut, apakah positif atau negatif? (3) Sejauh mana kekuatan hubungan antara variabel-variabel tersebut dapat dijelaskan? (Mukhid, 2021). Dengan demikian, penelitian korelasional berfokus pada pengamatan hubungan antar variabel tanpa intervensi langsung dari peneliti.

b. Prosedur atau proses metode korelasi

Proses penelitian korelasional dapat dibagi menjadi beberapa langkah yang jelas dan sistematis. Berikut adalah langkah-langkah tersebut:

1. Identifikasi masalah penelitian

Langkah pertama yang harus dilakukan seorang peneliti adalah menentukan masalah utama yang

akan dikaji. Peneliti perlu secara jelas mendefinisikan variabel-variabel yang hendak dianalisis serta hubungan apa yang ingin diuji. Misalnya, apakah terdapat korelasi antara durasi belajar dan capaian hasil ujian siswa.

2. Tinjauan pustaka

Sebelum penelitian dilaksanakan, peneliti wajib melakukan telaah pustaka secara mendalam. Tinjauan ini bertujuan untuk mengetahui penelitian-penelitian sebelumnya yang relevan, menemukan celah atau kekurangan yang ada, serta memahami konteks penelitian yang akan dilakukan. Selain itu, tinjauan pustaka sangat membantu dalam merumuskan hipotesis yang lebih terarah dan kuat.

3. Penentuan variabel

Setelah melakukan tinjauan pustaka, peneliti menentukan variabel-variabel yang akan dilibatkan. Biasanya, variabel independen (bebas) dan variabel dependen (terikat) harus ditetapkan secara spesifik. Selain itu, variabel kontrol seperti usia, jenis kelamin, maupun latar belakang pendidikan juga perlu dipertimbangkan demi validitas hasil penelitian.

4. Pengumpulan data

Tahap pengumpulan data dilakukan secara sistematis dan terencana agar data yang dihasilkan akurat dan dapat diandalkan. Dalam penelitian korelasional, pemilihan sampel yang representatif menjadi sangat penting agar temuan penelitian dapat digeneralisasi ke populasi yang lebih luas.

5. Analisis data

Pada tahap ini, peneliti menggunakan teknik analisis

korelasi—misalnya korelasi Pearson untuk data berdistribusi normal, atau Spearman untuk data yang tidak berdistribusi normal. Analisis ini bertujuan untuk mengidentifikasi kekuatan serta arah hubungan antar-variabel yang diteliti.

6. Interpretasi hasil

Setelah analisis selesai, peneliti melakukan interpretasi terhadap hasil yang diperoleh. Hal ini mencakup penjelasan mengenai signifikansi statistik hubungan yang ditemukan, serta implikasi dari temuan tersebut. Peneliti juga harus berhati-hati dalam menarik kesimpulan, mengingat korelasi tidak selalu berarti hubungan sebab-akibat.

7. Kesimpulan dan Rekomendasi

Akhirnya, peneliti menarik kesimpulan berdasarkan hasil penelitian yang telah dianalisis. Selain itu, peneliti memberikan rekomendasi untuk penelitian selanjutnya atau penerapan hasil penelitian di ranah praktis. Rekomendasi dapat mencakup arah penelitian lebih lanjut maupun saran kebijakan yang relevan dengan temuan.

3. Penelitian Influential/ Penelitian Pengaruh

Regresi merupakan sebuah metode yang digunakan untuk memperkirakan nilai suatu variabel yang belum diketahui berdasarkan satu atau lebih variabel lain yang sudah diketahui nilainya. Dalam analisis regresi, fokus utamanya adalah mempelajari hubungan antara variabel dependen (terikat) dan variabel independen (bebas).

1) Regresi Linear Sederhana

Menurut Iba & Wardhana (2023) serta Wardhana dkk.

(2015), regresi linear sederhana adalah metode statistik yang menggambarkan hubungan linear antara satu variabel bebas (prediktor) dan satu variabel terikat (respon). Tujuannya adalah untuk memprediksi nilai variabel terikat berdasarkan variabel prediktor tersebut. Persamaan umum regresi linear sederhana ialah:

$$Y = \beta_0 + \beta_1 X + \varepsilon$$

Keterangan:

- Y: variabel terikat
- X: variabel bebas
- β_0 : intercept (konstanta), yaitu nilai Y saat $X = 0$
- β_1 : koefisien regresi, yang menunjukkan seberapa besar pengaruh perubahan satu unit pada X terhadap Y
- ε : error atau residual, yaitu selisih antara nilai aktual dan nilai prediksi Y

Langkah-langkah analisis regresi linear sederhana meliputi:

1. Pengumpulan data: Mengumpulkan data yang memuat variabel dependen dan independen.
2. Visualisasi data: Membuat scatter plot untuk melihat pola hubungan antara kedua variabel.
3. Estimasi model: Menentukan nilai koefisien regresi (β_0 dan β_1) menggunakan metode seperti least squares.
4. Evaluasi model: Mengukur seberapa baik model menjelaskan hubungan antara variabel dengan melihat statistik seperti R-squared.
5. Prediksi dan interpretasi: Menggunakan model untuk membuat prediksi dan menafsirkan nilai koefisien regresi.

2) Regresi Linear Berganda

Iba & Wardhana (2023) serta Wardhana dkk. (2015) menyampaikan bahwa regresi linear berganda digunakan untuk menganalisis hubungan antara satu variabel terikat dengan dua atau lebih variabel bebas. Dengan metode ini, peneliti dapat mengetahui dan memprediksi bagaimana perubahan pada beberapa variabel bebas dapat memengaruhi variabel terikat.

Persamaan umumnya adalah:

$$Y = \beta_0 + \beta_1X_1 + \beta_2X_2 + \dots + \beta_nX_n + \varepsilon$$

Keterangan:

- Y: variabel terikat
- $X_1, X_2, \dots, X_n$: variabel bebas
- β_0 : intercept (konstanta)
- $\beta_1, \beta_2, \dots, \beta_n$: koefisien regresi untuk masing-masing variabel bebas
- ε : error (residual)

Langkah analisis regresi linear berganda meliputi:

1. Pengumpulan data: Mengumpulkan data yang relevan untuk semua variabel yang dianalisis.
2. Estimasi model: Menghitung koefisien regresi ($\beta_0, \beta_1, \beta_2$, dst.) dengan metode seperti least squares.
3. Evaluasi model: Menilai kebaikan model dalam menjelaskan variasi variabel terikat menggunakan statistik seperti R-squared.
4. Prediksi dan interpretasi: Membuat prediksi nilai variabel terikat berdasarkan nilai variabel bebas, serta menginterpretasi pengaruh masing-masing variabel bebas terhadap variabel terikat.

Dengan demikian, regresi linear sederhana maupun

regresi linear berganda merupakan metode penting dalam analisis data yang memungkinkan peneliti memahami serta memprediksi hubungan antar variabel secara kuantitatif.

3) Regresi Logistik

Mengacu pada penjelasan sebelumnya, regresi logistik, sebagaimana dijelaskan oleh Iba & Wardhana (2023), Walliman (2021), dan Singh (2021), merupakan metode analisis regresi yang digunakan ketika variabel terikat bersifat biner, misalnya “ya/tidak”, “sukses/gagal”, atau 1 dan 0. Tujuan utama regresi logistik adalah memodelkan probabilitas suatu peristiwa agar dapat masuk ke salah satu dari dua kategori berdasarkan variabel bebas yang ada.

Model ini menghasilkan persamaan logistik yang menghubungkan log-odds dari peristiwa tersebut dengan variabel bebas. Secara matematis, persamaannya dapat dituliskan sebagai berikut:

$$\ln(p/(1-p)) = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \dots + \beta_n X_n + \varepsilon$$

Dengan:

- $\ln$: logaritma natural,
- p : probabilitas hasil positif (1),
- $1-p$: probabilitas hasil negatif (0),
- $X_1, X_2, \dots, X_n$: variabel bebas,
- $\beta_0, \beta_1, \dots, \beta_n$: koefisien regresi,
- ε : error atau residual.

Secara umum, tahapan analisis regresi logistik terdiri dari:

1. Pengumpulan data, meliputi variabel terikat biner dan satu atau lebih variabel bebas.
2. Estimasi model, biasanya menggunakan metode Maximum Likelihood Estimation (MLE) untuk memperoleh koefisien regresi yang paling sesuai.

3. Evaluasi model, dilakukan untuk menilai sejauh mana model dapat menjelaskan hubungan antara variabel bebas dan variabel terikat, dengan menggunakan statistik seperti likelihood ratio, AIC, dan BIC.
4. Prediksi dan interpretasi, yaitu menggunakan model untuk memperkirakan probabilitas hasil positif dan menginterpretasikan koefisien regresi untuk memahami pengaruh variabel bebas terhadap probabilitas tersebut.

4) Regresi poisson

Selanjutnya, regresi Poisson sebagaimana dijelaskan oleh Iba & Wardhana (2023), Walliman (2021), dan Singh (2021), merupakan metode statistik yang digunakan ketika variabel terikat berbentuk data hitung dan mengikuti distribusi Poisson. Regresi ini digunakan untuk memodelkan hubungan antara frekuensi suatu peristiwa dengan satu atau lebih variabel bebas yang berpotensi memengaruhi frekuensi tersebut. Regresi Poisson umumnya diterapkan pada data peristiwa yang jarang, seperti jumlah kecelakaan, insiden penyakit, atau kejadian serupa. Persamaan umumnya sebagai berikut:

$$\log(\mu) = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \dots + \beta_n X_n$$

Dimana:

- $\log(\mu)$: logaritma nilai ekspektasi frekuensi kejadian (μ),
- $X_1, X_2, \dots, X_n$: variabel bebas,
- $\beta_0, \beta_1, \dots, \beta_n$: koefisien regresi.

Tahapan analisis regresi Poisson meliputi:

1. Pengumpulan data, yaitu data tentang frekuensi kejadian dan variabel bebas terkait.
2. Estimasi model, menggunakan metode Maximum

Likelihood Estimation (MLE) untuk memperoleh koefisien regresi.

3. Evaluasi model, dilakukan dengan menilai performa model menggunakan statistik seperti deviance, likelihood ratio, AIC, dan BIC.
4. Prediksi dan interpretasi, yaitu memprediksi frekuensi kejadian berdasarkan variabel bebas dan memahami pengaruh setiap variabel bebas melalui interpretasi koefisien regresi.

Secara keseluruhan, regresi logistik dan regresi Poisson merupakan dua metode penting dalam analisis statistik yang masing-masing digunakan untuk data biner dan data hitung, serta memberikan pendekatan yang sistematis dalam menguji dan memprediksi hubungan antar variabel.

4. Penelitian Komparatif

a. Pengertian

Penelitian komparatif merupakan salah satu jenis penelitian deskriptif yang bertujuan untuk mencari pemahaman mendalam mengenai sebab-akibat, dengan menganalisis faktor-faktor yang melatarbelakangi terjadinya atau munculnya suatu fenomena tertentu. Penelitian ini memiliki karakteristik membandingkan dua kelompok atau lebih terhadap suatu variabel tertentu (Nazir, 2005).

Dalam penelitian komparatif terbagi menjadi beberapa jenis, salah satu nya adalah penelitian kuantitatif eksperimen.

1. Penelitian kuantitatif eksperimen

a. Pengertian

Penelitian eksperimen merupakan suatu metode penelitian

yang digunakan untuk menguji adanya hubungan sebab-akibat antara variabel bebas (atau perlakuan) dan variabel terikat (hasil yang diukur). Dalam pelaksanaannya, peneliti secara aktif mengendalikan variabel bebas dan membandingkan hasil antara kelompok eksperimen yang menerima perlakuan dengan kelompok kontrol yang tidak menerima perlakuan. Dengan cara ini, peneliti dapat memastikan bahwa perubahan yang terjadi pada variabel terikat memang disebabkan oleh perlakuan yang diberikan (Ratminingsih, 2010).

b. Jenis Penelitian Kuantitatif Eksperimen.

1. Eksperimen Murni (True Experiment)

- Memastikan variabel-variabel dalam penelitian diawasi dengan sangat ketat.
- Melibatkan dua kelompok utama, yaitu kelompok eksperimen dan kelompok kontrol.
- Pemilihan subjek dilakukan secara acak untuk menjaga objektivitas hasil penelitian.

2. Eksperimen Kuasi (Quasi Experiment)

- Mirip dengan eksperimen murni, tetapi tanpa randomisasi penuh.
- Sering digunakan dalam penelitian pendidikan atau sosial ketika randomisasi sulit dilakukan.

3. Eksperimen Pra (Pre-Experiment)

- Tidak memiliki kelompok kontrol yang kuat.
- Sering digunakan untuk eksplorasi awal sebelum eksperimen yang lebih ketat dilakukan (Aulia, 2023).

c. Desain Eksperimen

Desain eksperimen merupakan proses penelitian yang dilakukan secara objektif dan terkontrol guna

meningkatkan presisi serta memperoleh kesimpulan yang jelas terkait suatu hipotesis. Tujuan utamanya adalah untuk mengetahui sejauh mana pengaruh variabel bebas terhadap variabel terikat (Pubrica Academy, 2022).

Jenis-jenis desain penelitian eksperimen dibagi menjadi empat kategori yaitu Pra-eksperimental, Kuasi-eksperimental, Eksperimental nyata, dan Eksperimental Faktorial.

1. Pre-Experimental-Design (Pra-Eksperimental)

Desain ini bersifat sederhana dan tidak memiliki kelompok kontrol yang kuat, sehingga sulit menentukan apakah perubahan pada variabel terikat benar-benar akibat perlakuan atau faktor lain. Contoh dalam Pembelajaran Bahasa Inggris:

Seorang guru ingin mengetahui apakah penggunaan lagu bahasa Inggris meningkatkan kosakata siswa.

One Shot Case Study: Siswa belajar dengan lagu (X), lalu dites kosakatanya (O2).

One Group Pretest-Posttest: Siswa dites sebelum belajar lagu (O1), kemudian belajar dengan lagu (X), lalu dites lagi (O2).

Static Group Comparison: Satu kelompok belajar dengan lagu (X O2), kelompok lain tidak (O2).

Desain ini tidak memiliki kelompok pembanding yang kuat, sehingga sulit mengetahui apakah peningkatan kosakata benar-benar akibat penggunaan lagu atau ada faktor lain yang berpengaruh, seperti kebiasaan belajar siswa di luar kelas.

2. True Experimental Design (Eksperimental Sebenarnya)

Desain penelitian ini mengandalkan randomisasi

agar kelompok eksperimen dan kontrol benar-benar memiliki kondisi awal yang setara. Tujuannya jelas—supaya hasil yang diperoleh bisa dianggap valid dan dapat dipercaya.

Sebagai contoh pada pembelajaran Bahasa Inggris, peneliti ingin mengetahui apakah aplikasi pembelajaran berbasis AI dapat meningkatkan kemampuan berbicara siswa. Terdapat dua pendekatan desain yang umum digunakan:

Pretest-Posttest Control Group Design: Dua kelompok dipilih secara acak. Keduanya mengikuti tes awal (O1) sebelum pembelajaran dimulai. Setelah itu, satu kelompok menggunakan aplikasi AI (X), sementara kelompok lainnya menggunakan metode pembelajaran tradisional. Setelah proses pembelajaran selesai, kedua kelompok dites kembali (O2) untuk mengamati perubahan yang terjadi.

Posttest-Only Control Group Design: Pada desain ini, dua kelompok juga dipilih secara acak. Satu kelompok menggunakan aplikasi (X), sedangkan kelompok kedua tidak. Berbeda dari desain sebelumnya, penilaian hanya dilakukan setelah proses pembelajaran berakhir (O2). Intinya, randomisasi menjadi kunci agar penelitian dapat berjalan secara objektif tanpa adanya bias sejak awal.

Solomon Four-Group Design: Desain ini menggabungkan pretest-posttest dan posttest-only, sehingga peneliti dapat memastikan hasil penelitian tidak terpengaruh oleh pretest. Dengan cara ini, jika terdapat perbedaan hasil antara kelompok eksperimen dan kontrol, perbedaan tersebut benar-benar dapat

diatribusikan pada perlakuan yang diberikan (misalnya, penggunaan aplikasi AI), bukan karena faktor lain.

3. Quasi-Experimental-Design (Eksperimental Semu)

Desain ini membandingkan dua kelompok—kelompok eksperimen dan kelompok kontrol—namun tanpa adanya randomisasi penuh. Sebagai contoh dalam pembelajaran bahasa Inggris, sebuah sekolah ingin mengetahui apakah metode diskusi kelompok dapat meningkatkan kemampuan berbicara siswa. Dalam penelitian ini, satu kelompok siswa menggunakan metode diskusi kelompok, sementara kelompok lainnya tidak, kemudian hasilnya dibandingkan untuk melihat efektivitas metode tersebut.

Nonequivalent Control Group Design: Dua kelas berbeda dibandingkan. Kelas A menggunakan diskusi (O1 X O2), kelas B tetap menggunakan ceramah (O1 O2).

Time-Series Design: Siswa diuji berkali-kali sebelum metode diskusi diterapkan (O1 O1 O1), lalu diuji lagi beberapa kali setelah metode diterapkan (O2 O2 O2).

Counterbalanced Design: Kelas A menggunakan diskusi selama 2 minggu, lalu berganti ke metode ceramah. Kelas B menggunakan ceramah, lalu berganti ke diskusi.

Karena tidak ada randomisasi, ada kemungkinan kelas A dan B memiliki tingkat kemampuan awal yang berbeda. Oleh karena itu, hasil penelitian mungkin dipengaruhi oleh faktor lain selain perlakuan.

4. Experimental-Design (Eksperimental Faktorial)

Desain ini menguji dua atau lebih variabel bebas sekaligus untuk melihat efek gabungannya. Contoh dalam pembelajaran bahasa Inggris: Peneliti ingin mengetahui apakah penggunaan media belajar (video atau buku) dan tingkat motivasi siswa (tinggi atau rendah) mempengaruhi pemahaman grammar bahasa Inggris.

Kelompok 1: Siswa dengan motivasi tinggi belajar dengan video.

Kelompok 2: Siswa dengan motivasi rendah belajar dengan video.

Kelompok 3: Siswa dengan motivasi tinggi belajar dengan buku.

Kelompok 4: Siswa dengan motivasi rendah belajar dengan buku.

Desain ini memungkinkan peneliti melihat apakah efek media belajar (video vs. buku) berbeda tergantung tingkat motivasi siswa. Jika siswa bermotivasi tinggi selalu mendapatkan hasil lebih baik, terlepas dari media yang digunakan, maka motivasi lebih berpengaruh dibandingkan media belajar (Ratminingsih, 2010).

d. Prosedur Penelitian

Berikut adalah prosedur dalam penelitian kuantitatif eksperimen:

1. Perumusan Masalah – Menentukan variabel yang akan diuji.
2. Kajian Literatur – Meneliti teori dan penelitian terdahulu.
3. Penentuan Desain Eksperimen – Menentukan metode

dan kelompok eksperimen.

4. Penyusunan Instrumen – Merancang instrumen penelitian seperti kuesioner atau soal tes.
5. Pengumpulan Data – Melakukan perlakuan terhadap subjek penelitian dan mengumpulkan hasilnya.
6. Analisis Data – Menggunakan teknik statistik seperti uji-t, ANOVA, atau regresi untuk menguji hipotesis.
7. Interpretasi dan Kesimpulan – Menjelaskan hasil berdasarkan data yang diperoleh.
8. Penyusunan Laporan – Menuliskan hasil penelitian dalam bentuk laporan ilmiah atau jurnal.

Contoh Penelitian

Sebagai contoh, sebuah penelitian ingin mengukur efektivitas penggunaan aplikasi pembelajaran bahasa Inggris berbasis mobile terhadap peningkatan kemampuan kosakata siswa SMP. Dalam penelitian ini, para siswa dibagi menjadi dua kelompok, yaitu kelompok eksperimen yang menggunakan aplikasi dan kelompok kontrol yang menggunakan metode pembelajaran konvensional. Setelah empat minggu, mereka menjalani tes kosakata, dan hasilnya kemudian dianalisis menggunakan uji-t untuk melihat apakah terdapat perbedaan signifikan antara kedua kelompok tersebut.

5. Penelitian Ex-Post Facto

a. Pengertian Penelitian ex-post facto

Penelitian kasual-komparatif, atau yang sering disebut juga sebagai ex-post facto, merupakan salah satu metode penelitian yang cukup sering digunakan dalam ilmu sosial dan pendidikan. Pada penelitian ini, peneliti tidak melakukan

manipulasi pada variabel, melainkan mengamati variabel yang sudah ada dan mencoba mencari tahu hubungan sebab-akibat di antara variabel tersebut.

Nama «kasual-komparatif» sendiri sudah menunjukkan bahwa penelitian ini bertujuan untuk mencari hubungan kausal antara variabel-variabel yang diteliti. Biasanya, peneliti tidak dapat ataupun tidak ingin mengendalikan variabel bebasnya, karena variabel tersebut memang sudah terjadi atau tidak mungkin dimanipulasi (Darmawan dkk, 2023) —seperti misalnya usia, jenis kelamin, atau pengalaman masa lalu.

Simon menyatakan bahwa penelitian *ex-post facto* dilakukan setelah peristiwa atau keadaan terjadi (Denzin & Lincoln, 1997). Peneliti mulai dari kelompok yang memang sudah memiliki perbedaan, lalu secara retrospektif menelusuri apa saja faktor penyebab yang mungkin memunculkan perbedaan tersebut. Dengan kata lain, penelitian ini berfokus pada analisis perbedaan antar kelompok berdasarkan data yang sudah ada, tanpa rekayasa variabel sejak awal (Simon & Goes, 2013).

b. Langkah-Langkah Penelitian Ex-Post Facto.

Agar penelitian menghasilkan temuan yang kredibel, peneliti perlu mengikuti beberapa tahapan penting. Berikut penjelasan singkatnya:

1. Perumusan masalah

Langkah awal, peneliti harus merumuskan masalah yang akan diteliti. Rumusan ini harus jelas dan memiliki keterkaitan dengan variabel dependen (hasil yang diukur). Biasanya, masalah dirumuskan berdasarkan hasil penelitian sebelumnya atau hasil observasi fenomena yang terjadi. Rumusan masalah bisa berupa hipotesis (jika

peneliti sudah memperkirakan perbedaan sebelum data dikumpulkan), atau berupa tujuan penelitian (jika peneliti belum bisa memperkirakan perbedaannya).

2. Penyusunan hipotesis

Setelah masalah ditetapkan, peneliti perlu mengidentifikasi alternatif lain yang mungkin menjelaskan hubungan antara variabel bebas dan variabel terikat. Ini penting untuk menghindari bias dan memastikan hasil penelitian lebih objektif.

3. Pengelompokan data

Pada tahap ini, peneliti menentukan subjek penelitian yang akan dikelompokkan. Kelompok pertama dipilih karena memiliki karakteristik yang sesuai dengan fokus penelitian, sementara kelompok lain dipilih karena tidak memiliki karakteristik tersebut atau memiliki tingkat yang berbeda.

4. Pengumpulan data

Data yang dikumpulkan hanya yang relevan dengan penelitian, baik data yang berhubungan dengan variabel dependen maupun faktor terkait yang bisa menjadi hipotesis alternatif. Dalam penelitian *ex-post facto*, data yang dibutuhkan seringkali sudah tersedia, sehingga peneliti hanya perlu memilih sumber data yang sesuai. Instrumen pengumpulan data bisa berupa kuesioner, wawancara, atau instrumen lain yang mendukung.

5. Analisis data

Proses analisis data biasanya menggunakan teknik yang serupa dengan penelitian eksperimental atau diferensial, misalnya uji-T atau ANOVA, tergantung pada jumlah kelompok yang dibandingkan. Analisis biasanya diawali dengan perhitungan nilai rata-rata dan standar deviasi

untuk masing-masing kelompok secara deskriptif.

6. Interpretasi hasil

Penafsiran hubungan sebab-akibat dalam penelitian seperti ini harus dilakukan dengan hati-hati. Kualitas hubungan antara variabel bebas dan terikat sangat dipengaruhi oleh kemampuan peneliti dalam memilih kelompok pembanding yang homogen dan memastikan hipotesis alternatif dapat dieliminasi.

Contohnya, jika peneliti ingin mengetahui pengaruh motivasi belajar terhadap prestasi belajar berdasarkan jenis kelamin siswa, maka motivasi belajar diukur sebagai variabel bebas, jenis kelamin sebagai variabel kontrol, dan prestasi belajar sebagai variabel terikat. Data prestasi belajar bisa diambil dari nilai ulangan atau rapor. Siswa dipilih dalam satu kelas dengan jumlah seimbang antara laki-laki dan perempuan.

Singkatnya, penelitian *ex-post facto* mempelajari hubungan sebab-akibat berdasarkan fenomena yang sudah terjadi tanpa manipulasi variabel oleh peneliti.

BAB III

MASALAH DAN PERTANYAAN PENELITIAN

1. Pengertian Masalah Dan Pertanyaan Penelitian

a. Masalah penelitian

Masalah penelitian adalah suatu kesenjangan pengetahuan, fenomena yang belum dipahami, atau tantangan dalam suatu bidang yang memerlukan investigasi lebih lanjut. Masalah penelitian menjadi dasar utama dalam penelitian karena menentukan arah, tujuan, dan signifikansi studi yang akan dilakukan. Masalah penelitian harus relevan, dapat diteliti, dan cukup signifikan untuk dikaji dalam suatu studi ilmiah. Biasanya, masalah penelitian muncul dari observasi, tinjauan literatur, pengalaman profesional, atau kebutuhan praktis di lapangan.

Ciri-ciri masalah penelitian:

1. Mengidentifikasi kesenjangan pengetahuan atau permasalahan dalam suatu bidang.
2. Dapat diteliti menggunakan metode ilmiah.
3. Signifikan untuk dikaji dan memberikan kontribusi terhadap bidang studi. Bersifat spesifik dan terfokus, bukan terlalu luas atau abstrak.

Seorang peneliti yang sedang melakukan penelitian sering menghadapi kesulitan dalam mencari solusi yang dibutuhkan. Oleh karena itu, berbagai sumber biasanya berkontribusi dalam proses identifikasi, pemilihan, dan perumusan masalah

penelitian. Masalah penelitian membentuk suatu siklus, karena penelitian dimulai dengan masalah dan diakhiri dengan masalah. Masalah muncul akibat kesulitan yang dihadapi dalam penelitian, dan peneliti memiliki definite objectives yang harus dicapai melalui penelitian tersebut.

b. Pertanyaan penelitian

Pertanyaan penelitian merupakan inti dari sebuah penelitian, yang secara spesifik ingin dijawab melalui proses penelitian tersebut. Biasanya, pertanyaan ini muncul sebagai respons terhadap suatu permasalahan atau fenomena tertentu yang ditemukan peneliti. Dengan adanya pertanyaan penelitian, proses penelitian jadi lebih terarah, mulai dari pengumpulan data hingga analisisnya (Tarozzi, 2013). Tanpa adanya pertanyaan penelitian yang jelas, penelitian bisa kehilangan fokus dan tujuannya menjadi tidak jelas.

Tujuan utama dari pertanyaan penelitian adalah untuk secara eksplisit merumuskan arah penelitian, membatasi cakupan penelitian agar lebih fokus, serta membantu peneliti dalam menentukan metode dan analisis yang sesuai. Pertanyaan penelitian perlu dirumuskan secara jelas dan spesifik agar dapat dijawab dengan metode penelitian yang telah dirancang. Biasanya, pertanyaan penelitian ini muncul dari permasalahan yang sudah diidentifikasi sebelumnya, sehingga relevansinya terjaga dengan fokus penelitian yang dilakukan.

Ciri-ciri pertanyaan penelitian:

1. Spesifik dan fokus terhadap aspek tertentu dari masalah penelitian.
2. Dapat dijawab melalui metode penelitian yang digunakan.
3. Tidak terlalu luas atau ambigu.
4. Relevan dengan tujuan penelitian.

Dalam penelitian kuantitatif, pertanyaan penelitian

umumnya dirancang untuk menguji apakah terdapat hubungan antara variabel bebas dan variabel terikat.

c. Pentingnya merumuskan masalah penelitian dan pertanyaan penelitian

Merumuskan masalah penelitian itu, pada dasarnya, adalah langkah awal yang sangat krusial dalam sebuah penelitian. Jadi, ketika peneliti sudah menemukan masalah atau fenomena tertentu, langkah berikutnya adalah mengubahnya menjadi pertanyaan atau pernyataan yang jelas dan terarah. Dengan cara ini, penelitian akan memiliki fokus yang jelas, sehingga memudahkan peneliti dalam mencari jawaban atau solusi yang relevan terhadap masalah yang sedang dikaji. Jika tahap ini diabaikan, penelitian bisa kehilangan arah dan hasilnya pun menjadi kurang optimal.

Setelah topik penelitian ditetapkan, langkah berikutnya adalah menentukan batasan masalah, tujuan penelitian, serta metode pengumpulan data. Langkah ini sangat penting agar penelitian tetap fokus dan tidak melebar ke area yang terlalu luas atau justru terlalu sempit. Dengan merumuskan masalah penelitian secara tepat di awal, proses penelitian akan menjadi lebih terarah dan bermakna, sehingga hasilnya dapat memberikan kontribusi nyata, baik bagi pengembangan ilmu pengetahuan maupun untuk pemecahan masalah di dunia nyata.

2. Sumber, Kriteria dan Langkah Mengolah Masalah penelitian

Langkah awal dalam penelitian adalah mengidentifikasi area masalah umum yang akan diteliti. Meski terdengar sederhana, bagi peneliti pemula, tahap ini kerap menjadi tantangan tersendiri.

Kesulitannya bukan karena kurangnya masalah, tetapi karena mereka harus memilih masalah ditahap awal, saat pemahaman mereka tentang bagaimana melakukan penelitian masih terbatas. Mereka sering kali merasa ragu mengenai sifat masalah-masalah penelitian dan bagaimana cara menyelesaikannya.

Memilih topik penelitian yang tepat jelas bukan perkara mudah. Butuh intuisi, latihan, dan juga pengalaman agar bisa melakukannya dengan baik. Walaupun begitu, peneliti pemula tetap punya peluang besar untuk mengasah kemampuan ini seiring waktu, asalkan terus mencoba dan tidak mudah menyerah.

Untuk dapat merumuskan pertanyaan penelitian yang dapat dijawab melalui penelitian, seorang peneliti harus memiliki pemahaman atau pengalaman dalam bidang yang diteliti. Hal ini mirip dengan mahasiswa yang menghadapi mata kuliah sulit dan berkata, «Saya tidak tahu cukup banyak untuk mengajukan pertanyaan.» Jika seorang peneliti tidak memiliki pemahaman yang cukup dalam bidang tersebut, mereka mungkin kesulitan menentukan informasi tambahan yang diperlukan atau bagaimana mendapatkannya melalui *empirical investigation*. Selain itu, pertanyaan penelitian yang dipilih harus berakar dari minat mendalam atau rasa ingin tahu yang tulus. Pemilihan topik harus bersifat personal, karena tanpa motivasi yang kuat, peneliti mungkin kesulitan menyelesaikan proses penelitian. Menemukan pertanyaan yang benar-benar menarik minat akan membuat pencarian solusinya lebih menyenangkan dan bermakna. Setelah memilih *general area of investigation*, langkah selanjutnya adalah mempersempitnya menjadi pertanyaan penelitian.

Meskipun tampak sederhana, setelah seorang peneliti

berhasil memilih masalah dan merumuskan pertanyaan penelitian secara jelas, mereka telah menyelesaikan salah satu tahap paling sulit dalam proses penelitian. Mengacu pada pemikiran Dewey (1933), tahap pertama dalam metode ilmiah bukanlah langsung melakukan pengumpulan data atau eksperimen. Justru, prosesnya dimulai dengan mengenali adanya permasalahan atau hambatan yang membingungkan peneliti. Merumuskan masalah penelitian menjadi elemen yang sangat penting dan mendasar dalam setiap penelitian, terlepas dari bidang studinya.

Faktanya, banyak peneliti pemula baru menyadari bahwa proses identifikasi dan perumusan masalah ini dapat menyita sebagian besar waktu yang dialokasikan untuk keseluruhan penelitian. Penelitian tidak akan dapat berjalan sebelum masalahnya benar-benar dipahami, dipertimbangkan secara komprehensif, dan dirumuskan secara jelas. Oleh sebab itu, perencanaan yang matang pada tahap awal ini amat menentukan keberhasilan penelitian secara keseluruhan.

a. Sumber dari masalah penelitian

Pertanyaan yang kerap diajukan oleh mahasiswa adalah, “Bagaimana cara menemukan masalah penelitian?” Sebenarnya, tidak ada metode yang benar-benar pasti untuk hal ini. Meski demikian, ada beberapa saran yang dapat dipertimbangkan untuk membantu dalam proses pencarian masalah penelitian.

Tiga sumber utama untuk masalah penelitiannya adalah *experience*, *deductions from theory*, dan *related literature*.

1. Experience

Salah satu sumber utama bagi peneliti pemula sebenarnya adalah pengalaman mereka sendiri saat menjalani praktik pendidikan. Guru kerap kali memiliki intuisi atau dugaan

terkait mengapa suatu fenomena terjadi di lingkungan sekolah. Mereka juga kerap mempertanyakan apakah praktik rutin di kelas yang selama ini dijalankan benar-benar efektif, atau justru hanya didasarkan pada kebiasaan dan otoritas, bukan pada dasar ilmiah.

Sebagai contoh, guru sekolah menengah mungkin ingin menemukan strategi yang lebih tepat untuk meningkatkan prestasi akademik siswa yang berisiko, sementara guru sekolah dasar dapat mempertanyakan efektivitas metode baru dalam mengajarkan membaca. Di era akuntabilitas pendidikan saat ini, guru semakin terdorong untuk mengetahui apakah program dan praktik yang mereka terapkan benar-benar memberikan hasil. Melalui penelitian, mereka dapat memperoleh jawaban yang lebih objektif terhadap berbagai pertanyaan tersebut.

Sebagian besar mahasiswa lulusan dalam bidang pendidikan memiliki pengalaman mengajar atau sedang bekerja penuh atau paruh waktu di sekolah. Mereka yang belum memiliki pengalaman mengajar bisa mendapatkan ide dari diskusi dan bacaan dalam mata kuliah pendidikan mereka. Disarankan untuk membuat daftar ide dan mencatat hal-hal yang membuat anda bertanya-tanya. Dengan meninjau catatan tersebut, Anda akan segera menemukan masalah penelitian yang berharga.

2. *Theories*

Teori merupakan salah satu sumber utama dalam merumuskan masalah penelitian. Secara umum, teori dapat dipahami sebagai sekumpulan pernyataan, prinsip, dan proposisi yang saling berkaitan dan menjelaskan hubungan antar variabel. Meski begitu, penerapan prinsip-prinsip teoritis pada permasalahan pendidikan masih sebatas hipotesis sampai ada pembuktian secara empiris. Dengan kata lain, teori baru benar-benar relevan jika sudah teruji melalui penelitian di lapangan.

Berikut beberapa karakteristik teori yang baik untuk penelitian:

- *Testability*: Memungkinkan peneliti membuat hipotesis tentang situasi baru dan menguji prediksi tersebut melalui observasi empiris.
- *Falsifiability*: Harus dapat diuji dan dibuktikan salah. Jika teori tidak bisa diuji atau dibantah, maka teori tersebut tidak berguna.
- *Significance*: Menjelaskan fenomena penting seperti pembelajaran atau motivasi.
- *Parsimony*: Menyediakan penjelasan paling sederhana, jelas, dan masuk akal tentang suatu fenomena.
- *Internal Consistency*: Tidak mengandung kontradiksi.

3. *Related Literature*

Sumber berharga lainnya untuk masalah penelitian adalah penelitian yang dipublikasikan dalam bidang yang diminati. Penelitian yang telah dipublikasikan adalah sumber ide yang luar biasa. Dengan analisa kritis dan kreativitas, peneliti dapat mengidentifikasi beberapa masalah-masalah penelitian. Membaca hasil penelitian juga membantu memahami bagaimana peneliti terdahulu mengukur variabel, memilih sampel, dan menganalisis data.

b. Kriteria dalam memilih masalah penelitian

Seorang peneliti harus sangat berhati-hati dalam memilih masalah penelitian, karena keputusan ini akan mempengaruhi keseluruhan proses penelitian. Pemilihan masalah penelitian harus didasarkan pada pemikiran yang bebas, namun tuntutan dari sumber yang relevan dapat membantu dalam merumuskan masalah yang tepat. Berikut adalah beberapa kriteria yang perlu dipertimbangkan dalam memilih masalah penelitian:

1. *Interest of the Researcher*

Minat pribadi merupakan faktor utama dalam pemilihan masalah penelitian. Sikap, semangat, dan dedikasi peneliti terhadap studi akan menentukan motivasi dalam menyelesaikan penelitian. Jika tidak ada minat yang kuat, kemungkinan besar penelitian tidak akan dilakukan dengan optimal.

2. *Relevance and Practical Significance*

Masalah penelitian yang dipilih harus memiliki manfaat sosial dan memberikan manfaat bagi individu atau kelompok tertentu. Selain itu, hasil penelitian harus memiliki aplikasi praktis yang dapat berkontribusi pada pengembangan teori atau praktik di bidang yang diteliti.

3. *Availability of Resources and Data*

Proses penelitian memerlukan sumber-sumber seperti pendanaan, fasilitas teknis, serta pengalaman yang memadai dari peneliti. Selain itu, ketersediaan data juga menjadi faktor penting. Jika menggunakan data primer, maka harus dipastikan bahwa responden bersedia berpartisipasi. Jika menggunakan data sekunder, maka keasliannya harus diverifikasi sebelum digunakan.

4. *Appropriate Scope/Lingkup yang Sesuai*

Permasalahan penelitian sebaiknya memiliki cakupan yang proporsional—tidak terlalu luas, tapi juga tidak terlalu sempit. Jika ruang lingkungannya terlalu besar, penelitian akan sulit dianalisis secara mendalam, apalagi dengan keterbatasan waktu dan sumber daya yang ada. Sebaliknya, jika permasalahan terlalu sempit, penelitian bisa kehilangan potensi untuk eksplorasi lebih lanjut. Oleh karena itu, penting untuk menentukan fokus penelitian yang tepat agar hasilnya tetap mendalam sekaligus bermakna.

5. *Novelty and Uniqueness*

Hindari memilih masalah penelitian yang sudah terlalu sering diteliti, kecuali jika ada pendekatan baru atau perspektif yang berbeda yang bisa ditawarkan. Selain itu, sebaiknya menghindari masalah kemonotonan yang tidak memberikan kontribusi berarti terhadap perkembangan pengetahuan.

6. *Time, Cost, and Technical Feasibility*

Pemilihan masalah penelitian harus mempertimbangkan keterbatasan waktu, anggaran, serta tingkat kesulitan teknis dalam pengumpulan dan analisis data. Peneliti harus realistis dalam menilai apakah penelitian dapat diselesaikan dalam batas waktu dan anggaran yang tersedia.

7. *Preliminary Study*

Sebelum menentukan masalah penelitian, perlu dilakukan studi pendahuluan terhadap topik tersebut. Hal ini membantu peneliti memahami sejauh mana penelitian sebelumnya telah dilakukan dan apakah ada *knowledge gap* yang masih bisa dieksplorasi.

Dengan mempertimbangkan faktor-faktor di atas, pemilihan masalah penelitian akan menjadi lebih terarah dan dapat meningkatkan kemungkinan keberhasilan proses penelitian.

c. Langkah-langkah dalam memilih dan mengolah masalah penelitian

Berikut adalah langkah-langkah dalam memilih masalah penelitian secara sistematis:

1. *Statement of Problem*

Seorang peneliti perlu menyampaikan secara jelas masalah yang akan diteliti. Penjelasan ini, yang dikenal sebagai *statement of the problem*, sangat penting untuk memperjelas

fokus penelitian dan memastikan pembaca memahami arah kajian yang dilakukan.

Langkah-langkah dalam menyusun *statement of the problem*:

1. Mulai dengan penjelasan umum: Jelaskan problem secara luas sebelum mempersempitnya kefokus spesifik.
2. Identifikasi tantangan atau gap dalam penelitian sebelumnya: Apakah ada aspek yang belum dikaji secara mendalam?
3. Tentukan relevansi penelitian: Mengapa problem ini penting untuk diteliti? Apa dampaknya dalam bidang terkait?

2. *Nature of Research Problem*

Setelah masalah penelitian dibuat, langkah berikutnya adalah memahami karakteristik masalah tersebut.

Untuk memperjelas topik penelitian, seorang peneliti dapat melakukan diskusi dengan pakar atau praktisi, observasi terhadap fenomena yang relevan, dan analisis terhadap penelitian sebelumnya.

3. *Review of the Available Literature*

Sebelum menentukan topik penelitian, sangat penting untuk melakukan tinjauan pustaka terlebih dahulu. Langkah ini membantu peneliti memahami studi-studi yang telah dilakukan sebelumnya, sehingga dapat menghindari duplikasi dan memastikan penelitian yang dirancang benar-benar memberikan kontribusi baru di bidang tersebut. Serta mendapatkan referensi teori dan metodologi yang membantu kita untuk memahami teori yang dapat digunakan sebagai dasar penelitian serta metode yang paling sesuai.

4. *Discussion to Enrich the Subject Matter*

Setelah mengidentifikasi masalah penelitian, langkah berikutnya adalah memperkaya pemahaman tentang topik tersebut melalui diskusi dengan para ahli. Proses ini dikenal sebagai *experience survey*.

5. *Re-designing of the Masalah penelitian*

Dalam tahap ini, seorang peneliti harus mengevaluasi kembali masalah penelitian untuk memastikan bahwa topik yang dipilih memang layak untuk diteliti. Jika diperlukan, masalah penelitian dapat didesain ulang agar lebih spesifik dan operasional.

6. *Utility of Research*

Penelitian yang berkualitas seharusnya tidak hanya memberikan manfaat bagi peneliti itu sendiri, tetapi juga berdampak nyata bagi masyarakat luas atau memberikan kontribusi yang berarti pada ranah akademik. Jika penelitian hanya berputar di kepentingan pribadi, maka tujuan utamanya kurang tercapai. Oleh karena itu, sebelum memilih masalah penelitian, pastikan bahwa penelitian tersebut memiliki kegunaan.

7. *Practicability of the Research Study*

Sebelum memutuskan masalah penelitian, peneliti sebaiknya benar-benar mempertimbangkan faktor kelayakan. Sering kali, topik yang tampak menarik ternyata sulit dijalankan karena keterbatasan data, sumber daya, atau waktu. Penelitian yang tidak praktis pada akhirnya hanya akan menyulitkan peneliti sendiri dan menghambat proses penyelesaian.

Pemilihan masalah penelitian merupakan langkah yang sangat penting. Topik yang dipilih harus tidak hanya

relevan dan menarik, tetapi juga realistis untuk diselesaikan dalam batas waktu dan sumber daya yang tersedia. Dengan pertimbangan matang, penelitian dapat berjalan efektif dan memberikan hasil yang bermakna.

Proses ini membutuhkan pemikiran kritis, analisis yang mendalam, serta diskusi dengan berbagai pihak terkait. Dengan demikian, penelitian yang dilakukan tidak hanya berkontribusi pada pengembangan ilmu pengetahuan, tetapi juga bermanfaat bagi masyarakat luas.

3. Jenis, Kriteria dan Tahap Menyusun Research Question

Dalam perjalanan akademik, kemungkinan besar kita akan diminta untuk membuat pertanyaan penelitian sendiri. Pertanyaan penelitian adalah pernyataan yang menjelaskan isu atau problem spesifik yang akan menjadi fokus penelitian. Selain itu, pertanyaan ini juga memberikan gambaran tentang tugas yang harus diselesaikan.

Secara umum, pertanyaan penelitian sebaiknya memiliki beberapa karakteristik berikut:

1. *Clear and focused*: Pertanyaan harus secara jelas menyatakan apa yang harus dilakukan penulis. Usahakan topik yang dipilih tidak terlalu luas, supaya pembahasannya bisa mendalam dalam batas jumlah kata yang tersedia. Tapi, jangan juga terlalu sempit, karena nanti malah kekurangan materi untuk mendukung argumen yang kuat. Pilih lingkup yang seimbang agar analisis dan argumen dapat dikembangkan secara optimal.
2. *Not too easy to answer*: Sebaiknya, pertanyaan yang diajukan tidak hanya dapat dijawab dengan “ya” atau “tidak”, melainkan memerlukan analisis yang lebih mendalam untuk menghasilkan jawaban yang komprehensif.

3. *Not too difficult to answer*: Harus dapat menjawab pertanyaan tersebut secara menyeluruh dalam batas waktu dan jumlah kata yang tersedia.
4. *Researchable*: Harus memiliki akses kesumber penelitian berkualitas, seperti buku akademik dan artikel jurnal yang telah ditinjau oleh para ahli.
5. *Analytical rather than descriptive*: Pertanyaan penelitian sebaiknya memungkinkan untuk dilakukan analisis terhadap suatu issue, bukan sekadar mendeskripsikannya.

a. Jenis pertanyaan penelitian

Berdasarkan tujuan penelitian, ada beberapa jenis pertanyaan penelitian:

1. *Existence*: Mengkonfirmasi keberadaan suatu fenomena. Contoh: *Does speaking anxiety significantly affect students' ability to communicate in English?*
2. *Description & Classification*: Mengidentifikasi karakteristik dan tipe. Contoh: *What are the most commonly used learning strategies for improving students' English listening skills?*
3. *Composition*: Memecah suatu konsep menjadi bagian-bagian. Contoh: *What are the key components of speaking skills that beginner English learners need to develop?*
4. *Relationship*: Menyelidiki hubungan antara variabel. Contoh: *Is there a correlation between students' reading frequency in English and their vocabulary development?*
5. *Comparative*: Membandingkan dua atau lebih faktor. Contoh: *Is project-based learning more effective than traditional teaching methods in improving students' English writing skills?*
6. *Causality*: Menjelaskan hubungan sebab-akibat. Contoh: *Does using language learning apps significantly*

improve students' speaking skills compared to conventional learning methods?

b. Kriteria pertanyaan penelitian

Merumuskan pertanyaan penelitian adalah langkah penting sebelum melakukan penelitian. Pertanyaan penelitian dirancang untuk mengeksplorasi ketidakpastian yang ada dalam suatu bidang tertentu dan menyoroti perlunya investigasi yang sistematis. Pertanyaan penelitian yang disusun dengan cermat berperan sebagai penuntun utama dalam pelaksanaan riset. Dengan adanya pertanyaan yang jelas, studi dapat tetap terarah, relevan dengan topik yang diangkat, serta memiliki tujuan yang tegas.

Hulley dkk (2013) menyatakan bahwa pertanyaan penelitian yang berkualitas tinggi harus memenuhi kriteria FINER:

1. *Feasible* (Dapat Dilaksanakan)

Pertanyaan penelitian harus realistis dan dapat dicapai dalam batas waktu, anggaran, dan sumber daya yang tersedia. Studi harus memiliki akses ke data, partisipan, dan bahan penelitian. Proses penelitian harus praktis dan tidak terlalu rumit.

2. *Interesting* (Menarik)

Pertanyaan penelitian harus menarik secara akademik dan praktis. Harus membangkitkan rasa ingin tahu baik bagi peneliti maupun audiens yang dituju.

3. *Novel* (Baru)

Pertanyaan penelitian harus memberikan wawasan atau perspektif baru daripada sekadar mengulang studi sebelumnya. Bisa berupa konfirmasi, tantangan, atau pengembangan dari temuan yang sudah ada.

4. *Ethical* (Etis)

Penelitian harus mengikuti pedoman etika dengan

memastikan hak dan privasi partisipan terlindungi. Harus mendapatkan persetujuan dari lembaga etika jika diperlukan.

5. *Relevant* (Relevan)

Pertanyaan penelitian harus bermanfaat secara akademik dan berkontribusi terhadap bidang ilmu tertentu. Harus menangani masalah nyata atau mengisi kesenjangan pengetahuan.

c. Tahap-tahap menyusun pertanyaan penelitian

Menyusun pertanyaan penelitian merupakan tahap yang sangat krusial dalam proses penelitian. Tanpa pertanyaan yang terarah, penelitian dapat kehilangan fokus dan berisiko tidak mencapai tujuan yang diharapkan. Oleh sebab itu, penyusunan pertanyaan penelitian perlu dilakukan secara cermat agar pertanyaannya bersifat spesifik, relevan dengan topik, serta dapat dijawab melalui metode penelitian yang tersedia. Hal ini penting untuk memastikan penelitian berjalan secara efektif dan menghasilkan temuan yang bermakna.

Berikut adalah langkah-langkah sistematis dalam mengembangkan pertanyaan penelitian:

1. Identifikasi topik umum

Sebelum menentukan pertanyaan penelitian, pertamanya kita harus memilih topik yang menarik dan sesuai dengan bidang yang kita pelajari. Beberapa hal yang perlu diperhatikan saat memilih topik:

- Pilih topik yang menarik bagi anda, karena ini akan memotivasi anda untuk menyelesaikan penelitian dengan baik.
- Pastikan cakupan topik cukup luas untuk diteliti, tetapi tidak terlalu umum sehingga sulit untuk mendapatkan kesimpulan yang jelas.

- Hindari topik yang sudah terlalu sering diteliti, kecuali jika anda punya pendekatan baru untuk membahasnya.
2. Lakukan penelitian pendahuluan
Sebelum menentukan pertanyaan penelitian, anda perlu memahami apa yang sudah diteliti sebelumnya. Ini bisa dilakukan dengan membaca buku, jurnal akademik, artikel, atau penelitian terdahulu tentang topik yang anda pilih. Tujuan dari penelitian pendahuluan adalah:
 - Memahami tren penelitian di bidang tersebut.
 - Mengidentifikasi kesenjangan pengetahuan (*knowledge gap*) yaitu aspek topik yang masih belum banyak dibahas atau belum ada jawaban pastinya.
 - Menghindari penelitian yang hanya mengulang penelitian sebelumnya tanpa memberikan kontribusi baru.
 3. Tentukan apa yang perlu diketahui
Setelah melakukan penelitian pendahuluan, sekarang saatnya menentukan aspek spesifik yang ingin anda pelajari lebih dalam. Beberapa cara untuk menentukan fokus penelitian:
 - Tentukan aspek mana yang masih belum jelas dalam penelitian sebelumnya.
 - Identifikasi pertanyaan kunci yang muncul dari literatur yang telah anda baca.
 - Pikirkan dampak penelitian—bagaimana penelitian ini bisa berkontribusi pada bidang akademik atau masyarakat.
 4. Persempit ruang lingkup
Agar penelitian lebih fokus dan terarah, anda harus mempersempit cakupan penelitian dengan cara:

- Menentukan populasi tertentu (misalnya: siswa SD, mahasiswa, guru).
 - Menentukan periode waktu tertentu (misalnya: tren dalam 5 tahun terakhir).
 - Menentukan lokasi geografis tertentu (misalnya: di sekolah negeri atau swasta).
 - Menentukan variabel yang spesifik agar lebih mudah dianalisis.
5. Rumuskan pertanyaan penelitian
- Setelah memiliki fokus yang jelas, sekarang anda bisa menulis pertanyaan penelitian. Beberapa tips dalam menulis pertanyaan penelitian:
- Gunakan bahasa yang jelas dan spesifik.
 - Gunakan pertanyaan berbasis “How” atau “Why”, bukan hanya deskripsi “What”.
 - Jika penelitian bersifat analitis, gunakan kata kerja seperti «critique,» «evaluate,» atau «examine».
6. Evaluasi pertanyaan penelitian
- Setelah merumuskan pertanyaan, pastikan bahwa pertanyaan penelitian anda memenuhi kriteria berikut:
- Jelas dan spesifik: tidak terlalu umum atau membingungkan.
 - Dapat diteliti dengan metode yang sistematis: ada cara untuk mengumpulkan data dan menganalisisnya.
 - Kompleks, sehingga tidak cukup dijawab dengan «ya» atau «tidak.» Diperlukan analisis yang komprehensif agar hasilnya benar-benar dapat dipertanggungjawabkan.
 - Relevan dan bermanfaat: memiliki kontribusi bagi bidang akademik atau masyarakat.
- Jika pertanyaan penelitian masih terlalu luas atau

tidak bisa diteliti dengan baik, anda bisa memperbaikinya sebelum melanjutkan penelitian.

4. Hubungan antara masalah penelitian dan pertanyaan penelitian

a. Hubungan antara masalah penelitian dan pertanyaan penelitian

Masalah penelitian merupakan indikasi adanya celah pengetahuan atau persoalan yang patut diselidiki lebih lanjut. Dari titik inilah, peneliti kemudian merumuskan pertanyaan penelitian, yakni pertanyaan spesifik yang dapat dijawab secara sistematis melalui proses penelitian. Pertanyaan ini berfungsi sebagai panduan utama dalam mengarahkan tujuan serta metode penelitian yang akan dilakukan.

Berikut adalah prosesnya:

1. Menentukan masalah penelitian

Peneliti mengidentifikasi masalah berdasarkan kajian pustaka, observasi, atau kebutuhan di dunia nyata.

Contoh: *How does the use of podcasts affect students' listening skills in English language learning?*

2. Menganalisis dan memperjelas masalah

Peneliti menentukan aspek spesifik yang ingin dipelajari lebih dalam. Contoh: *Does the improvement in listening skills depend on the duration of exposure to podcasts, the type of podcasts used, or the teaching method that integrates podcasts?*

3. Membuat pertanyaan penelitian

Berdasarkan masalah yang sudah dianalisis, peneliti membuat pertanyaan penelitian yang lebih spesifik dan bisa diuji.

Contoh: *«Is there a relationship between the duration of podcast exposure and students' improvement in listening skills?»*

«How does the type of podcast content influence students' listening comprehension in English language learning?»

Dengan demikian, permasalahan penelitian yang sebelumnya bersifat umum dapat diuraikan menjadi pertanyaan-pertanyaan yang lebih spesifik dan terarah, sehingga memungkinkan peneliti untuk menjawabnya secara sistematis melalui pendekatan riset yang terstruktur.

b. Perbedaan dan keterkaitan antara masalah penelitian dan pertanyaan penelitian

a. Perbedaan

1. Masalah penelitian

Merupakan isu utama atau kesenjangan dalam pengetahuan yang menjadi fokus penelitian.

Biasanya berbentuk pernyataan deskriptif yang menjelaskan mengapa penelitian itu perlu dilakukan.

2. Pertanyaan penelitian

Merupakan pertanyaan spesifik yang muncul dari masalah penelitian dan bertujuan untuk memandu penelitian.

Biasanya berbentuk pertanyaan yang dapat dijawab melalui metode penelitian tertentu.

b. Keterkaitan

Pertanyaan penelitian berasal dari masalah penelitian. Masalah penelitian memberikan gambaran besar mengenai isu yang perlu diselidiki, sementara pertanyaan penelitian memecahnya menjadi pertanyaan spesifik yang dapat diuji atau dianalisis.

Pertanyaan penelitian membantu dalam menentukan metodologi penelitian yang tepat untuk menyelesaikan masalah penelitian.

BAB IV

TUJUAN PENELITIAN

1. Tujuan Penelitian Deskriptif

Penelitian deskriptif merupakan metode yang digunakan untuk menggambarkan fenomena secara objektif tanpa melakukan manipulasi variabel. Seperti yang diungkapkan oleh Sugiyono (2017), penelitian deskriptif bertujuan untuk menjelaskan karakteristik populasi atau fenomena tertentu secara rinci dan terstruktur. Umumnya, teknik yang digunakan meliputi survei, observasi, serta studi kasus guna memperoleh data kuantitatif.

Secara garis besar, tujuan utama penelitian deskriptif meliputi:

- a. Memberikan gambaran yang akurat dan rinci mengenai populasi, peristiwa, atau fenomena yang diteliti. Untuk mencapai tujuan ini, peneliti mengumpulkan data melalui berbagai sumber, seperti survei atau wawancara, kemudian menyusunnya agar mudah dipahami dan diinterpretasikan. Dengan demikian, hasil penelitian dapat menjadi referensi bagi pengambil kebijakan dalam pengambilan keputusan berbasis data (Sugiyono, 2017).
- b. Mengidentifikasi pola, tren, dan hubungan antar variabel. Pola atau tren dalam suatu fenomena dapat dianalisis secara statistik. Sebagai contoh, dalam penelitian mengenai tingkat literasi, peneliti dapat menelaah pengaruh faktor

usia dan tingkat pendidikan terhadap kemampuan membaca seseorang (Creswell, 2014).

- c. Menyediakan data dasar sebagai acuan untuk studi komparatif di masa mendatang. Data yang diperoleh dari penelitian deskriptif sering dijadikan titik awal untuk penelitian selanjutnya. Nazir (2005) menyatakan bahwa data ini dapat digunakan untuk membandingkan perubahan fenomena dari waktu ke waktu.
- d. Merumuskan hipotesis untuk penelitian lanjutan. Temuan dari penelitian deskriptif dapat memberikan informasi awal yang berguna dalam merancang penelitian eksperimen atau korelasional yang lebih mendalam. Gay, Mills, & Airasian (2012) menegaskan bahwa hasil penelitian deskriptif dapat menjadi dasar pengembangan hipotesis baru.

Secara keseluruhan, penelitian deskriptif berperan penting sebagai fondasi bagi pengembangan riset-riset berikutnya di berbagai bidang keilmuan.

2. Tujuan Penelitian Korelasional

Penelitian deskriptif merupakan metode yang digunakan untuk menggambarkan fenomena secara objektif tanpa melakukan manipulasi variabel. Seperti yang diungkapkan oleh Sugiyono (2017), penelitian deskriptif bertujuan untuk menjelaskan karakteristik populasi atau fenomena tertentu secara rinci dan terstruktur. Umumnya, teknik yang digunakan meliputi survei, observasi, serta studi kasus guna memperoleh data kuantitatif.

Secara garis besar, tujuan utama penelitian deskriptif meliputi:

- a. Memberikan gambaran yang akurat dan rinci mengenai populasi, peristiwa, atau fenomena yang diteliti. Untuk

mencapai tujuan ini, peneliti mengumpulkan data melalui berbagai sumber, seperti survei atau wawancara, kemudian menyusunnya agar mudah dipahami dan diinterpretasikan. Dengan demikian, hasil penelitian dapat menjadi referensi bagi pengambil kebijakan dalam pengambilan keputusan berbasis data (Sugiyono, 2017).

- b. Mengidentifikasi pola, tren, dan hubungan antar variabel. Pola atau tren dalam suatu fenomena dapat dianalisis secara statistik. Sebagai contoh, dalam penelitian mengenai tingkat literasi, peneliti dapat menelaah pengaruh faktor usia dan tingkat pendidikan terhadap kemampuan membaca seseorang (Creswell, 2014).
- c. Menyediakan data dasar sebagai acuan untuk studi komparatif di masa mendatang. Data yang diperoleh dari penelitian deskriptif sering dijadikan titik awal untuk penelitian selanjutnya. Nazir (2005) menyatakan bahwa data ini dapat digunakan untuk membandingkan perubahan fenomena dari waktu ke waktu.
- d. Merumuskan hipotesis untuk penelitian lanjutan. Temuan dari penelitian deskriptif dapat memberikan informasi awal yang berguna dalam merancang penelitian eksperimen atau korelasional yang lebih mendalam. Gay, Mills, & Airasian (2012) menegaskan bahwa hasil penelitian deskriptif dapat menjadi dasar pengembangan hipotesis baru.

Secara keseluruhan, penelitian deskriptif berperan penting sebagai fondasi bagi pengembangan riset-riset berikutnya di berbagai bidang keilmuan.

3. Tujuan Penelitian Pengaruh (*Influencial*)

Penelitian pengaruh pada dasarnya bertujuan untuk menilai sejauh mana suatu variabel dapat memengaruhi

variabel lainnya. Dalam konteks ini, variabel yang dimaksud terdiri dari variabel bebas (independen) dan variabel terikat (dependen). Seperti yang dijelaskan oleh Kerlinger & Lee (2000), penelitian kuantitatif difokuskan untuk menentukan tingkat pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen dalam suatu populasi yang telah ditentukan.

Tujuan utama dari penelitian pengaruh adalah untuk mengidentifikasi dan menguji hubungan sebab-akibat antara variabel-variabel tersebut. Peneliti menganalisis data guna mengukur kekuatan dan signifikansi pengaruh variabel bebas terhadap variabel terikat, serta menjelaskan mekanisme di balik pengaruh tersebut. Dengan demikian, penelitian ini memberikan pemahaman yang lebih mendalam mengenai seberapa besar dan bagaimana satu variabel dapat memengaruhi variabel lainnya di dalam suatu sistem atau konteks tertentu.

4. Tujuan Penelitian Komparatif

Penelitian komparatif pada dasarnya digunakan untuk membandingkan dua kelompok atau lebih, dengan tujuan utama memahami perbedaan maupun persamaan yang ada di antara kelompok-kelompok tersebut. Mengacu pada pendapat Nazir (2005), pendekatan ini sering dimanfaatkan untuk mengevaluasi efektivitas suatu kebijakan atau intervensi tertentu.

Adapun tujuan penelitian komparatif meliputi:

- a. Menganalisis perbedaan antar kelompok berdasarkan variabel tertentu. Dalam hal ini, peneliti membandingkan berbagai faktor, seperti metode pembelajaran atau kebijakan sosial, guna mengamati dampak yang dihasilkan.
- b. Mengidentifikasi faktor-faktor yang memengaruhi perbedaan antar kelompok. Dengan memahami faktor

penyebab perbedaan tersebut, hasil penelitian dapat dijadikan dasar dalam upaya meningkatkan efektivitas kebijakan atau program yang sedang diterapkan.

Singkatnya, penelitian komparatif tidak hanya bertujuan membandingkan, tetapi juga menelusuri penyebab perbedaan antarkelompok untuk mendukung perbaikan kebijakan maupun program di masa mendatang.

5. Tujuan Penelitian Ex-Post Facto

Penelitian ex-post facto merupakan jenis penelitian yang dilakukan setelah suatu peristiwa terjadi, tanpa adanya manipulasi variabel oleh peneliti. Seperti yang dijelaskan Anderson (2003), penelitian ini bertujuan untuk menelaah dampak atau konsekuensi dari suatu kondisi yang memang tidak memungkinkan untuk diintervensi secara langsung.

Secara umum, penelitian ex-post facto memiliki beberapa tujuan utama, antara lain:

- a. Mengidentifikasi hubungan sebab-akibat antara variabel, meskipun tanpa manipulasi secara langsung. Pendekatan ini sangat relevan untuk mengkaji pengaruh kebijakan pemerintah, bencana alam, atau perubahan sosial yang telah berlangsung.
- b. Menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi suatu hasil yang telah terjadi. Dengan memanfaatkan data historis, penelitian ex-post facto dapat memberikan wawasan yang mendalam mengenai tren dan pola yang berkembang dari waktu ke waktu.

Singkatnya, penelitian ex-post facto memberikan pemahaman tentang peristiwa masa lalu dengan menelusuri berbagai faktor yang memengaruhi hasil, meskipun peneliti tidak dapat mengulangi atau memanipulasi kejadian tersebut

BAB V

KAJIAN PUSTAKA

1. Kajian Pustaka

Kajian pustaka, secara sederhana, merupakan kumpulan teori-teori yang menjadi acuan utama dalam suatu penelitian. Pohan (2007) menyatakan bahwa kajian pustaka berisi berbagai teori yang digunakan sebagai referensi utama sekaligus fondasi penelitian. Dengan demikian, kajian pustaka berperan penting dalam memberikan jawaban teoretis atas permasalahan yang akan dikaji.

Ratna (2013) menawarkan penjelasan yang lebih terperinci terkait kajian pustaka. Pertama, kajian pustaka dapat diartikan sebagai kumpulan bahan bacaan yang telah dianalisis secara kritis, baik yang berasal dari publikasi maupun koleksi pribadi peneliti. Kedua, kajian pustaka sering kali dikaitkan atau bahkan digabungkan dengan kerangka teori, sebab berisi teori-teori yang digunakan untuk menganalisis objek penelitian. Ketiga, kajian pustaka juga mencakup bacaan yang secara khusus relevan dengan topik penelitian yang sedang dibahas. Dengan kata lain, pemilihan sumber dalam kajian pustaka harus benar-benar terkait dan mendukung fokus penelitian.

Menurut Sugiyono (2017), kajian pustaka bukan sekadar daftar hasil penelitian yang telah diterbitkan, melainkan harus dilakukan dengan evaluasi yang mendalam, analisis kritis, dan pengembangan teori agar lebih komprehensif. Dengan

memahami konteks penelitian yang lebih luas, peneliti dapat memperkuat argumentasi dan relevansi studinya. Sebagai contoh, jika seorang peneliti ingin meneliti pengaruh motivasi kerja terhadap kinerja karyawan, maka dalam kajian pustaka ia harus mengulas teori-teori tentang motivasi kerja, seperti teori Herzberg atau Maslow. Selain itu, peneliti perlu meninjau penelitian sebelumnya yang membahas hubungan antara motivasi dan kinerja serta mengidentifikasi gap penelitian, misalnya apakah faktor budaya organisasi memoderasi hubungan tersebut.

Dalam konteks penelitian kuantitatif, kajian pustaka memiliki peran yang sangat vital, bukan sekadar formalitas semata. Berikut beberapa poin penting terkait fungsinya:

- a. Pertama, kajian pustaka menjadi landasan teoritis yang kokoh untuk penelitian—tanpa fondasi ini, penelitian akan kehilangan pijakan ilmiah yang jelas.
- b. Selain itu, kajian pustaka membantu peneliti mengenali studi-studi terdahulu yang relevan, sehingga dapat menghindari terjadinya duplikasi penelitian.
- c. Kajian pustaka juga sangat berguna dalam merumuskan pertanyaan penelitian dan hipotesis, dengan merujuk pada teori maupun temuan penelitian sebelumnya sebagai acuan utama.
- d. Selain berfungsi sebagai bukti pemahaman mendalam peneliti terhadap topik yang diangkat, kajian pustaka juga menunjukkan kesiapan peneliti dalam mengeksplorasi isu yang diteliti (Cooper, 2010).
- e. Tak kalah penting, kajian pustaka memungkinkan peneliti menemukan kesenjangan penelitian (research gap), yakni aspek-aspek yang belum banyak diteliti, sehingga penelitian yang dilakukan benar-benar memberikan

kontribusi baru.

- f. Terakhir, kajian pustaka berperan dalam menyusun kerangka konseptual, yang menghubungkan teori dan temuan sebelumnya dengan penelitian yang sedang dijalankan.

Singkatnya, kajian pustaka merupakan elemen kunci yang memastikan penelitian kuantitatif memiliki dasar teoritis yang kuat, relevan, dan mampu menawarkan kontribusi baru bagi perkembangan ilmu pengetahuan.

Secara keseluruhan, kajian pustaka bukan hanya rangkuman penelitian terdahulu, tetapi juga merupakan analisis mendalam yang membantu membangun dasar teoritis, mengembangkan hipotesis, dan memahami tren penelitian yang berkembang. Dengan melakukan kajian pustaka yang sistematis dan menyeluruh, peneliti dapat memastikan bahwa penelitian yang dilakukan memiliki nilai Akademik yang tinggi serta berkontribusi pada perkembangan ilmu pengetahuan.

2. Cara Membuat Kajian Pustaka

- a. Menentukan topik dan fokus kajian

Langkah pertama dalam menyusun kajian pustaka adalah menentukan topik utama yang akan dikaji serta fokus penelitian (Ridwan, 2015). Topik ini harus relevan dengan penelitian yang sedang dilakukan. Fokus kajian bisa berupa konsep utama yang menjadi dasar penelitian atau variabel yang akan dianalisis.

Sebagai contoh, jika penelitian berfokus pada metode pembelajaran berbasis petualangan dalam bahasa Inggris, maka kajian pustaka harus mencakup:

1. Definisi dan konsep pembelajaran berbasis petualangan.
2. Penelitian sebelumnya yang membahas efektivitas metode ini dalam pembelajaran bahasa.
3. Teori pendidikan yang mendukung pendekatan pembelajaran berbasis petualangan.

Pemilihan topik dan fokus kajian yang jelas akan membantu dalam mencari referensi yang lebih relevan dan menyusun kajian pustaka yang lebih terarah (Creswell, 2014).

b. Mengumpulkan referensi yang relevan

Setelah menentukan topik, langkah berikutnya adalah mengumpulkan referensi dari berbagai sumber terpercaya. Gunakan sumber ilmiah yang valid seperti jurnal akademik, buku, tesis, disertasi, dan laporan penelitian (Hart, 1998).

1. Google Scholar: Basis data penelitian dari berbagai bidang ilmu.
2. Research Gate: Jaringan akademik yang menyediakan artikel penelitian.
3. Science Direct: Platform jurnal ilmiah berbasis sains dan teknologi.
4. Perpustakaan digital universitas Koleksi jurnal dan tesis dari universitas ternama.

Selanjutnya referensi yang telah dipilih haruslah memenuhi kriteria layak dipakai agar dapat diakui secara akademik. Pada umumnya, syarat-syarat ialah sebagai berikut:

1. Terbit dalam 10 tahun terakhir untuk memastikan informasi masih relevan.
2. Diterbitkan oleh lembaga terpercaya (jurnal bereputasi, universitas, atau penerbit akademik).
3. Memiliki keterkaitan langsung dengan topik penelitian agar informasi yang digunakan relevan dan mendukung penelitian (Booth, Colomb, & Williams, 2008).

3. Menyusun Kajian Pustaka Secara Sistematis

Setelah mengumpulkan referensi, langkah selanjutnya adalah menyusun kajian pustaka secara sistematis agar mudah dipahami dan memiliki struktur yang jelas (Creswell, 2014). Berikut adalah komponen utama yang harus ada dalam kajian pustaka:

a. Mendefinisikan konsep dasar

Bagian ini menjelaskan pengertian dan konsep utama tentang keywords yang ada di topik yang peneliti bawaikan. Misalnya, jika penelitian membahas pembelajaran bahasa inggris berbasis petualangan, maka dalam bagian ini dijelaskan:

1. Definisi pembelajaran berbasis petualangan menurut berbagai ahli.
2. Prinsip-prinsip dasar dari metode pembelajaran tersebut.
3. Keunggulan dan tantangan dalam penerapan metode ini di bidang pendidikan.

b. Kerangka teori

Kerangka teori merupakan kumpulan teori dari para ahli yang digunakan untuk mendukung penelitian (Creswell, 2014). Pada bagian ini, peneliti perlu memilih teori yang paling relevan dengan topik yang sedang diteliti. Sebagai ilustrasi, jika penelitian membahas pembelajaran berbasis bahasa, beberapa teori yang dapat digunakan antara lain:

1. Teori pembelajaran konstruktivis (Vygotsky) menjelaskan bagaimana pengalaman langsung dalam pembelajaran dapat meningkatkan kemampuan siswa. Contohnya seperti praktek langsung berbahasa inggris di kelas bisa
2. Teori experiential learning (Kolb) menekankan pentingnya pengalaman dalam proses belajar. Dalam konteks bahasa, semakin banyak siswa dipaparkan dengan materi bahasa

inggris maka kemampuan siswa juga ikut berkembang.

3. Penelitian terdahulu

Pada bagian ini, penulis membahas temuan-temuan penelitian terdahulu yang berkaitan dengan topik yang diangkat (Booth, Colomb, & Williams, 2008). Terdapat beberapa hal yang perlu dilakukan dalam bagian ini, di antaranya:

1. Mengidentifikasi penelitian yang membahas topik serupa.
2. Membandingkan temuan penelitian sebelumnya.
3. Menunjukkan kesenjangan penelitian (research gap), yaitu bagian yang belum banyak dibahas dalam penelitian terdahulu.

Misalnya, jika penelitian sebelumnya menemukan bahwa pembelajaran berbasis petualangan efektif dalam meningkatkan keterampilan berbicara, tetapi masih sedikit penelitian yang membahas dampaknya terhadap keterampilan menulis, maka ini bisa menjadi dasar untuk penelitian baru.

4. Menggunakan Kutipan dan Daftar Pustaka yang Benar

Agar kajian pustaka lebih kredibel, setiap teori dan temuan yang digunakan harus disertai dengan kutipan dan referensi yang valid (Hart,1998). Format kutipan yang umum digunakan dalam penelitian akademik antara lain:

1. APA (American Psychological Association) Edisi ke-7 – Umumnya digunakan dalam penelitian sosial dan pendidikan.
2. MLA (Modern Language Association) – Banyak digunakan di bidang humaniora.
3. Chicago Style – Sering dipakai dalam kajian sejarah dan ilmu sosial.

Menurut Creswell (2013), teori merupakan seperangkat konstruk yang saling berhubungan dan terasosiasi dengan proposisi atau hipotesis yang mendetailkan hubungan antarvariabel. Dalam penelitian, teori berfungsi sebagai argumentasi, dasar pembahasan, maupun alasan. Khusus pada penelitian kuantitatif, tujuan utamanya ialah untuk menguji kebenaran suatu teori.

Sebelum membahas teori lebih jauh, terdapat dua istilah penting yang perlu dipahami, yaitu konsep dan proposisi (Martono, 2019). Konsep adalah istilah atau definisi yang digunakan untuk menggambarkan secara abstrak suatu kejadian, kondisi, kelompok, atau individu yang menjadi fokus kajian ilmu sosial. Seorang peneliti bisa menggunakan satu istilah untuk beberapa kejadian yang berbeda dengan memanfaatkan konsep.

Terdapat dua jenis konsep. Pertama, konsep yang hubungannya jelas dengan fakta atau realitas yang diwakili—konsep ini menunjuk pada sesuatu yang konkret dan dapat diamati. Kedua, konsep yang lebih abstrak atau kurang jelas keterkaitannya dengan fakta atau realitas, yang disebut konstruk. Contoh konstruk antara lain: mobilitas sosial, pelapisan sosial, dan status (Singarimbun & Efendi dalam Martono, 2019). Sementara itu, istilah kedua yang berkaitan dengan teori ialah proposisi. Proposisi merupakan hubungan logis antara dua konsep atau lebih. Realitas sosial, dalam analisis sederhana, bisa digambarkan sebagai satu proposisi, namun bisa juga terdiri atas beberapa hubungan antarkonsep atau proposisi.

Deskripsi teori dalam suatu penelitian memuat uraian sistematis mengenai teori serta temuan penelitian yang relevan dengan variabel yang dikaji. Banyaknya kelompok teori yang

perlu dikemukakan bergantung pada luasnya permasalahan dan jumlah variabel yang dianalisis (Priadana & Muis, 2009).

Lebih lanjut, Priadana dan Muis (2009) menjelaskan bahwa deskripsi teori setidaknya memuat penjelasan terkait variabel-variabel yang diteliti, mulai dari definisi hingga uraian yang komprehensif dari berbagai referensi, sehingga ruang lingkup serta prediksi hubungan antarvariabel menjadi lebih jelas dan terarah. Menurut Suharjito (2014), teori dideduksi ke dalam konsep-konsep dan dihubungkan menjadi hipotesis. Teori yang dideduksi ini umumnya berupa teori tingkat abstracted empiricism, middle range theory, maupun grand theory. Selain itu, terdapat juga kategori teori mikro, meso, dan makro berdasarkan tingkat realitas sosialnya.

Berikut penjelasan mengenai fungsi teori dalam penelitian, mengacu pada Martono (2019):

1. Memberikan pola dalam interpretasi data
Teori berperan sebagai pedoman dalam menafsirkan data yang telah dikumpulkan. Dengan adanya teori, peneliti memiliki dasar argumentasi untuk menganalisis sekaligus memberikan makna pada hasil penelitian, sehingga interpretasi data menjadi lebih terarah.
2. Menghubungkan satu studi dengan studi lain
Teori juga berfungsi sebagai penghubung antara penelitian yang sedang dilakukan dengan penelitian-penelitian sebelumnya. Melalui teori, peneliti dapat membangun kerangka konseptual yang menjelaskan keterkaitan hasil riset terdahulu dengan studi yang tengah berlangsung.
3. Menyajikan kerangka bagi konsep dan variabel
Tanpa teori, konsep dan variabel yang digunakan dalam penelitian berpotensi menjadi tidak jelas. Teori memberikan definisi yang tegas serta batasan yang diperlukan agar

konsep dan variabel tersebut dapat digunakan secara tepat dalam penelitian. Selain itu, definisi yang jelas memudahkan peneliti lain dalam memahami dan menindaklanjuti penelitian yang telah dilakukan.

4. Memungkinkan interpretasi data yang lebih luas

Data penelitian seringkali sangat berlimpah. Dengan bantuan teori, peneliti dapat melakukan interpretasi secara lebih mendalam dan komprehensif terhadap data yang diperoleh. Teori memperkaya analisis yang dilakukan sehingga hasil penelitian menjadi lebih bermakna dan kontekstual (Suyanto dan Sutinah dalam Martono, 2019).

Secara keseluruhan, teori memiliki peran sentral dalam membimbing proses penelitian, mulai dari pengumpulan hingga analisis data.

Dalam dunia penelitian, khususnya penelitian kuantitatif, prosesnya sebenarnya membentuk sebuah rangkaian yang berkelanjutan. Umumnya, penelitian kuantitatif dimulai dari teori. Teori ini, yang masih bersifat abstrak dan konseptual, menjadi landasan utama. Tujuan dari penelitian kuantitatif sendiri memang untuk menguji atau memverifikasi teori yang ada. Supaya lebih operasional dan terukur, teori tersebut kemudian dirumuskan menjadi hipotesis—yakni dugaan sementara terkait kemungkinan jawaban atas permasalahan penelitian. Hipotesis ini lahir dari hasil elaborasi teori.

Setelah hipotesis dirumuskan, langkah selanjutnya adalah observasi atau pengumpulan data di lapangan. Data yang terkumpul akan dianalisis untuk memperoleh simpulan yang bisa digeneralisasi. Hasil dari proses ini dapat melahirkan teori baru, yang bisa memperkuat teori lama, bahkan tidak menutup kemungkinan menggugurkan teori lama. Teori yang baru tersebut pun tetap terbuka untuk diuji kembali melalui

penelitian-penelitian berikutnya.

Seperti yang dijelaskan oleh Martono (2019), proses operasionalisasi teori menjadi hipotesis hingga ke tahap observasi disebut sebagai proses deduksi teori. Teori sendiri dipahami sebagai sesuatu yang bersifat umum atau universal. Akan tetapi, deduksi tanpa adanya proses induksi tidak akan bermakna. Oleh karena itu, hasil penelitian kuantitatif seyogianya dapat digeneralisasi untuk membentuk teori baru. Dengan demikian, proses penelitian kuantitatif merupakan sebuah siklus yang berulang dan terus berkembang seiring waktu.

5. Variabel

Variabel dalam penelitian, secara sederhana, merupakan inti dari proses pengumpulan data dan analisis. Pada dasarnya, variabel adalah segala sesuatu yang menjadi objek pengamatan dalam sebuah penelitian dan memiliki kemungkinan nilai yang berbeda. Definisi ini didukung oleh berbagai ahli; misalnya, Muhammad (2011) menyatakan bahwa variabel adalah faktor-faktor yang berperan dalam suatu peristiwa atau gejala yang diteliti. Setyosari (2013) juga menegaskan variabel sebagai «konstruk atau karakteristik yang bisa memiliki nilai atau skor yang berbeda». Sementara itu, Effendi (1989) menekankan bahwa variabel adalah konsep yang mengandung variasi nilai. Sugiyono (2020) menambahkan bahwa variabel penelitian merupakan atribut, sifat, atau nilai dari orang, objek, atau kegiatan yang memiliki variasi tertentu dan menjadi fokus studi.

Identifikasi variabel biasanya dilakukan setelah peneliti merumuskan teori berdasarkan kajian pustaka. Penentuan variabel dalam penelitian didasarkan pada landasan teori yang digunakan. Kompleksitas rancangan penelitian juga

berpengaruh pada jumlah variabel yang terlibat; rancangan yang sederhana cenderung melibatkan sedikit variabel, sedangkan rancangan yang lebih kompleks membutuhkan lebih banyak variabel (Setyosari, 2013).

Variabel menjadi pembeda di antara unsur-unsur dalam populasi. Populasi didefinisikan sebagai keseluruhan objek yang memiliki satu karakteristik sama, walaupun terdapat perbedaan dalam gejala lain. Contohnya, sepuluh gedung dalam satu populasi mungkin sama-sama gedung, tetapi berbeda dalam warna, tinggi, bahan, kualitas, usia, atau jumlah ruang. Ciri-ciri yang membedakan ini disebut variabel (Purwanto, 2010).

Dari berbagai definisi tersebut, dapat disimpulkan bahwa variabel adalah konsep utama dalam penelitian kuantitatif yang memiliki lebih dari satu nilai. Variabel dapat berupa atribut pada individu, objek, bidang kegiatan, atau disiplin ilmu tertentu, dan harus memiliki variasi. Untuk dapat diukur, variabel perlu dijabarkan dalam konsep operasional yang jelas, beserta indikator-indikatornya.

Dalam penelitian kuantitatif, variabel harus dapat diukur, membedakan satu objek dari objek lain dalam populasi, dan memiliki nilai yang bervariasi. Pengukuran variabel menjadi penting agar hasil penelitian bersifat objektif, terukur, dan dapat diuji. Penting untuk membedakan antara konsep dan variabel. Misalnya, “penampilan akademik” merupakan konsep, sedangkan “hasil belajar” adalah variabel. Variabel harus terwujud dalam perilaku yang dapat diobservasi dan diukur. Sebagai contoh, dalam populasi siswa, perbedaan usia, jenis kelamin, agama, ras, tempat tinggal, prestasi belajar, pekerjaan orang tua, kecerdasan, dan bakat khusus merupakan variabel karena membedakan satu siswa dengan yang lain.

Perlu dicatat, suatu karakteristik hanya menjadi variabel jika terdapat variasi nilainya dalam populasi tersebut. Misalnya, dalam populasi 50 siswa, jenis kelamin hanya menjadi variabel jika ada perbedaan jenis kelamin di antara mereka (Purwanto, 2010).

Secara keseluruhan, variabel adalah elemen penting dalam penelitian karena menjadi dasar pembeda dan memungkinkan peneliti untuk melakukan pengukuran serta analisis secara sistematis.

6. Sub-Variabel

Sub-variabel adalah aspek-aspek yang lebih spesifik dari suatu variabel yang membantu dalam pengukuran yang lebih rinci (Neuman, 2014). Misalnya, jika variabelnya adalah «motivasi belajar», maka sub-variabelnya bisa berupa:

1. Faktor intrinsik: Penghargaan, pengembangan diri, tantangan belajar (Robbins & Judge, 2019).
2. Faktor ekstrinsik: dukungan dan lingkungan, (Herzberg, 2003).
3. Setiap sub-variabel ini dapat dioperasionalkan melalui indikator yang lebih spesifik, sehingga data yang diperoleh dalam penelitian menjadi lebih valid dan reliabel.

7. *Previous Study*

Penelitian terdahulu, atau yang biasa disebut previous study, merupakan kajian atas penelitian yang sudah dilakukan sebelumnya dalam bidang yang sama, atau yang masih berkaitan erat dengan penelitian yang sedang dikerjakan (Creswell, 2014). Dengan mengkaji penelitian sebelumnya, peneliti dapat memahami perkembangan keilmuan, mengidentifikasi celah penelitian, serta menghindari pengulangan topik yang

sudah pernah dibahas. Dalam konteks penelitian kuantitatif, *previous study* memiliki peran yang sangat penting dalam memberikan landasan teoritis yaitu sebagai referensi ilmiah yang mendukung perumusan teori dalam penelitian, mengidentifikasi kesenjangan penelitian (*research gap*), serta memperkuat validitas dan reliabilitas penelitian baru, karena penelitian sebelumnya dapat digunakan sebagai pembanding atau dasar dalam analisis.

a. Tujuan mengutip penelitian terdahulu

Mengutip penelitian terdahulu dalam sebuah penelitian memiliki beberapa tujuan penting, yaitu untuk:

1. Menentukan metodologi penelitian yang tepat, berdasarkan studi-studi sebelumnya yang telah menguji berbagai pendekatan dan teknik pengumpulan data.
2. Mengevaluasi temuan penelitian lain. Dalam proses penelitian, penting untuk membandingkan temuan yang diperoleh dengan hasil-hasil dari penelitian sebelumnya. Dengan melakukan perbandingan ini, peneliti bisa melihat apakah ada persamaan atau perbedaan pada hasil yang ditemukan. Jika muncul hasil yang bertentangan, peneliti sebaiknya menelusuri lebih jauh faktor-faktor yang mungkin menyebabkan perbedaan tersebut. Pendekatan ini membantu memperkaya pemahaman serta menempatkan penelitian yang sedang dilakukan dalam konteks yang lebih luas.
3. Menemukan *research gap*, yaitu celah penelitian yang belum banyak dibahas atau masih membutuhkan investigasi lebih lanjut. Menemukan *research gap* sangat penting untuk memberikan kontribusi baru

dalam bidang penelitian.

4. Dengan memahami penelitian yang telah dilakukan sebelumnya, peneliti dapat menghindari duplikasi studi yang tidak perlu dan lebih memusatkan perhatian pada pengembangan penelitian yang lebih inovatif.

Menurut Bryman (2016), mengutip penelitian terdahulu juga membantu dalam membangun kerangka teori yang lebih kuat, karena penelitian yang baik tidak hanya berdiri sendiri, tetapi juga berbasis pada hasil-hasil penelitian sebelumnya yang relevan.

- b. Cara mencari dan memilih penelitian terdahulu yang relevan

Menurut Nenty (2009) dalam meninjau penelitian terdahulu, seorang peneliti tidak hanya perlu mengumpulkan referensi, tetapi juga harus mampu mengevaluasi dan menganalisis penelitian sebelumnya secara kritis. *Literature review* harus dilakukan dengan pendekatan sistematis, di mana penelitian terdahulu dipilih berdasarkan relevansinya dengan variabel yang sedang diteliti serta keandalan metode yang digunakan.

Menurut Kothari (2004), ada beberapa sumber utama yang bisa dimanfaatkan untuk mencari penelitian terdahulu. Pertama, jurnal ilmiah—ini merupakan sumber paling utama untuk mendapatkan informasi riset terbaru dalam dunia akademik. Lalu ada buku, yang biasanya menyajikan pembahasan lebih mendalam mengenai topik tertentu dan sering dijadikan referensi utama. Laporan penelitian juga penting, karena berisi hasil riset yang dilakukan oleh organisasi atau lembaga tertentu; meski kadang agak sulit diakses, informasinya tetap sangat berharga. Internet jelas jadi sumber yang sangat mudah diakses dan seringkali up-to-date, tapi memang

harus selektif dalam memilih data yang kredibel. Terakhir, basis data penelitian menawarkan kumpulan informasi yang komprehensif dari berbagai bidang ilmu, walaupun kadang aksesnya membutuhkan proses tambahan atau bahkan biaya. Jadi, kelima sumber ini sangat penting dalam memperkuat landasan penelitian akademik.

Menurut Soelistyarini (2013), ada dua kriteria utama yang digunakan dalam memilih sumber penelitian terdahulu:

1. Prinsip kemutakhiran (*Recency*)

Sumber penelitian yang digunakan sebaiknya berasal dari literatur terbaru untuk memastikan informasi tetap relevan dengan perkembangan ilmu pengetahuan. Penelitian yang dilakukan dalam 5–10 tahun terakhir lebih diutamakan dibandingkan penelitian yang lebih lama, kecuali jika penelitian tersebut memiliki nilai historis atau teori fundamental yang masih relevan.

2. Prinsip relevansi (*Relevance*)

Memilih penelitian terdahulu yang memiliki keterkaitan langsung dengan topik penelitian, sehingga dapat memperkuat argumen yang dibangun dalam studi yang sedang dilakukan. Sumber yang dipilih sebaiknya benar-benar relevan dengan pertanyaan penelitian, variabel yang sedang dikaji, serta metode yang digunakan dalam penelitian. Jadi, jangan sampai memilih referensi yang nggak berhubungan langsung dengan inti pembahasan.

c. Cara menulis ringkasan penelitian terdahulu

Ringkasan penelitian terdahulu harus mencakup elemen-elemen berikut:

1. Identitas penelitian terdahulu, yang mencakup nama peneliti, tahun publikasi, judul penelitian, dan sumber publikasi.

2. Tujuan penelitian, pada dasarnya, adalah apa yang ingin dicapai peneliti melalui riset ini. Apakah hendak membuktikan suatu hipotesis, menemukan pengetahuan baru, atau memberikan kontribusi spesifik pada bidang keilmuan tertentu.
3. Metodologi yang digunakan pun harus jelas: apakah penelitian ini bersifat kuantitatif yang berfokus pada data dan angka, kualitatif yang lebih mendalami makna dan pengalaman, atau justru menggunakan pendekatan campuran untuk memperoleh gambaran yang lebih holistik.
4. Hasil utama penelitian, yaitu temuan atau kesimpulan utama yang diperoleh.
5. Kelebihan dan keterbatasan penelitian, yang mencakup aspek kekuatan dan kelemahan dari penelitian tersebut.
6. Relevansi dengan penelitian saat ini, yaitu bagaimana penelitian tersebut mendukung atau melengkapi penelitian yang sedang dilakukan.

BAB VI

Hipotesis

1. Pengertian Hipotesis dalam Penelitian Kuantitatif

Hipotesis, menurut Rogers (1966), merupakan semacam dugaan awal yang digunakan untuk menyusun teori atau eksperimen, yang nantinya akan diuji kebenarannya. Sementara itu, Creswell & Creswell (2018) menyampaikan bahwa hipotesis adalah pernyataan formal yang menunjukkan adanya hubungan antara variabel independen dan dependen. Dari penjelasan para ahli tersebut, dapat disimpulkan bahwa hipotesis memiliki beberapa elemen utama: dugaan sementara, hubungan antar variabel, serta uji kebenaran melalui penelitian.

Dalam penelitian kuantitatif, hipotesis umumnya dirumuskan sebelum data dikumpulkan. Tujuannya jelas, agar peneliti tetap objektif dan hasil penelitian bisa dievaluasi dengan adil, tanpa bias. Hipotesis ini lalu diuji menggunakan analisis statistik, untuk melihat apakah data yang diperoleh mendukung atau tidak mendukung hipotesis awal. Hasil pengujian ini menjadi dasar untuk menarik kesimpulan tentang hubungan antar variabel dalam populasi secara lebih luas.

Dengan kata lain, hipotesis berfungsi sebagai penuntun dalam penelitian kuantitatif. Tanpa hipotesis, peneliti akan kesulitan menentukan fokus pengamatan, cara pengumpulan data, serta metode analisis yang sesuai. Oleh karena itu, pengertian hipotesis sangat erat kaitannya dengan metodologi

ilmiah yang menekankan prinsip objektivitas, sistematis, dan keterukuran.

2. Ciri-Ciri Hipotesis dalam Penelitian Kuantitatif

Menurut Furchan (2004), terdapat lima karakteristik utama hipotesis, yaitu:

- 1) Memiliki kemampuan menjelaskan suatu fenomena
- 2) Menyatakan adanya hubungan yang diantisipasi antara variabel-variabel
- 3) Dapat diuji secara empiris
- 4) Konsisten dengan pengetahuan atau teori yang telah ada sebelumnya
- 5) Dirumuskan secara ringkas dan sederhana.

Pandangan ini diperkuat oleh pendapat Nazir (2005), yang menyebutkan bahwa hipotesis setidaknya memenuhi enam ciri berikut:

1. Mengandung hubungan antarvariabel

Hipotesis pada dasarnya merupakan sebuah dugaan terarah mengenai hubungan antara dua atau lebih variabel, baik yang dapat diukur saat ini maupun yang potensial untuk diukur di masa mendatang. Dengan kata lain, hipotesis perlu secara spesifik menjelaskan bagaimana variabel-variabel tersebut saling berkaitan. Jika pernyataan yang diajukan tidak mengandung unsur keterkaitan antarvariabel, maka pernyataan tersebut belum dapat dikategorikan sebagai hipotesis dalam konteks metode ilmiah.

2. Sesuai dengan kenyataan empiris

Sebuah hipotesis perlu didasarkan pada kenyataan atau fakta yang jelas. Artinya, konsep dan variabel yang tercantum harus dapat dipahami dengan baik, serta tidak

mengandung unsur yang bersifat metafisik atau tidak dapat dijelaskan secara rasional. Meskipun demikian, kesesuaian dengan fakta tidak berarti bahwa hipotesis harus langsung terbukti benar, melainkan harus bersifat masuk akal.

3. Berakar dan relevan dengan ilmu pengetahuan
Hipotesis sebaiknya benar-benar relevan dengan bidang ilmu yang sedang diteliti. Kalau tidak, hipotesis tersebut kehilangan nilai ilmiahnya dan hanya menjadi pertanyaan biasa tanpa kontribusi nyata pada penelitian.
4. Dapat dibuktikan kebenarannya
Hipotesis yang baik harus dapat diuji baik secara logika (melalui penalaran deduktif) maupun secara statistik. Oleh karena itu, rumusan hipotesis harus cukup spesifik agar memungkinkan untuk dilakukan pengujian yang tepat. Pernyataan yang terlalu umum biasanya akan menyulitkan proses pengujian.
5. Sederhana dan jelas
Hipotesis perlu dirumuskan dalam bentuk yang lugas dan terbatas untuk meminimalkan kemungkinan kesalahan interpretasi. Makin spesifik suatu hipotesis, makin kecil pula kemungkinan terjadinya kekeliruan dalam pemahaman dan masuknya unsur-unsur yang tidak relevan.
6. Menjelaskan hubungan antar fakta
Hipotesis sebaiknya mampu memberikan penjelasan atas hubungan antar fakta yang ada dan dapat diuji menggunakan metode yang sesuai dengan kemampuan peneliti, baik dari segi teknis maupun alat yang tersedia.

3. Kegunaan Hipotesis dalam Penelitian Kuantitatif

Furchan (2004) menekankan pentingnya penyusunan hipotesis dalam penelitian, dengan menyebutkan dua alasan utama mengapa hipotesis perlu dirumuskan:

- a. Hipotesis yang kokoh mencerminkan penguasaan pengetahuan

Keberadaan hipotesis yang didasarkan pada landasan teori yang kuat menunjukkan bahwa peneliti telah memiliki pemahaman yang memadai dalam bidang yang sedang diteliti.

- b. Hipotesis mengarahkan proses pengumpulan dan analisis data

Dengan adanya hipotesis, peneliti terbantu dalam menentukan prosedur yang tepat serta jenis data yang relevan untuk dikumpulkan. Ini dapat menghindarkan pemborosan waktu dan tenaga, serta membuat proses penelitian menjadi lebih terarah. Perlu dicatat, manfaat tersebut tidak terbatas pada penelitian eksperimental saja, melainkan juga berlaku untuk seluruh jenis penelitian.

Lebih lanjut, Furchan juga menjelaskan manfaat hipotesis dalam kegiatan penelitian, yaitu:

- a. Memberikan penjelasan awal dan memperluas pemahaman dalam suatu bidang

Hipotesis berfungsi sebagai dugaan awal terhadap fenomena yang diteliti dan membantu dalam pengembangan wawasan. Untuk memperoleh pemahaman yang valid mengenai suatu masalah, khususnya di bidang pendidikan, tidak cukup hanya dengan mengumpulkan data secara acak. Diperlukan upaya untuk mengidentifikasi pola dan hubungan antar data. Hipotesis yang dirancang secara cermat akan memberikan arahan dalam pengumpulan

informasi serta menyuguhkan penjelasan terhadap gejala yang diamati. Karena hipotesis dapat diuji dan dibuktikan secara ilmiah, maka ia menjadi alat penting dalam memperluas cakrawala pengetahuan.

- b. Menjadi pernyataan yang dapat diuji secara ilmiah
Dalam penelitian, pertanyaan awal memang penting, namun tidak bisa langsung diuji. Hanya hubungan antarvariabel yang dapat dianalisis secara empiris. Misalnya, alih-alih meneliti pertanyaan “Apakah komentar guru memengaruhi hasil belajar siswa?”, peneliti dapat merumuskan hipotesis yang lebih terfokus, misalnya: “Siswa yang menerima umpan balik dari guru terhadap tugasnya akan menunjukkan hasil belajar yang lebih tinggi dibandingkan siswa yang tidak menerima umpan balik tersebut.” Hipotesis ini kemudian dapat diuji dengan menganalisis hubungan antara variabel komentar dari guru dan prestasi belajar siswa.
- c. Memberikan arah dan fokus dalam proses penelitian
Hipotesis menetapkan tujuan khusus dalam penelitian, sekaligus menunjukkan jenis data yang perlu dikumpulkan dan dianalisis. Hipotesis membantu peneliti untuk tetap berada pada jalur yang relevan, karena hanya fakta-fakta yang berhubungan dengan hipotesislah yang harus diamati. Ia juga memandu dalam pemilihan sampel, metode penelitian, dan jenis analisis statistik yang akan digunakan, sehingga ruang lingkup penelitian tetap terjaga dan tidak melebar ke arah yang tidak perlu.

Sebagai ilustrasi, misalnya dalam hipotesis mengenai program prasekolah bagi siswa kelas satu yang menghadapi kendala budaya. Hipotesis ini secara langsung mengarahkan jenis eksperimen yang perlu

dilakukan, kelompok sampel yang digunakan, hingga analisis statistik seperti analisis varians yang diperlukan untuk menguji signifikansi perbedaan hasil belajar antar kelompok tersebut.

- d. Menyediakan struktur untuk penyusunan kesimpulan penelitian

Dalam pelaporan hasil penelitian, hipotesis dapat dijadikan sebagai titik acuan utama dalam menyusun kesimpulan. Peneliti dapat mengorganisir laporan akhir berdasarkan masing-masing hipotesis, kemudian menyajikan hasil temuan dan kesimpulan yang relevan terhadap masing-masing hipotesis tersebut. Dengan pendekatan ini, laporan penelitian menjadi lebih sistematis, mudah dipahami, dan bermakna.

4. Jenis-Jenis Hipotesis dalam Penelitian Kuantitatif

Dalam penelitian kuantitatif, hipotesis umumnya terbagi menjadi dua, yaitu hipotesis nol dan hipotesis alternatif. Hipotesis nol (H_0) biasanya menyatakan bahwa tidak terdapat pengaruh atau hubungan antara variabel-variabel yang diteliti. Di sisi lain, hipotesis alternatif justru menyatakan sebaliknya, yakni terdapat pengaruh atau hubungan yang signifikan.

Ketika data penelitian menunjukkan bahwa hipotesis nol tidak terbukti, maka hipotesis alternatif dapat diterima. Sebaliknya, jika hipotesis nol tidak dapat ditolak berdasarkan hasil analisis statistik, maka hipotesis alternatif pun tidak dapat diterima (Lolang, 2014).

- a. Hipotesis Nol (Null Hypothesis – H_0)

Hipotesis nol merupakan pernyataan yang menyatakan tidak adanya pengaruh, perbedaan, atau hubungan antara variabel-variabel yang diteliti. Hipotesis ini menjadi acuan

utama dalam pengujian statistik dan menjadi dasar dalam menentukan apakah dugaan awal peneliti dapat dibuktikan atau harus ditolak.

Contoh:

«Tidak terdapat perbedaan signifikan antara metode pembelajaran daring dan luring terhadap prestasi belajar siswa.»

Menurut Lolang (2014), hipotesis nol pada dasarnya menyatakan bahwa suatu perlakuan tidak memberikan pengaruh atau perubahan apa pun; keadaan tetap sebagaimana adanya, sehingga dinamakan hipotesis nol. Hipotesis ini disimbolkan sebagai H_0 . Dalam praktiknya, hipotesis nol akan ditolak apabila nilai probabilitas (p-value) yang diperoleh dari hasil uji statistik lebih kecil daripada tingkat signifikansi yang telah ditetapkan, misalnya $\alpha = 0,05$.

b. Hipotesis Alternatif (Alternative Hypothesis – H_1 atau H_a)

Hipotesis alternatif merupakan kebalikan dari hipotesis nol. Jika hipotesis nol menyatakan tidak ada pengaruh, hubungan, atau perbedaan antara variabel yang diteliti, hipotesis alternatif justru menegaskan adanya pengaruh, hubungan, atau perbedaan tersebut. Ketika hasil data yang diperoleh tidak mendukung hipotesis nol, maka hipotesis alternatif akan diterima sebagai penjelasan yang lebih sesuai terhadap temuan penelitian.

Contoh:

«Terdapat perbedaan signifikan antara metode pembelajaran daring dan luring terhadap prestasi belajar siswa.»

Lolang (2014) menjelaskan bahwa hipotesis alternatif menyatakan adanya efek perlakuan terhadap variabel

dependen. Dalam simbol statistik, misalnya:

$$H_0: \mu = 80$$

$$H_1: \mu \neq 80 \text{ (dua sisi), atau}$$

$H_1: \mu > 80 / \mu < 80$ (satu sisi), tergantung arah dugaan peneliti.

5. Cara Merumuskan Hipotesis yang Baik dan Benar

Menyusun hipotesis adalah tahapan yang sangat penting dalam penelitian kuantitatif. Hipotesis yang baik harus jelas, spesifik, serta dapat diuji secara empiris. Berikut ini beberapa langkah yang dapat diikuti untuk merumuskan hipotesis yang tepat dan sesuai kaidah ilmiah:

a. Identifikasi masalah penelitian

Sebelum merumuskan hipotesis, peneliti sebaiknya benar-benar memahami masalah penelitian yang akan dibahas. Permasalahan ini bisa muncul dari hasil pengamatan langsung, pengalaman pribadi, atau studi literatur. Pada intinya, peneliti perlu mengajukan pertanyaan mendasar: “Apa yang ingin saya ketahui atau buktikan melalui penelitian ini?” Jika pertanyaan tersebut belum terjawab, sebaiknya penelitian belum dilanjutkan ke tahap berikutnya.

b. Tinjauan pustaka

Kajian literatur sangat penting untuk memahami teori-teori yang relevan, hasil penelitian sebelumnya, dan celah penelitian yang masih terbuka. Dari kajian ini, peneliti dapat memperoleh dasar teoritis untuk merumuskan hipotesis yang kuat dan relevan.

c. Identifikasi variabel penelitian

Peneliti perlu secara jelas menentukan variabel-variabel yang akan diteliti, baik variabel bebas (independen)

maupun variabel terikat (dependen). Pemahaman yang mendalam mengenai jenis dan karakteristik variabel ini sangat penting untuk merumuskan hipotesis yang akurat dan relevan.

- d. Rumuskan hipotesis dengan kalimat yang jelas
Hipotesis perlu dirumuskan dengan jelas dan spesifik, sehingga dapat diuji secara ilmiah. Hindari penggunaan kalimat yang ambigu atau terlalu umum agar tidak menimbulkan tafsir ganda. Sebaiknya gunakan frasa seperti “terdapat hubungan antara...”, “berpengaruh terhadap...”, atau “berbeda secara signifikan...” untuk memastikan hipotesis dapat diuji secara empiris.
- e. Pastikan hipotesis dapat diuji secara empiris
Hipotesis harus dapat diuji menggunakan data yang dikumpulkan melalui observasi, kuesioner, eksperimen, atau metode objektif lainnya. Jika hipotesis tidak dapat diuji, maka hipotesis tersebut tidak memiliki nilai ilmiah dalam penelitian kuantitatif.
- f. Gunakan struktur yang sistematis
Hipotesis harus disusun dalam bentuk sistematis, misalnya:
Jika (variabel X), maka (variabel Y).
Contoh:
“Jika tingkat kehadiran siswa tinggi, maka prestasi belajarnya juga tinggi.”

6. Alasan Hipotesis Penting dalam Penelitian Kuantitatif

Dalam penelitian kuantitatif, hipotesis memegang peran yang sangat sentral. Secara garis besar, ada beberapa alasan mengapa hipotesis dianggap sebagai elemen penting dalam proses penelitian:

- a. Memberikan arah dan fokus penelitian
Hipotesis berperan sebagai penunjuk arah dalam penelitian, layaknya kompas bagi peneliti. Dengan adanya hipotesis, peneliti dapat menentukan variabel yang perlu diamati, data yang harus dikumpulkan, serta metode analisis yang tepat untuk digunakan. Tanpa hipotesis, penelitian cenderung kehilangan fokus dan arah, sehingga sulit mencapai tujuan yang diharapkan.
- b. Menguji kebenaran teori
Hipotesis merupakan sarana untuk menguji kebenaran teori atau kerangka konseptual tertentu. Melalui pengujian hipotesis, peneliti dapat menentukan apakah teori tersebut dapat diterapkan pada situasi empiris yang spesifik.
- c. Meningkatkan objektivitas penelitian
Hipotesis membantu peneliti menghindari bias dalam interpretasi data. Dengan merumuskan hipotesis sebelum pengumpulan data, peneliti tidak akan tergoda untuk memanipulasi data agar sesuai dengan keinginannya.
- d. Membantu dalam menentukan desain penelitian
Hipotesis yang dirumuskan secara tepat sangat berpengaruh terhadap arah penelitian, mulai dari pemilihan desain penelitian, teknik pengumpulan data, hingga metode analisis statistik yang akan digunakan. Sebagai contoh, hipotesis yang bersifat asosiatif biasanya akan mengarahkan peneliti untuk menggunakan uji korelasi atau regresi. Sementara itu, jika hipotesis bersifat komparatif, maka metode yang dipilih cenderung berupa uji-t atau ANOVA. Dengan demikian, hipotesis berfungsi sebagai panduan utama dalam menentukan langkah-langkah penelitian selanjutnya.

- e. Mempermudah interpretasi hasil
Dengan adanya hipotesis, hasil penelitian dapat dianalisis dan diinterpretasikan secara lebih terstruktur. Peneliti dapat menyimpulkan apakah data mendukung hipotesis atau tidak, serta menarik implikasi dari hasil tersebut.
- f. Berperan dalam proses ilmu pengetahuan
Hipotesis tidak hanya penting bagi penelitian individu, tetapi juga bagi perkembangan ilmu pengetahuan secara umum. Hipotesis yang terbukti secara konsisten dalam berbagai penelitian dapat memperkuat teori, sementara hipotesis yang ditolak dapat memicu pengembangan teori baru.

BAB VII

KERANGKA KONSEP

1. Pengertian Kerangka Konsep

Kerangka konsep merupakan suatu jejaring ide yang saling terhubung dan bersama-sama memberikan pemahaman yang komprehensif mengenai suatu fenomena atau bahkan beberapa fenomena sekaligus (Jabareen, 2009). Menurut Svinicki (2010), kerangka konsep dapat dipahami sebagai seperangkat gagasan atau teori yang berkaitan dan menjelaskan bagaimana suatu fenomena berfungsi, serta bagaimana bagian-bagiannya saling berinteraksi.

Lebih lanjut, kerangka konsep juga dapat dilihat sebagai suatu sistem yang terdiri dari konsep, asumsi, ekspektasi, keyakinan, dan teori-teori yang memberikan landasan dan arahan bagi sebuah penelitian (Yamauchi dkk, 2017). Sementara itu, Maxwell (2013) menyebut kerangka konsep sebagai teori tentatif mengenai fenomena yang sedang diamati, termasuk alasan mengapa fenomena tersebut terjadi.

Imenda (2014) menambahkan bahwa kerangka konsep memberikan cara pandang yang terintegrasi terhadap permasalahan, sebagai hasil akhir dari berbagai konsep atau seperangkat konsep yang saling terkait. Selain itu, kerangka konsep juga dapat berfungsi sebagai model yang menggambarkan relasi antara variabel-variabel, yang mencerminkan perspektif teoretis tertentu dalam menjelaskan

sebuah fenomena (Yamauchi dkk, 2017).

Dengan demikian, kerangka konsep tidak hanya berfungsi sebagai kumpulan teori, melainkan juga sebagai peta pemikiran yang memandu penelitian dan memberikan kerangka kerja konseptual dalam menganalisis suatu masalah.

2. Hubungan antara Kerangka Konsep dan Variabel

Kerangka konsep memiliki keterkaitan yang erat dengan variabel dalam penelitian. Kerangka ini berperan penting untuk menggambarkan bagaimana hubungan antara satu variabel dengan variabel lainnya, berdasarkan teori maupun hasil penelitian sebelumnya. Pada dasarnya, kerangka konsep berfungsi sebagai peta yang memandu jalannya penelitian agar tetap terarah sesuai dengan landasan ilmiah yang relevan.

Dalam penelitian kuantitatif, variabel merupakan unsur utama yang diukur dan dianalisis untuk menguji hipotesis. Oleh karena itu, kerangka konseptual memiliki peran penting dalam menjelaskan arah hubungan antarvariabel secara logis dan sistematis. Menurut Creswell (2012), kerangka konsep dibentuk dari variabel-variabel utama dalam suatu penelitian dan menjelaskan bagaimana variabel-variabel tersebut saling berhubungan, baik secara teoritis maupun empiris. Sebagai contoh, ketika seorang peneliti ingin meneliti pengaruh gaya belajar terhadap prestasi akademik, maka gaya belajar menjadi variabel bebas, sedangkan prestasi akademik menjadi variabel terikat. Hubungan antara kedua variabel ini harus dijelaskan secara teoritis melalui kerangka konseptual. Menurut Sugiyono (2016), variabel merupakan segala sesuatu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari, dengan tujuan memperoleh informasi dan menarik kesimpulan. Melalui kerangka konseptual, peneliti tidak hanya mengidentifikasi variabel-

variabel yang terlibat, tetapi juga merumuskan pola hubungan antarvariabel tersebut, baik secara naratif maupun visual. Hal ini memudahkan pemahaman terhadap alur penelitian dan membantu dalam penyusunan instrumen penelitian, pengumpulan data, serta analisis data.

Sebagai contoh, dalam penelitian berjudul “Pengaruh Metode *Communicative Language Teaching* (CLT) terhadap Kelancaran Berbicara Bahasa Inggris Siswa”, peneliti menetapkan metode *Communicative Language Teaching* (CLT) sebagai variabel bebas (X), dan kelancaran berbicara Bahasa Inggris siswa sebagai variabel terikat (Y). Berdasarkan teori pemerolehan bahasa serta pendekatan pembelajaran komunikatif, peneliti menyusun kerangka konseptual yang menegaskan bahwa penerapan metode CLT dalam pembelajaran dapat meningkatkan kelancaran berbicara siswa. Hal ini disebabkan karena CLT menekankan pada interaksi autentik, praktik komunikasi, serta penggunaan bahasa secara aktif dalam konteks sosial. Pendekatan ini tidak hanya berfokus pada aspek teoretis, tetapi juga mendorong siswa untuk berlatih secara langsung dalam situasi kehidupan nyata.

Kerangka konseptual dari penelitian ini dapat disajikan sebagai berikut:



X = Metode *Communicative Language Teaching* (CLT)

Y = Kelancaran berbicara Bahasa Inggris Siswa

X di sini merujuk pada penggunaan Metode *Communicative Language Teaching* (CLT), sedangkan Y adalah kelancaran berbicara Bahasa Inggris siswa. Dengan kata lain, penelitian ini bertujuan untuk memahami pengaruh penerapan metode CLT terhadap kemampuan siswa dalam berbicara Bahasa Inggris secara lancar.

Melalui gambaran ini, hubungan antar variabel menjadi jelas dan dapat dijadikan dasar untuk menyusun instrumen penelitian seperti angket, serta dalam merumuskan hipotesis yang akan diuji.

Dengan demikian, kerangka konseptual membantu peneliti merancang penelitian yang terarah dan terstruktur, serta menjadi landasan dalam menganalisis hubungan sebab-akibat antara variabel yang diteliti.

Gambaran kerangka konsep, bayangkan kamu sedang membangun jembatan ide dari masalah ke solusi.

Kerangka konsep itu seperti: «Peta pikiran yang menjelaskan hubungan antara berbagai konsep yang kamu teliti.»

a. Contoh gambaran naratif

1. Metode Pembelajaran Bahasa Inggris: *Communicative Language Teaching* (CLT)

Contohnya: aktivitas berbasis komunikasi seperti *pair work, role-play, games, problem-solving tasks*, dan *interview* dalam Bahasa Inggris.

2. Variabel terikat: Kelancaran Berbicara Bahasa Inggris Siswa

Termasuk: kefasihan, kelancaran dalam merangkai kalimat, kepercayaan diri berbicara, dan kemampuan berkomunikasi spontan dalam Bahasa Inggris.

3. Variabel moderator: Lingkungan Belajar Bahasa Inggris

Misalnya: dukungan guru dalam praktik berbicara, atmosfer kelas yang komunikatif, serta kesempatan berinteraksi menggunakan Bahasa Inggris di luar kelas.

b. Deskripsi hubungan antar variabel:

Dalam kerangka konseptual ini, metode *Communicative Language Teaching* (CLT) dianggap sebagai variabel bebas yang diasumsikan memiliki pengaruh positif terhadap kelancaran berbicara Bahasa Inggris siswa sebagai variabel terikat. Semakin konsisten dan tepat metode CLT diterapkan dalam proses pembelajaran Bahasa Inggris, maka semakin tinggi pula kelancaran siswa dalam berbicara Bahasa Inggris.

Namun, efektivitas hubungan ini dapat dipengaruhi oleh variabel moderator seperti lingkungan belajar, misalnya keterlibatan aktif guru dalam menyediakan aktivitas berbicara dan kesempatan siswa untuk mempraktikkan bahasa di luar kelas.

c. Kalimat penggambaran

Konseptual framework dalam penelitian ini menggambarkan hubungan antara metode *Communicative Language Teaching* (CLT) sebagai variabel bebas dengan kelancaran berbicara Bahasa Inggris siswa sebagai variabel terikat. Diharapkan bahwa semakin baik implementasi metode CLT, maka semakin tinggi pula kelancaran berbicara siswa.

Lingkungan belajar juga dapat menjadi f a k t o r pendukung yang memperkuat hubungan tersebut.

3. Langkah-langkah membuat kerangka konsep

Berdasarkan artikel instanassignmenthelp ada 6 langkah untuk membuat kerangka konsep untuk penelitian

1. Pilih topik

Langkah pertama adalah memilih topik untuk makalah penelitianmu. Untuk itu, pertama-tama kamu harus memahami apa itu conceptual framework (kerangka

konseptual), serta tema yang telah ditentukan oleh dosenmu. Pilihlah topik yang sesuai dengan minatmu agar proses penulisan menjadi lebih mudah dan menyenangkan. Selain itu, judul penelitian juga sebaiknya menarik perhatian, karena itulah hal pertama yang akan dilihat oleh pembaca.

2. Identifikasi pertanyaan penelitian

Mengidentifikasi pertanyaan penelitian sangat penting untuk memahami perbedaan antara conceptual framework dan theoretical framework. Pastikan pertanyaannya jelas, singkat, dan relevan dengan topik yang kamu bahas. Saat meneliti, kamu juga perlu mengamati kesenjangan dalam pengetahuan yang sudah ada sebelumnya.

3. Pilih variabel penelitian

Pemilihan variabel yang sesuai dengan tujuan dan sifat penelitian sangatlah krusial. Variabel terikat digunakan untuk menjelaskan, mengukur, atau memprediksi suatu hal dalam kerangka konseptual penelitian. Sementara itu, variabel bebas berperan dalam memengaruhi atau mengubah kondisi dari variabel terikat tersebut. Dengan demikian, penentuan variabel yang tepat dapat menunjang validitas hasil penelitian.

4. Visualisasikan hubungan sebab-akibat

Memvisualisasikan hubungan sebab-akibat antara variabel sangat membantu dalam memahami dan menjelaskan kaitannya. Untuk keperluan ini, kamu bisa menggunakan diagram jalur (path diagrams), matriks, grafik batang, atau deret waktu (time series).

Pemahaman definisi kerangka konseptual juga penting agar visualisasi lebih tepat sasaran.

5. Kenali variabel lain yang mempengaruhi

Setelah menentukan variabel bebas dan terikat, kamu juga perlu mempertimbangkan variabel lain yang berpotensi memengaruhi penelitianmu. Jenis variabel tambahan yang bisa kamu pertimbangkan antara lain:

- Variabel moderator
- Variabel mediator
- Variabel kontrol
- Variabel perancu (*Confounding Variable*)

Dengan mengenali variabel-variabel ini, kamu akan dapat menyusun kerangka konseptual yang lebih kuat dan komprehensif.

6. Revisi dan Sempurnakan

Setelah kerangka konseptual selesai disusun, sangat penting untuk melakukan revisi dan penyempurnaan. Hal ini akan membantumu menemukan dan memperbaiki kesalahan, serta membuat dokumenmu menjadi lebih akurat, jelas, dan ringkas. Sertakan juga contoh kerangka konseptual agar dokumenmu lebih menarik dan mudah dipahami oleh dosen. Pastikan untuk mengecek ulang pertanyaan penelitian, variabel, dan rumusan masalah secara menyeluruh.

BAB VIII

POPULASI, SAMPEL, DAN PENGAMBILAN SAMPEL

1. Populasi

Dalam dunia penelitian, populasi dan sampel merupakan dua konsep yang sangat fundamental. Populasi merujuk pada keseluruhan elemen yang menjadi objek penelitian, baik itu manusia, hewan, benda, maupun fenomena, asalkan sesuai dengan kriteria yang telah ditentukan oleh peneliti (Amin dkk, 2023). Sementara itu, sampel adalah bagian dari populasi yang diambil sebagai representasi untuk dianalisis secara lebih mendalam (Amin dkk, 2023).

Populasi sendiri dapat dipahami sebagai kumpulan subjek atau objek penelitian yang memenuhi syarat-syarat tertentu dan menjadi fokus utama peneliti (Suryani dkk, 2023). Tidak terbatas pada manusia, populasi juga dapat berupa hewan, benda, atau fenomena, tergantung pada tujuan dan fokus penelitian yang sedang dilakukan (Amin dkk, 2023). Berdasarkan jumlahnya, populasi dapat diklasifikasikan menjadi populasi terbatas dan tak terbatas (Hendryadi, 2019).

Jenis-jenis populasi yang umum ditemukan dalam penelitian antara lain:

- Populasi terbatas: Populasi yang jumlah anggotanya dapat dihitung secara pasti, misalnya jumlah mahasiswa di sebuah universitas (Sugiyono, 2017 dalam Suryani dkk, 2023).

- Populasi tak terbatas: Populasi yang tidak dapat dihitung jumlahnya secara pasti, misalnya jumlah ikan di laut (Sugiyono, 2017 dalam Suryani dkk, 2023).
- Populasi sasaran: Populasi yang memiliki karakteristik spesifik sesuai dengan tujuan penelitian, misalnya mahasiswa semester akhir yang sedang menyusun skripsi (Suryani dkk, 2023).
- Populasi sumber (*sampling frame*): Kumpulan individu dari populasi target yang berpotensi menjadi partisipan atau responden dalam penelitian (Swarjana, 2022).
- Populasi sampel: Individu-individu yang dipilih dari populasi sumber untuk berpartisipasi dalam penelitian. Apabila jumlah populasi sumber cukup kecil, seluruh anggota dapat diikutsertakan, namun jika jumlahnya besar, hanya sebagian yang dipilih sebagai sampel (Swarjana, 2022).
- Populasi terjangkau (*accessible population*): Sekelompok kasus, individu, atau objek yang memenuhi kriteria penelitian dan secara realistis dapat dijangkau oleh peneliti. Dari populasi terjangkau inilah biasanya peneliti mengambil sampel penelitian (Swarjana, 2022).

Dengan memahami klasifikasi dan karakteristik populasi serta sampel, peneliti dapat memastikan bahwa desain penelitian yang dibuat akan menghasilkan data yang valid, reliabel, dan dapat digeneralisasikan. Penentuan populasi dan sampel yang tepat merupakan langkah awal yang sangat esensial dalam proses penelitian ilmiah.

2. Sampel

a. Konsep sampel

Sampel pada dasarnya merupakan bagian kecil yang dipilih dari populasi dan digunakan sebagai sumber data utama dalam penelitian. Secara sederhana, sampel ini berfungsi sebagai representasi dari keseluruhan populasi agar peneliti tidak perlu mengumpulkan data dari seluruh anggota populasi, melainkan cukup dari sebagian yang dianggap mewakili. Pemilihan sampel sendiri dilakukan dengan prosedur tertentu agar hasil penelitian tetap dapat dipertanggungjawabkan secara ilmiah (Arsulla dkk, 2023). Dengan demikian, sampel dapat dipahami sebagai subkelompok dari populasi yang dipilih menggunakan metode tertentu untuk menjadi objek pengamatan dalam penelitian.

Penggunaan sampel yang tepat memungkinkan generalisasi temuan penelitian ke populasi induk secara efisien, baik dalam aspek waktu maupun biaya, dengan tetap menjaga validitas hasil (Susanto dkk, 2024).

Dalam penelitian kuantitatif, sampel tidak boleh dipandang sekadar sebagai bagian dari populasi, melainkan harus mampu mewakili karakteristik populasi secara menyeluruh. Untuk mendapatkan sampel yang benar-benar representatif, proses pengambilannya harus dilakukan dengan metode ilmiah yang terukur dan dapat dipertanggungjawabkan. Sampel sendiri merupakan bagian dari populasi yang dipilih menggunakan teknik-teknik tertentu yang sudah distandarkan dalam metodologi penelitian (Susanti, 2005).

Kualitas sampel memiliki pengaruh determinan terhadap validitas temuan penelitian, mengingat kesimpulan yang dihasilkan dari analisis sampel akan digeneralisasikan kepada seluruh populasi. Oleh karena itu, setiap inferensi

yang didapatkan dari studi terhadap sampel pada dasarnya akan diterapkan untuk menggambarkan populasi secara keseluruhan. Sampel yang dipilih harus benar-benar representatif, artinya mampu mencerminkan seluruh atribut dan variasi yang terdapat dalam populasi agar tingkat akurasi tetap tinggi (Susanti, 2005).

b. Teknik menentukan skala sampel

1. Rumus Slovin

Metode pengambilan sampel bisa menggunakan rumus Slovin, yang sebenarnya cukup sederhana:

$$n = N / (N * d^2 + 1)$$

Penjelasannya:

- n adalah jumlah sampel yang akan diambil,
- N mewakili total populasi,
- d merupakan tingkat presisi atau margin error yang diinginkan (umumnya dalam desimal, misal 0,05).

Catatan penting: hasil perhitungan jumlah sampel harus selalu dibulatkan ke atas, berapa pun desimalnya.

2. Pendekatan Krejcie dan Morgan

Tabel Krejcie hanya relevan digunakan jika tingkat kepercayaan penelitian yang diinginkan sebesar 95% dan batas kesalahan ditetapkan pada 5% (0,05) (Machali, 2021). Jika jumlah populasi tidak tercantum dalam tabel, maka perhitungan dapat dilakukan menggunakan rumus khusus.

$$n = (X^2 \times N \times P(1 - P)) / (e^2 \times (N - 1) + X^2 \times P(1 - P))$$

Penjelasan variabel:

X = 1,96 (nilai statistik untuk tingkat kepercayaan 95%)

P = 0,5 (proporsi maksimal sebagai pilihan paling aman)

e = 0,05 (batas toleransi kesalahan 5%)

3. Pendekatan Gay, Mills, dan Airasian

Dalam penelitian dengan metode deskriptif, biasanya diperlukan sekitar 10% dari jumlah populasi sebagai responden. Namun, jika populasi yang diteliti relatif kecil, maka minimal 20% responden dibutuhkan agar data yang diperoleh tetap representatif. Untuk penelitian dengan metode korelasi, jumlah responden yang disarankan adalah 30 orang. Sementara itu, pada penelitian eksperimen maupun komparatif, setiap kelompok yang dibandingkan sebaiknya terdiri atas minimal 30 responden (Iba & Wardhana, 2023).

4. Pendekatan Roscoe

Ukuran sampel yang direkomendasikan biasanya ada di rentang 30 sampai 500 elemen, tergantung konteks penelitian. Kalau sampel tersebut akan dibagi lagi ke dalam subsample, jumlah minimal tiap subsample sebaiknya tetap 30 orang supaya hasilnya masih bisa dipercaya. Untuk penelitian eksperimen yang sederhana, ukuran sampel antara 10 sampai 20 pun masih dianggap memadai (Iba & Wardhana, 2023). Yang penting, ukuran sampel tetap harus disesuaikan dengan tujuan dan desain penelitiannya.

5. Pendekatan Frankel dan Wallen

Penelitian metode deskriptif, jumlah minimum 100 sampel. Penelitian metode korelasi, jumlah minimum 50 sampel. Penelitian metode eksperimen dan komparatif, jumlah minimum 30 sampel. (Iba & Wardhana, 2023).

Jika jumlah populasi tidak diketahui secara pasti, maka pendekatan yang dapat digunakan adalah metode yang dikemukakan oleh Sukmawati dkk (2023) untuk menentukan jumlah sampel yang diperlukan dalam penelitian.

1. Interval penaksiran dengan menaksir parameter rata-rata

dengan rumus:

$$n = \left(\frac{Z_{\alpha/2} \sigma}{e} \right)^2$$

Contoh: Seorang peneliti berencana mengambil sampel dari populasi mahasiswa Program Magister. Dalam populasi ini, diketahui rata-rata (μ) Indeks Prestasi Kumulatif (IPK) mahasiswa adalah 2,7 dengan standar deviasi sebesar 0,25. Peneliti ingin menguji hipotesis dengan tingkat keyakinan 95% serta batas kesalahan (error estimasi) sebesar 0,05. Pertanyaannya, berapa jumlah sampel yang diperlukan agar hasil penelitian dapat diandalkan sesuai dengan kriteria tersebut?

$$n = \left(\frac{(1,96)(0,25)}{(0,05)} \right)^2 = 24,01$$

Z = Nilai pada tabel t untuk uji dua pihak dengan tingkat kesalahan estimasi 0,05

σ = standar deviasi

e = tingkat kesalahan pemilihan sampel (error estimasi) sebesar 5%

Dengan demikian, jumlah minimal sampel yang diperlukan adalah 24 orang.

- Interval penaksiran dengan menaksir parameter proporsi p dengan rumus:

$$n = \left(\frac{Z^2_{\alpha/2} pq}{e^2} \right)$$

Contoh: Seorang peneliti ingin mengetahui berapa banyak mahasiswa Program Magister yang menggunakan angkutan

kota untuk pergi ke kampus. Studi pendahuluan menunjukkan bahwa sekitar 40% mahasiswa menggunakan angkutan kota. Untuk menentukan ukuran sampel yang diperlukan dengan tingkat kepercayaan 95% dan margin of error 0,10, dapat digunakan rumus berikut:

$$n = \frac{(1,96)(0,4)(0,6)}{(0,10)^2} = 47,04$$

Z di sini merujuk pada nilai t dari tabel distribusi untuk uji dua sisi, dengan tingkat kesalahan estimasi p sebesar 0,05. Nilai p sendiri adalah probabilitas mahasiswa yang menggunakan angkutan kota saat berangkat kuliah, yakni 0,4. Sementara itu, q merupakan kebalikannya (probabilitas yang tidak menggunakan angkutan kota), yaitu 0,6.

Tingkat kesalahan (e) untuk pemilihan sampel atau error estimasi p ditetapkan sebesar 10%. Berdasarkan perhitungan dengan parameter tersebut, jumlah sampel minimal yang diperlukan adalah 48 orang. Angka ini dianggap cukup untuk memastikan hasil penelitian tetap dapat diandalkan dan tidak terlalu meleset dari kondisi sebenarnya.

3. Pendekatan Isac Michel

Untuk menentukan sampel untuk menaksir parameter rata-rata (μ) yaitu:

$$n = \frac{NZ^2S^2}{Nd^2 + Z^2S^2}$$

Seorang peneliti berencana mengambil sampel dari mahasiswa Program Magister, dengan asumsi rata-rata IPK (μ) sebesar 2,7 dan standar deviasi 0,25. Peneliti ingin memastikan tingkat kepercayaan 95% serta error estimasi kurang dari 5%.

Untuk menentukan jumlah sampel, digunakan rumus:

$$n = \frac{(175)(1,96)^2(0,25)^2}{(175)(0,05)^2 + (1,96)^2(0,25)^2} = 62$$

Dengan demikian, jumlah minimum sampel yang diperlukan adalah 62 orang.

Sebagai ilustrasi, misalkan seorang peneliti hendak mengestimasi proporsi mahasiswa pada Program Magister yang menggunakan angkutan kota untuk berangkat kuliah. Berdasarkan survei pendahuluan, diketahui bahwa sekitar 40% mahasiswa Magister menggunakan angkutan kota. Jika peneliti tersebut menginginkan tingkat kepercayaan sebesar 95% dan batas toleransi kesalahan (margin of error) sebesar 0,10, maka berapa jumlah sampel yang diperlukan?

Hasil perhitungan menunjukkan bahwa peneliti minimal harus mengambil sampel sebanyak 61 orang.

4. Pendekatan Bernoulli

Dalam konteks eksperimen Bernoulli atau pengujian binomial, penentuan jumlah sampel umumnya menggunakan rumus yang dirancang untuk mencapai tingkat akurasi atau kepercayaan tertentu dalam estimasi. Rumus yang sering digunakan dikenal sebagai “binomial proportion confidence interval.” Dengan rumus ini, peneliti dapat menentukan berapa banyak sampel yang diperlukan untuk mengestimasi proporsi keberhasilan pada eksperimen Bernoulli sesuai tingkat kepercayaan yang diinginkan. Secara umum, bentuk rumusnya adalah sebagai berikut:

$$n = \frac{Z^2 p(1-p)}{e^2}$$

- n di sini adalah jumlah sampel yang dibutuhkan dalam penelitian. Z merupakan z-score, yakni nilai yang digunakan untuk menyesuaikan tingkat kepercayaan yang diinginkan—misal, pada tingkat kepercayaan 95%, nilai Z yang digunakan adalah 1,96, sesuai dengan tabel distribusi normal standar.
- p mengacu pada estimasi proporsi keberhasilan di dalam populasi. Jika tidak ada data awal, maka nilai 0,5 biasanya digunakan untuk memberikan asumsi paling konservatif.
- e adalah margin of error, yang menunjukkan batas toleransi kesalahan dalam estimasi yang diambil.

Sebagai contoh, seorang peneliti ingin mengetahui jumlah mahasiswa di Indonesia yang menggunakan media pembelajaran daring, meskipun total populasinya tidak diketahui secara pasti. Penelitian ini menggunakan tingkat signifikansi 5% (sehingga tingkat kepercayaan 95% dan nilai Z adalah 1,96), dengan margin of error sebesar 10%. Sementara itu, probabilitas hasil kuesioner benar atau salah diasumsikan sama, yaitu 0,5.

$$\begin{aligned}
 n &\geq \frac{[1,96]^2 0,5 \cdot 0,5}{0,1^2} \\
 n &\geq \frac{[3,841]^2 0,25}{0,01} \\
 n &\geq \frac{0,9604}{0,01} \\
 n &\geq 96,04 = 96
 \end{aligned}$$

Maka, jumlah sampel minimum yang diperlukan adalah 96 orang.

5. Pendekatan Cochran

Dalam menentukan jumlah sampel untuk penelitian yang bertujuan mengestimasi proporsi pada suatu populasi,

rumus Cochran sering menjadi pilihan utama. Rumus ini dirancang untuk membantu peneliti menentukan ukuran sampel yang diperlukan agar hasil estimasi proporsinya memiliki tingkat kepercayaan dan margin of error tertentu. Dengan menggunakan rumus Cochran, peneliti dapat memastikan bahwa jumlah responden yang diwawancarai atau disurvei sudah memadai sehingga hasil penelitian cukup akurat dan dapat dipertanggungjawabkan. Rumus ini banyak diaplikasikan pada studi survei opini, riset pasar, maupun penelitian sosial lainnya—terutama saat populasi berskala besar dan data mengenai varians populasi belum tersedia. Berikut adalah rumus Cochran yang umum digunakan untuk menentukan jumlah sampel:

$$n = \frac{Z^2 p(1-p)}{e^2}$$

n adalah jumlah sampel yang dibutuhkan dalam penelitian.

Z merujuk pada z -score yang sesuai dengan tingkat kepercayaan yang diinginkan—misalnya, untuk tingkat kepercayaan 95%, nilai Z yang digunakan adalah 1,96, yang dapat ditemukan dalam tabel distribusi normal standar.

p merupakan estimasi proporsi keberhasilan di populasi. Jika tidak ada data awal, gunakan nilai 0,5 sebagai pendekatan konservatif.

e adalah margin of error yang diharapkan atau toleransi kesalahan dalam estimasi.

Sebagai contoh: Seorang peneliti ingin memperkirakan jumlah karyawan HR di Indonesia yang telah memiliki sertifikasi keahlian, padahal jumlah pastinya tidak diketahui. Penelitian ini menetapkan tingkat signifikansi 5% (atau tingkat

kepercayaan 95%), sehingga nilai Z yang digunakan adalah 1,96. Margin of error ditetapkan 10%. Untuk probabilitas jawaban benar atau salah masing-masing digunakan nilai 0,5, mengingat tidak ada informasi awal yang spesifik.

Dengan memasukkan data-data tersebut ke dalam persamaan, peneliti dapat menentukan jumlah sampel yang diperlukan untuk penelitian ini.

$$n \geq \frac{[1,96]^2 0,5.0,5}{0,1^2}$$

$$n \geq \frac{0,9604}{0,01}$$

$$n \geq 96,04 = 96$$

Maka, jumlah sampel minimum yang diperlukan adalah 96 orang.

6. Pendekatan Cohen

Penentuan ukuran sampel dalam penelitian sangat penting agar analisis statistik yang dilakukan memiliki kekuatan uji yang memadai. Ada empat faktor utama yang harus diperhatikan: ukuran sampel itu sendiri, tingkat signifikansi, arah hubungan (*directionality*), serta *effect size*.

Rumus yang digunakan adalah:

$$n = L/F + u + 1$$

Keterangan:

- n: jumlah sampel yang dibutuhkan
- F: effect size (mengacu pada indeks Effect Size)
- u: jumlah variabel yang terlibat dalam penelitian
- L: fungsi power dari u, biasanya diperoleh dari tabel power

Sebagai contoh, apabila tingkat kepercayaan yang diinginkan adalah 99% dan effect size (F^2) sebesar 0,1, serta

ada 5 variabel yang terlibat dalam penelitian, maka dari tabel power didapatkan nilai L sebesar 19,76 (untuk taraf signifikansi 1% dan $u = 5$).

Substitusi ke dalam rumus:

$$n = (19,76 / 0,1) + 5 + 1$$

$$n = 197,6 + 5 + 1$$

$$n = 203,6$$

Setelah dibulatkan, jumlah sampel minimal yang diperlukan adalah 204 responden. Dengan demikian, peneliti dapat memastikan bahwa data yang diperoleh memiliki kekuatan statistik yang memadai untuk mendukung hasil penelitian.

7. Pendekatan Bluman

Untuk menentukan jumlah minimum sampel yang diperlukan agar estimasi rata-rata mendekati nilai sebenarnya dalam batas kesalahan tertentu, kita perlu mempertimbangkan tiga hal utama: batas maksimum kesalahan estimasi (E), standar deviasi populasi (σ), dan nilai $Z_{\alpha/2}$ yang berkaitan dengan tingkat kepercayaan yang diinginkan.

Rumus untuk batas maksimum kesalahan estimasi adalah:

$$E = Z_{\alpha/2} * (\sigma / \sqrt{n})$$

Sedangkan jumlah sampel (n) dapat dihitung dengan rumus:

$$n = (Z_{\alpha/2} * \sigma / E)^2$$

Sebagai ilustrasi, misalkan seorang peneliti hendak mengestimasi kedalaman rata-rata sebuah sungai. Peneliti tersebut menginginkan tingkat kepercayaan 99% dan batas kesalahan maksimum sebesar 2 kaki. Berdasarkan data terdahulu, standar deviasi pengukuran kedalaman sungai tersebut adalah 4,33 kaki.

Dengan tingkat kepercayaan 99%, nilai $Z_{\alpha/2}$ yang digunakan adalah 2,58. Jika kita substitusi ke dalam rumus:

$$n = (2,58 * 4,33 / 2)^2$$

$$n = (11,1714 / 2)^2$$

$$n = (5,5857)^2$$

$$n \approx 31,2$$

Karena jumlah sampel harus berupa bilangan bulat, maka dibulatkan menjadi 32. Jadi, peneliti tersebut memerlukan setidaknya 32 pengukuran sampel agar estimasinya dapat diandalkan sesuai dengan batas kesalahan yang telah ditetapkan.

8. Pendekatan Limeshow

Berikut adalah rumus Persamaan Limeshow:

$$n = (z^2 \times p(1 - p)) / d^2$$

n = jumlah sampel yang ingin dicari

z = nilai dari tabel distribusi normal sesuai alpha yang dipilih

p = proporsi kasus yang menjadi fokus penelitian

d = margin of error yang diizinkan, misalnya 0,05 (5%) untuk tingkat kepercayaan 95%

Contoh kasus:

Misalkan seorang peneliti ingin mengestimasi jumlah sampel yang diperlukan untuk meneliti karyawan di departemen SDM di Indonesia—khususnya mereka yang telah bekerja lebih dari 10 tahun di bidang tersebut. Jumlah populasi pastinya tidak diketahui. Peneliti menentukan tingkat signifikansi (alpha) sebesar 5%, sehingga tingkat kepercayaannya 95% dan nilai Z yang digunakan adalah 1,96. Margin of error (d) ditetapkan sebesar 10%. Sedangkan probabilitas kuesioner yang valid (diterima) maupun tidak valid (ditolak) masing-masing adalah 0,5.

Dengan memasukkan nilai-nilai tersebut ke dalam rumus yang sesuai, maka jumlah sampel yang diperlukan dapat dihitung.

$$n \geq \frac{[1.96]^2 0.5,0.5}{0.1^2}$$

$$n \geq \frac{[3.841]^2 0.25}{0.01}$$

$$n \geq \frac{0.9604}{0.01}$$

$$n \geq 96.04 = 96$$

Maka, jumlah sampel minimum yang diperlukan adalah 96 orang.

3. Pengambilan Sampel (Sampling)

a. Konsep dasar sampling

Sampling adalah proses memilih sebagian individu atau unit dari populasi sebagai representasi untuk dipelajari, sehingga hasilnya dapat digeneralisasikan atau memberikan pemahaman yang mendalam (Asrulla dkk, 2024).

Setelah jumlah sampel diketahui, tahap selanjutnya menentukan metode untuk memilih sampel dari populasi penelitian. Pemilihan sampel dari seluruh populasi sangat ditentukan oleh karakteristik populasi dan tujuan penelitian itu. Namun, jika seluruh anggota populasi sudah menjadi objek penelitian, pemilihan sampel memang tidak diperlukan lagi (Heryana, 2024). Subhaktiyasa (2024) menyatakan bahwa dalam penelitian kuantitatif, pemilihan sampel bertujuan agar hasil penelitian dapat digeneralisasi ke seluruh populasi.

Sementara itu, pada penelitian kualitatif, sampel atau informan dipilih agar peneliti dapat memahami fenomena tertentu secara lebih mendalam. Proses sampling menjadi penting mengingat adanya keterbatasan sumber daya seperti waktu, biaya, dan tenaga, serta populasi yang sering kali terlalu besar untuk diteliti secara menyeluruh (Heryana, 2024).

b. Karakteristik sampel yang baik

Pada dasarnya, sampel yang baik adalah sampel yang mampu merepresentasikan karakteristik populasi secara akurat. Dalam konteks pengukuran, ini berarti sampel tersebut harus valid—artinya, benar-benar mengukur hal yang memang ingin diukur. Sebagai contoh, apabila yang menjadi objek penelitian adalah masyarakat Makassar, tetapi sampel yang diambil justru berasal dari warga Surabaya, maka jelas sampel tersebut tidak valid karena tidak sesuai dengan tujuan pengukuran. Oleh sebab itu, pemilihan sampel yang tepat sangat penting agar hasil penelitian dapat dipertanggungjawabkan (Asrulla dkk, 2024).

Sampel yang baik harus memenuhi beberapa kriteria (Asrulla dkk, 2024):

1. *Representative*

Sampel harus benar-benar mencerminkan karakteristik dari populasi yang menjadi target penelitian. Jadi, semakin besar jumlah sampel yang diambil, semakin baik hasilnya karena karakteristiknya makin mendekati populasi yang asli. Sebaliknya, kalau sampelnya cuma sedikit, sulit untuk memastikan bahwa sampel tersebut benar-benar bisa mewakili seluruh populasi (Asrulla dkk, 2024).

2. Kesempatan Sama

Setiap individu dalam populasi memiliki peluang yang sama untuk dipilih sebagai sampel penelitian. Prinsip ini

penting supaya hasil penelitian tidak bias dan benar-benar adil. Sampel yang baik adalah sampel yang terpilih karena setiap anggota populasi punya kesempatan yang sama untuk masuk ke dalamnya (Asrulla dkk, 2024).

3. Ukuran Cukup

Ukuran atau jumlah sampel sangat penting, terutama untuk penelitian kuantitatif. Jumlah sampel yang memadai dibutuhkan agar analisis data berjalan optimal dan hasilnya bisa dipercaya. Untuk penelitian kualitatif, ukuran sampel bukan prioritas utama, melainkan kekayaan informasi yang didapat. Meskipun jumlahnya sedikit, selama informasinya kaya dan mendalam, sampelnya tetap bernilai (Asrulla dkk, 2024).

4. Valid dan Akurat

Sampel harus mampu mengukur apa yang memang ingin diukur dalam penelitian. Khusus untuk penelitian kualitatif, pemilihan informan kunci lebih menekankan pada kesesuaian atau relevansi, bukan hanya keterwakilan statistik semata (Asrulla dkk, 2024).

c. Teknik Sampling

Proses pemilihan sampel dalam penelitian harus melalui beberapa tahapan penting. Langkah pertama adalah menentukan besaran atau cakupan populasi yang akan diteliti. Setelah itu, peneliti perlu memahami karakteristik dan kualitas anggota populasi agar proses pengambilan sampel berjalan efektif. Tahap berikutnya adalah penetapan ukuran sampel, yang mempertimbangkan homogenitas populasi, tingkat presisi yang diharapkan, rancangan analisis data, serta ketersediaan dana, waktu, dan tenaga peneliti. Pada akhirnya, peneliti memilih teknik sampling yang paling sesuai dengan

tujuan dan desain penelitiannya (Subhaktiyasa, 2024).

Secara umum, teknik sampling dibagi menjadi dua kategori utama: sampling probabilitas dan sampling non-probabilitas (Asrulla dkk, 2024).

1. Probabilitas

Probability sampling merupakan metode pengambilan sampel di mana setiap anggota populasi memiliki peluang yang sama untuk terpilih sebagai sampel. Konsep ini memastikan bahwa seluruh unit dalam populasi mendapatkan kesempatan yang adil dalam proses seleksi (Asrulla dkk, 2024). Teknik ini terdiri atas beberapa metode berikut:

a. *Simple random sampling*

Pada metode acak sederhana, populasi yang sangat homogen menjadi prasyarat utama. Setiap anggota populasi memiliki peluang yang sama untuk menjadi sampel, sehingga hasil penelitian tidak akan terpengaruh oleh siapa pun yang terpilih. Biasanya, seluruh anggota populasi didata, lalu sampel dipilih secara acak menggunakan sistem undian atau lotere (Subhaktiyasa, 2024).

b. *Systematic sampling*

Metode *systematic sampling* menerapkan pola pemilihan sampel yang teratur. Dengan asumsi bahwa populasi bersifat homogen, peneliti menentukan interval tertentu dengan membagi jumlah populasi dengan jumlah sampel yang diinginkan. Selanjutnya, sampel dipilih berdasarkan interval tersebut (Asrulla dkk, 2024).

c. *Stratified random sampling*

Teknik *stratified random sampling* membagi populasi ke dalam subkelompok atau strata berdasarkan karakteristik tertentu yang relevan. Sampel kemudian diambil secara

acak dari setiap strata, sehingga representasi dari masing-masing kelompok tetap terjaga. Terdapat dua varian dalam teknik ini: proportionate stratified sampling, di mana jumlah sampel dari setiap strata diambil secara proporsional sesuai distribusi populasi; serta disproportionate stratified sampling, di mana jumlah sampel ditentukan oleh peneliti berdasarkan kebutuhan penelitian, misalnya jika ada strata yang dianggap lebih penting (Subhaktiyasa, 2024).

d. *Cluster sampling*

Cluster sampling digunakan ketika populasi sangat besar dan tersebar, sehingga sulit mendapatkan daftar lengkap seluruh anggota. Populasi dibagi menjadi beberapa kelompok (cluster) yang heterogen, lalu beberapa cluster dipilih secara acak. Seluruh anggota dalam cluster terpilih dijadikan sampel. Metode ini efisien untuk penelitian dengan populasi luas, meskipun representasi sampel dapat terpengaruh oleh tingkat homogenitas di dalam cluster (Subhaktiyasa, 2024).

Demikian penjelasan mengenai tahapan dan teknik sampling probabilitas yang umum digunakan dalam penelitian ilmiah. Pemilihan metode yang tepat akan sangat menentukan kualitas data dan validitas hasil penelitian.

2. Non-probabilitas

Teknik sampling non-probabilitas merupakan metode pengambilan sampel di mana tidak semua anggota populasi memiliki peluang yang sama untuk dipilih. Sampel dipilih berdasarkan kriteria tertentu atau kemudahan akses, bukan secara acak. Metode ini umum digunakan dalam penelitian kualitatif, terutama ketika peneliti ingin memahami fenomena secara mendalam atau menghadapi kesulitan mengakses

populasi target. Keunggulan teknik ini terletak pada kemudahan, efisiensi waktu, dan biaya, meskipun hasilnya tidak dapat digeneralisasikan secara luas karena potensi bias seleksi dan representasi yang tidak merata. Contoh teknik non-probabilitas yang sering digunakan adalah *purposive* dan *snowball sampling* (Subhaktiyasa, 2024).

a. *Quota sampling*

Quota sampling adalah teknik pemilihan sampel berdasarkan proporsi karakteristik tertentu dari populasi yang telah ditentukan oleh peneliti. Setiap subkelompok populasi diberikan kuota, dan sampel dipilih hingga kuota tersebut terpenuhi. Teknik ini efektif untuk membandingkan antar kelompok dan mudah dilakukan, namun tetap rentan terhadap bias karena tidak menggunakan pemilihan acak sehingga hasilnya tidak dapat digeneralisasikan (Subhaktiyasa, 2024).

b. *Accidental sampling*

Accidental sampling merupakan teknik pengambilan sampel di mana subjek dipilih berdasarkan kemudahan akses atau ketersediaan. Sampel biasanya diambil dari kelompok yang paling mudah dijangkau oleh peneliti, seperti individu yang ditemui secara kebetulan di suatu lokasi. Teknik ini cocok dalam situasi ketika peneliti memerlukan data secara cepat dan memiliki keterbatasan sumber daya untuk mengakses populasi yang lebih luas. Namun, tingkat bias teknik ini cukup tinggi karena sampel yang diambil kemungkinan besar tidak representatif terhadap populasi secara keseluruhan (Subhaktiyasa, 2024).

c. *Purposive sampling*

Purposive sampling adalah teknik pengambilan sampel di mana subjek dipilih secara sengaja berdasarkan kriteria

tertentu yang dianggap relevan oleh peneliti. Teknik ini lazim digunakan dalam penelitian kualitatif, khususnya ketika peneliti ingin mempelajari kasus yang unik atau sangat relevan dengan pertanyaan penelitian. *Purposive sampling* memungkinkan peneliti untuk fokus pada kelompok atau individu yang paling relevan, sehingga data yang diperoleh menjadi lebih kaya dan spesifik. Akan tetapi, sifat subjektif teknik ini menyebabkan hasil penelitian sulit untuk digeneralisasikan (Subhaktiyasa, 2024).

d. *Snowball sampling*

Pada pendekatan *snowball sampling*, peneliti mula-mula menghubungi beberapa responden potensial dan meminta mereka merekomendasikan individu lain yang memiliki karakteristik serupa dengan kriteria penelitian. Contohnya, jika peneliti ingin mewawancarai manajer penjualan, peneliti akan mencari manajer penjualan yang dikenal dan meminta bantuan untuk mencarikan manajer lain yang sesuai sebagai sampel. Teknik ini mengandalkan rekomendasi antar responden dan sangat efektif untuk mengakses populasi yang sulit dijangkau. Namun, lingkup sampel dapat menjadi terbatas karena rantai rekomendasi yang cenderung berada dalam lingkaran sosial yang sama (Asrulla dkk, 2024).

4. *Sampling Frame* dan *Inclusivity*

Sampling frame pada dasarnya adalah daftar lengkap seluruh elemen yang ada dalam populasi penelitian. Dari daftar inilah, peneliti kemudian memilih sampel. Jika daftar ini tidak lengkap, hasil penelitian bisa jadi bias karena ada bagian populasi yang terlewat. Di sisi lain, prinsip *sample inclusivity*

sangat penting untuk memastikan setiap kelompok dalam populasi—termasuk minoritas—terwakili secara proporsional dalam sampel. Tanpa inklusivitas yang memadai, ada risiko kelompok tertentu tidak terwakili, sehingga validitas hasil penelitian pun dipertanyakan (Heryana, 2024).

5. Kesalahan sampling

Dalam praktiknya, terdapat dua jenis kesalahan:

- *Sampling error*: Kesalahan karena ketidakakuratan dalam pemilihan sampel.
- *Non-sampling error*: Kesalahan yang terjadi selama pengumpulan atau analisis data, misalnya karena data tidak lengkap.

Mengurangi *sampling error* dapat dilakukan dengan memperbesar ukuran sampel dan memperbaiki teknik pemilihan sampel (Heryana. 2024).

BAB IX

Instrumen Penelitian

1. Pengertian Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian merupakan alat yang digunakan peneliti untuk mengumpulkan data yang relevan dengan tujuan penelitian. Dalam penelitian kuantitatif, instrumen ini harus mampu mengukur data secara objektif dan terstandarisasi agar hasilnya dapat diuji validitas dan reliabilitasnya (Sugiyono, 2019). Instrumen dapat berupa angket, kuesioner, wawancara terstruktur, maupun lembar observasi yang telah dirancang secara sistematis. Menurut Wekke et al. (2020), instrumen penelitian tidak hanya penting sebagai alat ukur, tetapi juga sebagai representasi langsung dari variabel-variabel yang sedang dikaji.

2. Jenis-jenis Instrumen Penelitian Kuantitatif

a. Penelitian deskriptif

Penelitian deskriptif berfokus pada upaya menggambarkan fenomena, kondisi, atau karakteristik suatu populasi secara sistematis dan apa adanya, tanpa melakukan analisis hubungan antar variabel. Tujuan utamanya adalah memberikan gambaran yang jelas dan objektif mengenai keadaan yang sedang diteliti. Instrumen yang lazim digunakan mencakup kuesioner tertutup, lembar observasi, dan tes objektif, karena alat-alat

tersebut dinilai mampu menghimpun data yang aktual serta terukur (Alfatih, 2023; Aziza, 2023; Sugiyono, 2017).

b. Penelitian korelasional

Penelitian korelasional bertujuan untuk mengetahui apakah terdapat hubungan antara dua variabel atau lebih dalam suatu populasi, tanpa adanya intervensi dari peneliti terhadap variabel-variabel yang dikaji. Instrumen yang umumnya digunakan antara lain skala Likert, angket, atau kuesioner yang telah melewati proses uji validitas dan reliabilitas. Penggunaan instrumen tersebut penting agar data yang dikumpulkan dapat merepresentasikan fluktuasi variabel secara numerik, sehingga memungkinkan dilakukan analisis statistik hubungan antar variabel (Arikunto, 2010; Wekke & Hamid, 2022).

c. Penelitian pengaruh (*Influentia*)

Penelitian ini berfokus pada sejauh mana suatu variabel dapat memengaruhi variabel lainnya. Untuk mengukur efek sebab-akibat secara akurat, peneliti membutuhkan instrumen yang tepat, seperti pre-test dan post-test, tes performa, atau lembar penilaian hasil intervensi (Sugiyono, 2017; Winarno, 2021). Instrumen yang digunakan harus mampu mendeteksi perubahan signifikan antara kondisi sebelum dan setelah perlakuan agar hasil penelitian valid dan dapat dipertanggungjawabkan.

d. Penelitian komparatif/eksperimen

Pada penelitian eksperimen dan komparatif, tujuan utamanya adalah membandingkan dua kelompok atau lebih, baik dalam hal performa, hasil, maupun respons terhadap perlakuan tertentu. Instrumen yang digunakan dapat berupa tes tertulis, instrumen perlakuan, alat ukur laboratorium,

maupun perangkat evaluasi lain yang telah terstandarisasi (Kerlinger, 2006; Sanapia, 1993). Dalam eksperimen sejati, kontrol terhadap variabel luar sangat krusial, sehingga instrumen yang digunakan pun harus memiliki tingkat presisi yang tinggi.

e. Penelitian *ex-post facto*

Penelitian *ex-post facto* dilakukan untuk menelusuri kemungkinan hubungan sebab-akibat setelah suatu kejadian atau perlakuan terjadi secara alami, tanpa adanya manipulasi langsung dari peneliti (Kerlinger, 2006; Sanjaya, 2022). Instrumen penelitian dalam pendekatan ini biasanya berupa kuesioner retrospektif, dokumentasi historis, serta lembar wawancara terstruktur. Keakuratan hasil sangat bergantung pada sejauh mana instrumen tersebut mampu merekam variabel masa lalu secara valid dan andal.

3. Contoh Instrumen Penelitian Kuantitatif

Instrumen kuantitatif digunakan untuk mengukur variabel secara objektif. Menurut Abdullah et al. (2022), instrumen ini menuntut validitas isi, konstruk, dan reliabilitas agar data yang dikumpulkan sah dan andal.

Penggunaannya umum dalam penelitian eksperimental, korelasional, atau survei yang memerlukan data numerik.

a. Kuesioner

Kuesioner merupakan alat penelitian yang berbentuk daftar pertanyaan tertulis, digunakan untuk mengumpulkan data dari responden secara terstruktur (Abdullah et al., 2022). Pertanyaannya bisa bersifat tertutup—di mana responden memilih dari opsi yang tersedia—ataupun terbuka yang memungkinkan jawaban bebas. Fungsinya beragam, mulai dari

mengukur persepsi, sikap, kebiasaan, hingga data demografi. Kuesioner juga umumnya menggunakan skala pengukuran, seperti skala Likert yang sering dijumpai dalam penelitian sosial.

Kuesioner cocok untuk pengumpulan data dalam jumlah besar karena efisien dan ekonomis. Menurut Susianti dan Srifariyati (2024), pernyataan dalam kuesioner sebaiknya dirumuskan berdasarkan indikator yang diturunkan dari variabel operasional agar hasilnya valid.

Contoh:

No	Pernyataan	Sangat tidak setuju	Tidak setuju	Netral	Setuju	Sangat setuju
1	Saya memahami cara speaking yang bagus dengan baik	☐	☐	☐	☐	☐
2	Saya percaya diri saat praktik speaking di depan kelas	☐	☐	☐	☐	☐

b. Tes

Tes merupakan alat yang digunakan untuk mengukur kemampuan kognitif, psikomotorik, maupun afektif seseorang terhadap kompetensi yang telah ditentukan sebelumnya. Dalam penelitian pendidikan kejuruan, tes memegang peranan penting karena dapat memberikan gambaran mengenai tingkat pemahaman siswa terhadap teori dan praktik di bidang keahlian tertentu. Tes dapat berupa pilihan ganda, isian singkat, uraian, maupun praktik langsung. Susianti dan Srifariyati (2024) menekankan bahwa tes sebagai instrumen harus memiliki reliabilitas tinggi agar hasilnya konsisten, serta validitas yang mencerminkan tujuan pembelajaran.

Contoh:

Tes yang digunakan untuk mengukur kemampuan speaking seseorang di Malaysia sebelum masuk kuliah adalah...

a. IELTS b. TOEFL c. TOEIC d. MUET

Jawaban: d

4. Karakteristik Instrumen Penelitian yang Baik

Instrumen penelitian yang baik memiliki beberapa karakteristik fundamental yang menjadi tolok ukur kualitasnya, yaitu validitas, reliabilitas, objektivitas, praktikabilitas, dan sensitivitas (Arikunto, 2010; Wibowo, 2020). Validitas merupakan sejauh mana suatu instrumen benar-benar mampu mengukur apa yang seharusnya diukur. Berdasarkan pendapat Arikunto (2010), validitas sangat berkaitan dengan isi instrumen tersebut, yakni apakah instrumen tersebut sudah mencakup seluruh indikator dari variabel yang sedang diteliti. Jika instrumen belum mencerminkan semua indikator, maka validitasnya masih dipertanyakan. Sebagai contoh, jika peneliti ingin mengukur tingkat stres, maka item pertanyaan dalam kuesioner harus benar-benar mencerminkan aspek- aspek dari stres, bukan aspek lain yang tidak relevan.

Reliabilitas, pada dasarnya, berhubungan dengan seberapa konsisten suatu alat ukur dalam memberikan hasil yang serupa ketika digunakan berulang kali pada subjek dan kondisi yang relatif sama (Sugiyono, 2017; Wibowo, 2020). Instrumen dapat dikatakan reliabel jika hasil pengukuran yang diperoleh tidak mengalami perubahan signifikan meskipun dilaksanakan pada waktu berbeda, selama situasinya tetap sebanding. Pengujian reliabilitas sendiri bisa dilakukan dengan berbagai metode, seperti test-retest, Alpha Cronbach, ataupun paralel form, yang pemilihannya menyesuaikan jenis data serta skala pengukuran

yang digunakan (Wekke & Hamuddin, 2019; Wibowo, 2020).

Dalam konteks penelitian kuantitatif, objektivitas menjadi prinsip utama. Data yang diperoleh harus dapat direplikasi oleh peneliti lain dan menghasilkan temuan yang konsisten, tanpa terpengaruh oleh subjektivitas atau interpretasi peneliti individu. Oleh karena itu, instrumen dalam penelitian kuantitatif umumnya berbentuk skala tertutup atau kuesioner terstruktur, guna meminimalkan ruang interpretasi bebas baik dari responden maupun peneliti.

Karakteristik selanjutnya adalah praktikabilitas, yang menekankan bahwa instrumen harus efisien dan mudah digunakan baik oleh peneliti maupun responden. Praktikabilitas mencakup waktu pengerjaan yang wajar, kemudahan pemahaman item pertanyaan, serta kesiapan instrumen untuk digunakan di lapangan (Pramudyo, 2020). Praktikabilitas juga berkaitan dengan biaya, alat bantu, dan ketersediaan instrumen yang tidak memberatkan proses penelitian.

Terakhir, sensitivitas mengacu pada kemampuan instrumen dalam mendeteksi perbedaan atau perubahan kecil dalam variabel yang diukur. Sebuah instrumen dikatakan sensitif apabila dapat membedakan responden yang memiliki perbedaan skor yang tipis, misalnya dalam skala sikap atau persepsi (Erwin, 2024). Dalam praktiknya, sensitivitas sangat diperlukan dalam pengukuran psikologis atau sosial di mana perbedaan antar individu tidak selalu ekstrem namun tetap signifikan secara ilmiah.

Dengan memenuhi kelima karakteristik tersebut, instrumen penelitian akan memiliki tingkat kredibilitas yang tinggi dalam penelitian kuantitatif. Hal ini memungkinkan peneliti menarik kesimpulan yang akurat serta dapat dipertanggungjawabkan secara ilmiah.

5. Prosedur Pengembangan Instrumen Penelitian

Pengembangan instrumen penelitian jelas menjadi komponen yang sangat penting dalam proses penelitian, khususnya pada pendekatan kuantitatif. Bila instrumen yang digunakan kurang tepat, hasil penelitian pun bisa saja tidak akurat atau bahkan menyesatkan. Tanpa instrumen yang dikembangkan dengan tepat, proses pengumpulan data berpotensi menghasilkan informasi yang tidak valid atau bias, sehingga mengganggu akurasi kesimpulan penelitian. Menurut Wekke et al. (2020), prosedur pengembangan instrumen terdiri dari beberapa tahapan sistematis yang harus dijalankan secara hati-hati dan berurutan untuk memastikan keabsahan dan keandalan alat ukur.

a. Menentukan konstruk

Konstruk merupakan konsep teoretis yang menjadi dasar pengembangan variabel penelitian. Konstruk diturunkan dari teori yang telah mapan dan harus dioperasionalkan agar dapat diukur secara empirik. Penentuan konstruk yang tepat memastikan bahwa pengukuran memiliki fokus yang jelas dan tidak menyimpang dari tujuan penelitian. Konstruk ini menjadi acuan utama dalam keseluruhan proses penyusunan instrumen. Konstruk yang tidak didefinisikan secara jelas dapat menyebabkan kesalahan dalam pemilihan indikator dan penyusunan item instrumen (Retnawati, 2016). Contoh, misalnya kita ingin meneliti kemampuan komunikasi lisan siswa dalam Bahasa Inggris. Maka konstruknya adalah “kemampuan berbicara (speaking skill)” yang dapat diturunkan dari teori kemampuan berbahasa oleh Brown (2007), seperti fluency, accuracy, dan pronunciation.

b. Menentukan variabel penelitian

Variabel merupakan representasi dari konstruk yang telah dioperasionalkan. Variabel menjadi aspek yang diukur secara langsung dalam penelitian dan digunakan dalam analisis data. Peneliti harus dapat membedakan jenis variabel (bebas, terikat, moderator, kontrol) dan merumuskannya dengan jelas untuk memudahkan pengembangan instrumen yang tepat sasaran. Definisi operasional dari variabel sangat diperlukan agar indikator yang dikembangkan memiliki dasar yang kuat dalam teori dan realitas empiris (Widodo et al., 2023). Misal, contohnya konstruk kemampuan berbicara bahasa inggris, maka variable yang bisa diambil adalah: Variabel Bebas “frekuensi Latihan speaking”, Variabel Terikat “skor speaking siswa”.

c. Mengidentifikasi sub-variabel

Sub-variabel merupakan bagian terperinci dari variabel utama yang merepresentasikan dimensi-dimensi tertentu secara lebih spesifik. Pengelompokan ini bertujuan untuk menghasilkan pengukuran yang lebih presisi dan relevan. Sub-variabel umumnya diperoleh melalui kajian literatur, diskusi bersama para pakar, maupun studi lapangan pendahuluan. Dengan penyusunan sub-variabel yang tepat, proses penentuan indikator menjadi lebih sistematis dan logis. Dengan mengidentifikasisub-variabel,penelitidapatmemastikanbahwa seluruh aspek variabel terwakili secara proporsional dalam instrumen (Retnawati, 2016). Misal variabelnya “Kemampuan Speaking Siswa”, maka sub-variabelnya bisa meliputi: *Fluency* (kelancaran), *Accuracy* (ketepatan), *Pronunciation* (pelafalan), *Vocabulary Usage* (penggunaan kosakata), *Interactional Strategies* (strategi berinteraksi).

d. Identifikasi tujuan pengukuran dan variabel penelitian (Penentuan Indikator)

Langkah awal dalam pengembangan instrumen adalah mengidentifikasi secara jelas tujuan penelitian serta variabel-variabel yang ingin diukur. Hal ini penting karena seluruh butir dalam instrumen nantinya akan disusun berdasarkan indikator dari variabel tersebut (Arikunto, 2010). Misalnya, jika peneliti ingin mengukur motivasi belajar, maka peneliti perlu mendefinisikan apa saja dimensi atau aspek yang termasuk dalam motivasi tersebut. Sugiyono (2017) menyebutkan bahwa pemahaman terhadap variabel penelitian akan membantu peneliti menyusun indikator yang relevan dan operasional, sehingga instrumen benar-benar mampu mencerminkan konsep teoritis yang hendak diukur.

e. Penyusunan kisi-kisi instrumen

Kisi-kisi atau *blueprint* instrumen merupakan kerangka acuan dalam menyusun butir pertanyaan. Kisi-kisi ini berisi pemetaan antara variabel, indikator, jumlah item, dan bentuk soal yang akan digunakan. Menurut Notoatmodjo (2018), kisi-kisi berfungsi sebagai panduan agar setiap aspek penting dari variabel dapat terwakili dalam butir soal. Hal ini mencegah terjadinya bias dalam pengukuran atau dominasi pada satu aspek tertentu saja. Dalam konteks penelitian pendidikan, Pramudyo (2020) menjelaskan bahwa kisi-kisi juga dapat membantu meningkatkan validitas isi (content validity) karena melibatkan proses sistematis dalam pemilihan indikator yang sesuai dengan tujuan pengukuran.

f. Penyusunan butir-butir pertanyaan

Setelah kisi-kisi selesai disusun, langkah berikutnya adalah merancang butir-butir instrumen berdasarkan

indikator yang telah ada. Butir pertanyaan dapat dibuat dalam berbagai bentuk, seperti skala Likert, pilihan ganda, isian, atau format lain yang relevan dengan kebutuhan penelitian. Pemilihan bentuk soal sebaiknya disesuaikan dengan tujuan penelitian agar data yang diperoleh benar-benar valid dan dapat dipertanggungjawabkan. Penyusunan item ini harus memperhatikan bahasa yang mudah dipahami, tidak bermakna ganda, dan tidak menimbulkan interpretasi berbeda antarresponden (Wibowo, 2020). Di tahap ini, Arifin (2018) menekankan pentingnya menggunakan kaidah penulisan soal yang baik agar butir instrumen dapat mengukur secara tepat tanpa membingungkan responden.

g. Validasi instrumen oleh ahli (*Expert Judgment*)

Sebelum diujicobakan, instrumen perlu divalidasi oleh para ahli dalam bidang yang relevan. Proses ini disebut validasi isi, yaitu menilai sejauh mana item dalam instrumen telah mencerminkan indikator dan tujuan pengukuran (Azwar, 2012). Validasi dilakukan oleh satu atau beberapa ahli untuk mengidentifikasi butir yang tidak relevan, terlalu kompleks, atau tidak sesuai konteks. Menurut Sugiyono (2017), validasi ahli juga penting untuk mengetahui apakah aspek tata bahasa, struktur kalimat, dan format item sudah sesuai dengan karakteristik responden sasaran.

h. Uji coba instrumen ke kelompok kecil (*Try Out*)

Setelah instrumen dinyatakan valid oleh para ahli, langkah berikutnya adalah melakukan uji coba pada kelompok kecil yang memiliki karakteristik serupa dengan populasi penelitian utama. Uji coba ini penting untuk menilai sejauh mana kejelasan, keterbacaan, serta respons peserta terhadap setiap butir dalam instrumen tersebut. Menurut Wekke et al. (2020), hasil dari *try*

out dapat digunakan untuk mengevaluasi kualitas item seperti tingkat kesulitan, daya pembeda, dan indeks diskriminasi. Selain itu, uji coba memungkinkan peneliti untuk melihat apakah ada butir yang membingungkan atau tidak dijawab oleh sebagian besar responden, yang bisa menjadi indikasi adanya kesalahan dalam penyusunan.

i. Analisis validitas dan reliabilitas instrumen

Tahap akhir dari proses ini adalah melakukan analisis statistik terhadap data hasil uji coba, guna menilai validitas dan reliabilitas instrumen. Untuk menguji validitas item, biasanya digunakan korelasi antara skor tiap item dengan skor total, misalnya melalui uji korelasi Pearson Product Moment. Sementara itu, reliabilitas instrumen dapat dianalisis menggunakan Alpha Cronbach, Split-Half, atau teknik lainnya sesuai dengan jenis data yang digunakan (Wibowo, 2020; Erwin, 2024). Analisis ini penting untuk memastikan bahwa instrumen yang digunakan memang layak dan konsisten dalam mengukur apa yang seharusnya diukur. Nilai Alpha Cronbach ≥ 0.7 biasanya digunakan sebagai indikator bahwa instrumen memiliki reliabilitas yang baik (Sugiyono, 2017). Apabila ditemukan item dengan validitas atau reliabilitas rendah, peneliti dapat menghapus atau merevisi item tersebut.

j. Melakukan revisi instrumen

Item yang tidak valid atau memiliki reliabilitas rendah harus direvisi atau dihilangkan. Revisi dilakukan berdasarkan data hasil uji coba dan masukan dari ahli. Penyusunan ulang item mempertimbangkan isi konstruk, kesesuaian konteks, dan keterbacaan item. Instrumen direvisi untuk memperbaiki aspek teknis maupun substansi isi agar menjadi alat ukur yang efektif dan efisien. Proses revisi harus dilakukan secara cermat

agar tidak merusak struktur teoritis yang telah dibangun sejak tahap awal (Retnawati, 2016).

k. Menyusun instrumen final

Instrumen final adalah hasil akhir dari seluruh proses pengembangan. Instrumen ini telah melalui validasi dan revisi, serta siap digunakan dalam pengumpulan data utama. Instrumen disusun dengan format yang jelas, dilengkapi petunjuk pengerjaan, skala penilaian, dan tata cara pengolahan data. Instrumen final ini harus diuji kembali dalam skala lebih besar atau dalam tahap penelitian utama untuk melihat kestabilan fungsinya dalam konteks nyata (Widodo et al., 2023).

BAB X

VALIDITAS DAN RELIABILITAS

1. Pengertian Validitas dan Reliabilitas

Dalam konteks penelitian kuantitatif, khususnya di ranah pendidikan bahasa, instrumen penelitian memegang peranan sentral sebagai alat pengumpul data. Instrumen yang berkualitas tinggi harus memenuhi dua syarat utama: validitas dan reliabilitas. Validitas, secara sederhana, mengacu pada sejauh mana instrumen tersebut benar-benar mengukur apa yang seharusnya diukur (Creswell, 2012). Dengan kata lain, instrumen yang valid akan menghasilkan data yang sesuai dengan tujuan pengukuran yang telah ditetapkan.

Di sisi lain, reliabilitas berkaitan dengan konsistensi hasil yang diberikan oleh instrumen tersebut apabila digunakan dalam kondisi yang serupa (Brown, 2007). Menurut Brown (2007), suatu tes dapat dikatakan valid jika benar-benar mengukur keterampilan atau pengetahuan yang ingin diukur, bukan aspek lain yang tidak relevan. Sementara itu, reliabilitas menekankan pada kestabilan hasil tes saat diuji ulang, baik pada waktu maupun populasi yang berbeda, selama kondisinya tetap serupa. Validitas dan reliabilitas, dengan demikian, menjadi fondasi penting dalam memastikan instrumen penelitian memberikan hasil yang akurat dan konsisten.

a. Validitas

Validitas pada dasarnya merupakan aspek fundamental dalam penelitian. Jika validitas suatu penelitian rendah, maka hasilnya pun patut dipertanyakan. Secara sederhana, validitas mengacu pada tingkat ketepatan suatu instrumen dalam mengukur apa yang benar-benar ingin diukur oleh peneliti. Instrumen yang valid akan memiliki tingkat validitas yang tinggi, sedangkan instrumen dengan validitas rendah menandakan adanya kelemahan dalam proses pengukuran. Tinggi rendahnya validitas mencerminkan sejauh mana data yang diperoleh sesuai dengan tujuan pengukuran dan tidak melenceng dari konsep yang sebenarnya ingin diungkap.

b. Reliabilitas

Reliabilitas, di sisi lain, merujuk pada konsistensi hasil yang diperoleh dari suatu alat ukur apabila digunakan secara berulang kali dalam kondisi yang berbeda-beda. Tes atau instrumen yang reliabel akan memberikan skor yang stabil dan tidak mudah berubah, sehingga hasil pengukuran dapat dipercaya. Reliabilitas biasanya dinyatakan dalam bentuk koefisien, di mana nilai koefisien yang tinggi menunjukkan tingkat konsistensi yang kuat dari instrumen tersebut. Selain itu, reliabilitas juga menekankan pentingnya prosedur pengukuran dan penggunaan alat ukur yang sama agar hasil yang diperoleh tetap konsisten sepanjang waktu. Dengan demikian, reliabilitas sangat penting dalam memastikan bahwa instrumen penelitian dapat diandalkan untuk mengukur objek yang menjadi fokus penelitian.

2. Fungsi Validitas dan Reliabilitas

a. Validitas

Validitas dalam penelitian bertujuan memastikan bahwa instrumen yang digunakan—baik tes, kuesioner, maupun rubrik—benar-benar mengukur konstruk bahasa yang dimaksud, bukan aspek lain yang tidak relevan. Fungsinya meliputi:

- Menjamin bahwa tes atau kuesioner selaras dengan teori linguistik atau konstruk yang hendak diteliti.
- Memastikan data yang dikumpulkan akurat sehingga hasil penelitian benar-benar merepresentasikan fenomena bahasa yang sedang dikaji.
- Memberikan landasan yang kuat untuk interpretasi hasil penelitian.
- Memastikan hasil penelitian dapat digeneralisasikan pada populasi yang lebih luas, bukan hanya pada kelompok terbatas.
- Menghindari terjadinya bias dalam pengukuran. Misalnya, jika soal grammar terlalu sulit, yang diukur malah tingkat kecemasan siswa, bukan kemampuan grammar itu sendiri.

b. Reliabilitas

Sementara itu, reliabilitas berkaitan dengan konsistensi hasil pengukuran ketika instrumen digunakan berulang kali atau oleh penilai yang berbeda. Fungsi reliabilitas, antara lain:

- Menjamin stabilitas skor, misalnya ketika siswa dites dua kali hasilnya tetap konsisten.
- Memastikan objektivitas penilaian, terutama dalam tes yang cenderung subjektif seperti speaking dan writing. Dalam hal ini, dua penilai yang berbeda seharusnya memberikan skor yang serupa (inter-rater reliability).

- Menjamin keterandalan data sehingga dapat dianalisis secara statistik dan digunakan untuk inferensi penelitian.
- Mengurangi kesalahan pengukuran akibat faktor eksternal seperti kelelahan, noise, atau suasana hati peserta.
- Meningkatkan tingkat kepercayaan terhadap temuan penelitian. Sebagai contoh, dalam penelitian vocabulary learning menggunakan tes pilihan ganda, reliabilitas memastikan bahwa jika tes diulang minggu berikutnya dalam kondisi serupa, hasilnya tetap stabil.

Dengan demikian, validitas dan reliabilitas merupakan dua aspek krusial dalam memastikan kualitas dan kredibilitas hasil penelitian di bidang bahasa.

3. Langkah-Langkah

a. Validitas

Langkah pertama adalah menentukan variabel yang akan diuji dalam penelitian. Setelah itu, penyusunan instrumen dilakukan agar sesuai dengan variabel yang telah ditetapkan, misalnya dengan membuat kuesioner atau alat ukur lain yang relevan. Instrumen yang sudah selesai kemudian diuji cobakan pada sejumlah responden untuk melihat sejauh mana instrumen tersebut dapat mengukur variabel yang dimaksud. Selanjutnya, analisis statistik dilakukan, biasanya menggunakan metode seperti korelasi Pearson, untuk mengukur tingkat validitas instrumen. Apabila koefisien validitas yang diperoleh lebih besar dari nilai kritis tertentu (misalnya 0,3), maka instrumen tersebut dapat dikatakan valid.

b. Reliabilitas

Penentuan metode pengujian reliabilitas merupakan langkah awal, dengan pilihan metode seperti Cronbach's

Alpha, Split-Half, atau Test-Retest. Setelahnya, dilakukan pengukuran ulang menggunakan instrumen yang sama, baik di waktu yang berbeda ataupun dengan membagi responden ke dalam beberapa subkelompok. Data yang terkumpul kemudian dianalisis menggunakan perangkat lunak statistik untuk memperoleh nilai reliabilitas. Instrumen dianggap reliabel apabila nilai reliabilitas (misalnya Cronbach's Alpha) lebih besar dari 0,7.

4. Metode Pengujian Instrumen Penelitian

1. Uji Validitas

Pemeriksaan validitas instrumen merupakan langkah yang sangat penting dalam proses penelitian. Tujuannya jelas: memastikan alat ukur yang digunakan benar-benar sesuai dan mengukur apa yang memang seharusnya diukur. Jika instrumen yang digunakan tidak valid, maka hasil penelitian pun akan jauh dari harapan, bahkan bisa menyesatkan.

Salah satu metode yang sering digunakan untuk menguji validitas adalah validitas konten (*content validity*). Pada tahap ini, para ahli di bidang terkait akan menelaah setiap komponen dalam instrumen penelitian. Aspek-aspek yang biasanya menjadi perhatian meliputi definisi operasional variabel, kesesuaian antara soal dengan variabel yang diteliti, jumlah soal, format jawaban, skala yang digunakan, sistem penskoran, petunjuk pengisian, waktu pengerjaan, populasi dan sampel yang menjadi target, penggunaan tata bahasa, hingga tata letak atau format penulisan.

Setelah penilaian dilakukan, umumnya akan muncul berbagai saran atau masukan dari para ahli. Revisi perlu dilakukan sesuai dengan masukan tersebut, dan proses ini

akan berlangsung terus-menerus hingga instrumen dinyatakan layak oleh para ahli, baik dari segi isi maupun formatnya. Instrumen baru dapat dikatakan valid secara konten apabila telah diterima oleh para ahli tanpa ada permintaan perbaikan lebih lanjut (Fraenkel, Wallen, & Hyun, 2012).

Penilaian validitas konten juga dapat dilakukan secara kuantitatif, salah satunya melalui *Content Validity Index* (CVI). Metode ini memberikan gambaran proporsi item yang dinilai valid oleh para ahli sehingga peneliti memperoleh ukuran yang lebih objektif terkait cakupan dan kualitas instrumen yang digunakan. Dengan demikian, proses uji validitas menjadi salah satu kunci utama dalam menjamin kredibilitas hasil penelitian.

$$CVI = \frac{\text{Jumlah item yang dinyatakan valid oleh para ahli}}{\text{Jumlah total item}}$$

Tahapan perhitungan CVI sebenarnya cukup sistematis.

Pertama, diperlukan kelompok ahli yang benar-benar memahami konsep yang ingin diukur—umumnya terdiri dari pakar di bidang yang relevan. Selanjutnya, para ahli tersebut diminta untuk menilai tiap item dalam instrumen (seperti pertanyaan kuesioner) dan menentukan apakah item tersebut valid atau tidak valid dalam merepresentasikan konsep yang diukur.

Setelah itu, jumlah item yang dinyatakan valid oleh para ahli dihitung, lalu dibagi dengan total jumlah item pada instrumen tersebut. Hasil pembagian ini merupakan nilai CVI, dengan rentang nilai antara 0 hingga 1. Semakin mendekati angka 1, maka validitas isi instrumen dianggap semakin baik. Secara umum, nilai CVI di atas 0,70 telah menunjukkan validitas isi yang memadai.

Selain CVI, terdapat juga metode lain yaitu Content Validity Ratio (CVR), yang memberikan nilai kuantitatif untuk masing-masing item berdasarkan penilaian para ahli. Metode ini dapat digunakan sebagai alternatif untuk mengukur validitas isi instrumen secara lebih rinci.

$$CVR = \frac{(N_p - N/2)}{N/2}$$

N_p merujuk pada jumlah ahli yang menyatakan suatu item valid atau esensial, sedangkan N adalah total ahli yang terlibat dalam proses penilaian. Langkah-langkah perhitungan CVR dapat dijabarkan sebagai berikut:

- Pertama, pilih kelompok ahli yang memahami konsep yang akan diukur, biasanya terdiri dari 3 hingga 10 orang.
- Setiap ahli kemudian diminta untuk menilai setiap item, menentukan apakah item tersebut dianggap esensial (penting/valid) atau tidak.
- Selanjutnya, hitung N_p , yaitu jumlah ahli yang menilai item tersebut sebagai valid.
- Gunakan rumus CVR untuk memperoleh nilai CVR pada setiap item.
- Interpretasi nilai CVR cukup jelas: nilai di atas 0 menunjukkan mayoritas ahli menganggap item tersebut valid, sedangkan nilai di bawah 0 mengindikasikan item tersebut mungkin kurang relevan dan sebaiknya direvisi atau dihapus.

Baik CVI maupun CVR digunakan untuk memastikan instrumen penelitian memiliki validitas isi yang kuat sebelum diaplikasikan dalam proses pengumpulan data.

2. Validitas konstruk (*Construct Validity*)

Validitas konstruk, secara sederhana, menggambarkan sejauh mana suatu alat ukur benar-benar mencerminkan teori yang melandasinya (Azwar, 2005). Untuk menguji validitas konstruk, peneliti biasanya membandingkan alat ukur yang dikembangkan dengan alat ukur lain yang memiliki konsep serupa, atau dengan instrumen lain yang secara teori terkait (Murphy & Davidshofer, 1991).

Dalam praktiknya, uji validitas konstruk umumnya dilakukan melalui analisis faktor, baik eksploratori maupun konfirmatori, untuk menilai hubungan antar item dalam instrumen dan memastikan kesesuaian dengan konstruk yang diharapkan. Selain itu, validitas konstruk juga dapat diperkuat dengan membandingkan instrumen baru dengan instrumen sejenis yang sudah diketahui validitasnya.

Pada proses analisis faktor, peneliti menilai sejauh mana setiap item dalam instrumen berasosiasi dengan konstruk yang ingin diukur. Dua aspek penting dalam hasil analisis faktor adalah:

- a. Faktor *loading*, yaitu ukuran korelasi setiap item dengan faktor konstruk yang dimaksud. Nilai loading dapat berkisar dari -1 hingga +1, dan nilai yang lebih tinggi menunjukkan korelasi yang lebih kuat, yang berarti item tersebut dianggap semakin valid.
- b. Varians yang dijelaskan, yakni persentase variasi data yang mampu dijelaskan oleh faktor-faktor yang terbentuk dalam analisis faktor. Semakin tinggi persentase varians yang dijelaskan, semakin baik pula validitas konstruk instrumen tersebut.

Dalam melakukan analisis faktor, peneliti umumnya memanfaatkan perangkat lunak statistik seperti SPSS, R, atau

program lain yang sejenis untuk memperoleh hasil analisis yang akurat dan efisien.

3. Validitas kriteria (*Criterion Validity*)

Validitas kriteria pada dasarnya melibatkan proses membandingkan instrumen yang telah dikembangkan dengan instrumen lain yang dianggap relevan atau sebanding, yang selanjutnya disebut sebagai kriteria. Dalam hal ini, terdapat dua jenis validitas kriteria yang umum dikenal, yaitu: validitas kriteria prediktif dan validitas kriteria bersamaan (*concurrent*), sebagaimana dijelaskan oleh Fraenkel, Wallen, dan Hyun (2012).

Perbedaan utama antara kedua jenis validitas ini terletak pada waktu pelaksanaan pengujian antara instrumen dan kriterianya. Jika pengujian dilakukan pada waktu yang berbeda, maka disebut validitas kriteria prediktif, di mana tujuannya adalah untuk memprediksi hasil di masa mendatang. Sebaliknya, apabila instrumen dan kriteria diuji secara bersamaan, maka disebut validitas kriteria bersamaan (*concurrent*).

Selanjutnya, hasil pengujian dari kedua instrumen tersebut dianalisis menggunakan uji korelasi untuk mengetahui sejauh mana hubungan antara instrumen yang dikembangkan dengan kriteria yang digunakan. Rumus korelasi kemudian diaplikasikan untuk memperoleh koefisien korelasi sebagai indikator validitas instrumen.

$$r_{xy} = \frac{n(\sum x_i y_i) - (\sum x_i)(\sum y_i)}{\sqrt{(n(\sum x_i^2) - (\sum x_i)^2)(n(\sum y_i^2) - (\sum y_i)^2)}}$$

r_{xy} merupakan koefisien korelasi, yakni angka yang digunakan untuk mengukur sejauh mana hubungan antara

dua variabel. n adalah jumlah responden, sedangkan x_i dan y_i adalah skor setiap item pada instrumen dan kriteria. Koefisien ini disebut juga sebagai koefisien validitas (Fraenkel, Wallen, & Hyun, 2012). Nilai koefisien validitas berkisar dari +1,00 hingga -1,00. Jika koefisien validitas mencapai +1,00, hal ini menunjukkan bahwa individu pada uji instrumen dan uji kriteria memiliki hasil yang sangat serupa. Sebaliknya, jika koefisien validitas bernilai 0, berarti tidak terdapat hubungan antara instrumen dan kriterianya. Secara umum, semakin tinggi nilai koefisien validitas suatu instrumen, maka semakin baik kualitas instrumen tersebut.

4. Validitas konvergen (*Convergent Validity*)

Validitas konvergen pada dasarnya mengukur sejauh mana sebuah instrumen mampu merepresentasikan konstruk yang sama seperti instrumen lain yang sebelumnya telah teruji validitasnya. Umumnya, pengukuran validitas konvergen dilakukan dengan menghitung koefisien korelasi antara instrumen yang sedang diuji dengan instrumen referensi yang telah tervalidasi. Koefisien korelasi yang sering digunakan dalam konteks ini adalah Pearson, atau bisa juga korelasi antara item dan skor total. Secara sederhana, semakin tinggi nilai korelasinya, semakin kuat pula validitas konvergen instrumen tersebut. Adapun rumus yang umum digunakan untuk mengukur validitas konvergen adalah sebagai berikut:

a. Koefisien korelasi Pearson (r):

Validitas Konvergen (r) = Korelasi antara Instrumen 1 dan Instrumen 2

Nilai r berkisar antara -1 sampai +1. Bila r bernilai positif, artinya kedua variabel tersebut memiliki hubungan searah—jika yang satu meningkat, yang lain pun ikut naik. Sebaliknya, nilai r negatif menunjukkan adanya hubungan

berlawanan; ketika satu variabel naik, variabel lainnya justru menurun.

b. Korelasi Item dengan Skor Total:

Validitas Konvergen (r) = Korelasi antara Item dalam Instrumen 1 dengan Skor Total Instrumen 2

Peneliti melakukan langkah ini pada setiap komponen dalam alat ukur pertama, lalu membandingkannya dengan nilai keseluruhan dari alat ukur kedua. Dengan kata lain, setiap komponen dianalisis secara individual terhadap total skor dari alat ukur pembanding.

5. Validitas Diskriminan (*Discriminant Validity*)

Uji validitas diskriminan sangat penting dalam pengembangan instrumen yang melibatkan variabel laten (Hamid, Sami, & Mohmad Sidek, 2017). Validitas diskriminan, yang kerap juga disebut validitas divergen (DeVellis, 2017), menekankan perlunya dua konsep untuk menunjukkan perbedaan yang nyata secara konseptual. Tujuan utama dari uji validitas diskriminan adalah memastikan bahwa satu konstruk benar-benar berbeda dengan konstruk lainnya (Voorhees et al., 2015). Dengan kata lain, validitas diskriminan memperlihatkan sejauh mana sebuah konstruk dapat dibedakan dari konstruk lain di dalam suatu model (Hair et al., 2019).

Analisis korelasi sering digunakan untuk menguji validitas diskriminan, yaitu dengan menilai sejauh mana konstruk-konstruk dalam instrumen tidak saling berkaitan. Rumus yang umumnya digunakan adalah sebagai berikut:

a. Korelasi antara Instrumen 1 dan Instrumen 2

Validitas Diskriminan (r) = Korelasi antara Instrumen 1 dan Instrumen

Nilai r adalah koefisien korelasi Pearson yang digunakan untuk menilai sejauh mana hubungan antara dua

instrumen. Jika nilai r rendah, hal ini menandakan bahwa kedua instrumen tersebut tidak memiliki hubungan yang kuat—dengan kata lain, validitas diskriminan mereka tinggi. Korelasi yang rendah menunjukkan bahwa masing-masing instrumen mengukur konsep yang berbeda secara jelas.

- b. Uji Validitas dengan Eksperimen (*Experimental Validation*)
 Dalam konteks penelitian, peneliti kerap menguji validitas instrumen dengan menyusun eksperimen yang secara sengaja memodifikasi variabel yang hendak diukur. Melalui pendekatan ini, instrumen diuji untuk melihat apakah responsnya sejalan dengan perubahan yang diharapkan ketika variabel tersebut diubah. Data yang diperoleh dari eksperimen selanjutnya dianalisis menggunakan metode seperti analisis regresi atau analisis varian, guna menilai hubungan antara instrumen dan variabel eksperimental lainnya. Pendekatan ini membantu memastikan instrumen memiliki validitas yang memadai dalam mengukur aspek yang dimaksudkan.

6. Validitas Rasch (*Rasch Validity*)

Validitas Rasch pada dasarnya adalah metode statistik yang digunakan untuk menilai sejauh mana butir-butir dalam sebuah tes memang sesuai dengan model Rasch yang diterapkan. Prosedur ini melibatkan sejumlah tahapan penting sebagai berikut:

- a. Analisis tingkat kesulitan item (*Item Difficulty*). Dalam tahap ini, peneliti memeriksa seberapa sulit atau mudah setiap item pada alat ukur. Variasi tingkat kesulitan antarbutir dianggap mendukung validitas konstruk instrumen dalam kerangka Rasch.

- b. Analisis residual (*Deviance*) model Rasch. Pada bagian ini, dilakukan evaluasi terhadap residual atau sisa error yang muncul guna menilai kecocokan data dengan model Rasch. Residual yang signifikan menandakan adanya ketidaksesuaian antara instrumen dengan model yang digunakan.
- c. Analisis *infit* dan *outfit item*. Tahapan ini menggunakan ukuran *infit* dan *outfit* untuk menilai apakah item-item dalam instrumen sudah sesuai dengan model Rasch. Nilai *infit* atau *outfit* yang ekstrem umumnya menunjukkan adanya permasalahan validitas pada item tersebut.
- d. Analisis *Differential Item Functioning* (DIF). DIF dianalisis untuk memastikan apakah item berfungsi sama di berbagai kelompok responden. Jika ditemukan DIF yang signifikan, hal tersebut dapat berdampak pada validitas instrumen berdasarkan model Rasch.

Secara keseluruhan, validitas Rasch menuntut evaluasi yang sangat teliti agar instrumen yang digunakan benar-benar dapat diandalkan dan bebas dari bias.

1. Uji Reliabilitas

Braverman (2022) menyatakan bahwa pengujian reliabilitas instrumen merupakan tahap yang sangat penting dalam penelitian, karena pada tahap ini peneliti memverifikasi apakah alat ukur yang digunakan benar-benar konsisten dalam menghasilkan data. Reliabilitas sendiri merujuk pada seberapa stabil dan konsistennya hasil yang diperoleh ketika instrumen tersebut digunakan berulang kali pada subjek atau populasi yang serupa. Terdapat berbagai metode yang dapat digunakan untuk menguji reliabilitas instrumen, dan beberapa di antaranya cukup sering digunakan dalam penelitian, seperti berikut:

2. Uji ulang (*Test-Retest Reliability*)

Uji retest adalah suatu metode di mana subjek menjalani tes yang sama sebanyak dua kali pada waktu yang berbeda. Tujuannya, tentu saja, untuk membandingkan hasil dari kedua tes tersebut dan menilai tingkat konsistensi hasil yang diperoleh. Akan tetapi, perlu diperhatikan bahwa sejumlah faktor—seperti efek pembelajaran atau perubahan alami pada subjek—bisa saja memengaruhi hasil tes. Oleh karena itu, interval waktu antara kedua pelaksanaan tes harus dipertimbangkan dengan hati-hati. Biasanya, terdapat rumus tertentu yang digunakan untuk menghitung tingkat konsistensi hasil uji ulang ini.

a. *Intraclass Correlation Coefficient (ICC)*

ICC, atau *Intraclass Correlation Coefficient*, merupakan teknik yang cukup luas digunakan dalam pengujian ulang, terutama ketika data yang dianalisis berada pada skala interval ataupun rasio. Pada dasarnya, ICC digunakan untuk mengukur sejauh mana konsistensi skor yang diperoleh pada dua waktu pengukuran yang berbeda. Dengan kata lain, teknik ini membantu menilai apakah hasil pengukuran pada waktu pertama dan kedua benar-benar konsisten. Adapun rumus yang digunakan adalah sebagai berikut:

$$ICC = \frac{(B-M)}{(B + [k-1] * M)}$$

Keterangan:

B mengacu pada varians antar subjek pada waktu pengukuran pertama dan kedua. M merupakan rata-rata varians dari kedua waktu tersebut. Sementara itu, k adalah jumlah pengukuran—dalam konteks ini, dua kali, yaitu pada waktu pertama dan kedua.

Nilai ICC berkisar antara 0 hingga 1. Semakin mendekati angka 1, semakin tinggi tingkat reliabilitas yang dicapai. Sebaliknya, nilai yang rendah menunjukkan reliabilitas yang kurang memadai.

b. Koefisien korelasi Pearson

Dalam menilai konsistensi hasil pengujian ulang, umumnya digunakan koefisien korelasi Pearson. Variabel X dan Y di sini mewakili nilai-nilai individu dari dua variabel yang sedang dikorelasikan. Adapun rumusnya sebagai berikut:

$$r = \frac{n(\sum xy) - (\sum x)(\sum y)}{\sqrt{(n\sum x^2 - (\sum x)^2)(n\sum y^2 - (\sum y)^2)}}$$

Keterangan:

r adalah koefisien korelasi Pearson antara variabel X dan Y.

$\bar{x}$ merupakan rata-rata dari variabel X, sedangkan $\bar{y}$ adalah rata-rata dari variabel Y.

Nilai r yang berada di antara 0 hingga +1 menunjukkan adanya hubungan positif antara kedua variabel; artinya, jika nilai X meningkat, nilai Y cenderung ikut meningkat.

Sebaliknya, nilai r yang berada di antara 0 hingga -1 menandakan hubungan negatif—jadi, kenaikan pada X biasanya diikuti penurunan pada Y.

Semakin mendekati +1 atau -1 nilai r-nya, maka hubungan antara kedua variabel tersebut semakin kuat.

Jika r mendekati 0, maka hubungan antar variabel bisa dikatakan lemah atau hampir tidak ada.

c. Koefisien korelasi Spearman (q)

Koefisien korelasi Spearman, yang sering disebut juga sebagai rho (q), digunakan untuk menganalisis data yang

berupa peringkat atau ranking. Secara umum, perhitungan koefisien ini diawali dengan mengurutkan data berdasarkan peringkat, kemudian menggunakan rumus khusus untuk menentukan nilai korelasinya.

$$\rho = 1 - \frac{6\sum d^2}{n(n^2 - 1)}$$

- q adalah koefisien korelasi Spearman.
- d mengacu pada selisih peringkat antara dua variabel yang dibandingkan.
- n merupakan jumlah observasi dalam sampel yang dianalisis.

Nilai q berkisar dari -1 hingga +1. Jika $q = +1$, berarti terdapat hubungan positif sempurna—kedua variabel meningkat secara bersamaan secara monoton. Jika $q = -1$, hubungan negatif sempurna—satu variabel naik, yang lain turun, juga secara monoton. Sementara itu, $q = 0$ mengindikasikan tidak adanya hubungan monoton yang jelas antara kedua variabel tersebut.

2. *Equivalent*

Pengujian reliabilitas dengan metode *equivalent* pada dasarnya melibatkan penggunaan dua instrumen yang berbeda, tetapi setara nilainya. Instrumen-instrumen ini diberikan hanya satu kali kepada responden yang sama. Selanjutnya, reliabilitas instrumen diukur melalui koefisien korelasi antara hasil kedua instrumen tersebut. Jika korelasi yang diperoleh bersifat positif dan signifikan, maka instrumen dapat dinyatakan reliabel. Pengujian koefisien korelasi dan signifikansinya dilakukan serupa dengan uji test-retest, yakni menggunakan rumus Product Moment dan hasilnya dibandingkan dengan nilai r tabel atau uji t untuk memastikan signifikansi.

3. Metode Paralel (*Parallel Forms Reliability*)

Dalam pendekatan ini, dua instrumen yang bersifat paralel—artinya keduanya memiliki karakteristik yang sangat mirip—disiapkan terlebih dahulu, kemudian diberikan kepada subjek secara bersamaan. Penilaian reliabilitas dilakukan dengan cara membandingkan skor yang diperoleh subjek pada kedua instrumen tersebut. Korelasi antara dua bentuk instrumen ini biasanya dihitung menggunakan rumus korelasi Pearson, sebagaimana telah dijelaskan sebelumnya.

$$r = \frac{n(\sum xy) - (\sum x)(\sum y)}{\sqrt{(n\sum x^2 - (\sum x)^2)(n\sum y^2 - (\sum y)^2)}}$$

Berdasarkan rumus di atas:

r merupakan koefisien korelasi Pearson antara variabel X dan Y.

x adalah rata-rata (mean) dari variabel X.

y adalah rata-rata (mean) dari variabel Y.

Nilai r yang berada di antara 0 hingga +1 menunjukkan adanya korelasi positif antara kedua variabel. Sebaliknya, nilai yang berkisar dari 0 hingga -1 menunjukkan korelasi negatif. Semakin mendekati +1 atau -1, maka kekuatan hubungan antara X dan Y semakin tinggi. Sebaliknya, jika nilai r mendekati 0, maka hubungan antara kedua variabel tersebut semakin lemah.

4. Konsistensi internal (*Internal Consistency*)

Konsistensi internal pada dasarnya mengacu pada sejauh mana item-item dalam suatu instrumen saling berhubungan dengan baik. Salah satu metode yang paling umum digunakan untuk mengukurnya adalah Koefisien Alpha Cronbach, yang menilai korelasi antar item dalam instrumen tersebut. Secara umum, instrumen dikatakan reliabel jika nilai Alpha Cronbach yang diperoleh lebih dari 0,70.

$$r = \left(\frac{k}{k-1} \right) \left(1 - \frac{\sum \sigma_b^2}{\sigma_t^2} \right)$$

Keterangan:

r : Reliabilitas Instrumen

k : Jumlah butir soal

$\sum \sigma_b^2$: Jumlah varian butir

σ_t^2 ; Varian total

Metode *Split-Half Reliability* juga digunakan dalam pengujian reliabilitas instrumen. Pada metode ini, instrumen dibagi menjadi dua bagian yang setara, kemudian hasil dari kedua bagian tersebut dikorelasikan. Untuk menghitung koefisien reliabilitas *Split-Half*, biasanya digunakan rumus Spearman-Brown.

$$R_{x_1x_2} = \frac{2r_{12}}{1 + r_{12}}$$

Pada rumus yang telah disebutkan sebelumnya, $R_{x_1x_2}$ mengacu pada koefisien reliabilitas hasil perhitungan metode *Split-Half*. Sedangkan r_{12} merepresentasikan korelasi antara skor setengah pertama dan skor setengah kedua dari instrumen yang telah dipisahkan.

Langkah-langkah untuk menghitung *Split-Half Reliability* dapat dijabarkan sebagai berikut:

Pertama, instrumen pengukuran dibagi menjadi dua bagian yang setara, baik dari segi tingkat kesulitan maupun konstruksi itemnya. Pembagian ini sebaiknya dilakukan secara acak, serta memastikan jumlah item pada masing-masing bagian sama.

Selanjutnya, hitunglah total skor untuk masing-masing setengah dari instrumen tersebut. Setelah itu, tentukan korelasi antara skor pada setengah pertama dan setengah kedua. Korelasi ini dapat dihitung menggunakan rumus korelasi Pearson atau Spearman, tergantung pada karakteristik data yang dimiliki. Terakhir, gunakan rumus Spearman-Brown untuk memperoleh koefisien reliabilitas instrumen, berdasarkan korelasi yang telah dihitung pada langkah sebelumnya.

Dengan demikian, langkah-langkah tersebut memastikan bahwa perhitungan reliabilitas metode *Split-Half* dilakukan secara sistematis dan valid.

5. Reliabilitas *Inter-Rater* (*Inter-Rater Reliability*)

Uji ini sangat penting ketika proses evaluasi melibatkan lebih dari satu penilai, karena diperlukan konsistensi dalam hasil penilaian yang diberikan. Reliabilitas antar-penilai bertujuan untuk mengetahui sejauh mana penilai yang berbeda dapat memberikan penilaian yang konsisten satu sama lain. Untuk mengukur reliabilitas ini, peneliti umumnya menggunakan koefisien kappa (Cohen's Kappa) atau *Intraclass Correlation Coefficient* (ICC), dengan pemilihan metode bergantung pada jenis data yang dianalisis. Berikut adalah rumus yang digunakan untuk kedua metode tersebut.

a. *Koefisien Korelasi Kappa* (Cohen's Kappa).

Koefisien Kappa digunakan untuk menilai sejauh mana tingkat kesepakatan antara dua atau lebih penilai dalam melakukan evaluasi terhadap data kualitatif. Secara matematis, koefisien ini dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\kappa = \frac{po-pe}{1-pe}$$

Dalam rumus tersebut,

κ (kappa) adalah koefisien Kappa.

po merepresentasikan proporsi persetujuan aktual yang terjadi—yaitu, proporsi pengamatan di mana para penilai benar-benar sepakat.

pe adalah proporsi persetujuan yang diharapkan semata-mata karena kebetulan.

Proporsi persetujuan yang diharapkan secara kebetulan (pe) diperoleh dari hasil perkalian proporsi persetujuan pada setiap kategori yang dinilai oleh para penilai. Dengan kata lain, pe mencerminkan kemungkinan para penilai sepakat hanya karena faktor kebetulan, bukan karena adanya kesamaan penilaian yang sesungguhnya.

b. *Intraclass Correlation Coefficient (ICC).*

Intraclass Correlation Coefficient (ICC) merupakan metode yang digunakan untuk menilai tingkat konsistensi antar penilai dalam mengukur data numerik atau data pada skala interval. Pemilihan rumus ICC bergantung pada rancangan analisis yang digunakan peneliti. Umumnya, terdapat dua jenis formula ICC yang sering digunakan, yaitu ICC satu arah (*One-way ICC*) dan ICC dua arah (*Two-way ICC*). ICC satu arah digunakan untuk menilai konsistensi antar penilai dengan mengasumsikan penilai sebagai faktor acak. Rumus umum untuk menghitung ICC satu arah (*One-way ICC*) adalah sebagai berikut:

$$ICC(1, k) = \frac{MSB - MSW}{MSB + (k - 1) \cdot MSW}$$

Pada rumus yang telah dijelaskan sebelumnya:

ICC (1, k) merupakan koefisien ICC satu arah.

MSB adalah *mean square between*, yang mengukur variasi antar penilai.

MSW berarti *mean square within*, yaitu variasi dalam penilaian oleh penilai yang sama.

k menunjukkan jumlah penilai.

Langkah-langkah perhitungan ICC satu arah adalah sebagai berikut:

- Pertama, menghitung *Mean Square Between* (MSB) untuk menilai perbedaan penilaian antar penilai. Proses ini melibatkan perhitungan rata-rata skor masing-masing objek dari seluruh penilai, kemudian mengukur variasinya.
- Kedua, menghitung *Mean Square Within* (MSW) guna menilai konsistensi penilaian dari penilai yang sama terhadap objek yang sama.
- Selanjutnya, menggunakan rumus ICC yang telah disebutkan, masukkan nilai MSB, MSW, serta jumlah penilai (k) untuk memperoleh koefisien ICC satu arah.

Koefisien ICC satu arah memiliki rentang nilai antara -1 hingga 1. Nilai positif menunjukkan tingkat konsistensi yang tinggi antar penilai. Sebaliknya, nilai negatif menandakan adanya ketidakselarasan atau inkonsistensi penilaian. Semakin mendekati nilai 1, maka konsistensi antar penilai semakin baik.

Sementara itu, ICC dua arah digunakan untuk mengevaluasi kesesuaian antara penilai, dengan memperlakukan penilai dan objek penilaian sebagai dua faktor acak yang terpisah. Formula perhitungan ICC dua arah berbeda dan umumnya digunakan pada situasi yang lebih kompleks.

$$ICC(2, k) = \frac{MSB - MSW}{MSB + \frac{MSO - MSW}{k}}$$

Pada rumus tersebut, ICC (2, k) mengacu pada koefisien *intraclass correlation* dua arah. MSB (*mean square between*) merepresentasikan variabilitas antar penilai. MSW (*mean square within*) menunjukkan variabilitas dalam penilaian yang dilakukan oleh penilai yang sama. Sementara itu, MSO (*mean square object*) menggambarkan variabilitas antar objek atau subjek yang dinilai. Variabel k digunakan untuk menyatakan jumlah penilai yang terlibat dalam proses penilaian.

Untuk mengevaluasi ICC dua arah, umumnya dilakukan analisis variansi (ANOVA) untuk memperoleh nilai MSB, MSW, MSO, dan jumlah penilai (k). Dengan demikian, proses penghitungan ICC dua arah memerlukan pemahaman mengenai komponen variasi yang ada dalam data penilaian tersebut.

6. Reliabilitas Jarak Waktu (*Interrater Reliability*)

Uji ini pada dasarnya bertujuan untuk menilai konsistensi antar pengamat ketika mengamati perilaku atau fenomena yang sama pada waktu yang berbeda. Beberapa metode yang kerap digunakan untuk mengukur reliabilitas antar waktu penilaian antara lain:

- a) Koefisien Korelasi Pearson. Metode ini digunakan untuk mengetahui sejauh mana hubungan antara skor yang diberikan oleh penilai pada dua waktu berbeda. Dengan Koefisien Korelasi Pearson, peneliti dapat memahami tingkat keterkaitan antara dua set data dalam rentang waktu yang berlainan.

- b) Koefisien Kappa Cohen. Metode ini lebih sering digunakan ketika penilaian bersifat kategorikal atau kualitatif. Koefisien Kappa Cohen berperan dalam mengukur tingkat kesepakatan antar penilai pada waktu yang berbeda, terutama jika penilaian masuk dalam kategori tertentu.
- c) *Intraclass Correlation Coefficient* (ICC). ICC merupakan metode yang dapat digunakan untuk mengukur konsistensi penilaian antar pengamat, baik pada data numerik maupun kualitatif, dalam periode waktu yang berbeda.

Ketiga metode tersebut menjadi acuan utama peneliti untuk memastikan bahwa penilaian yang dilakukan tetap konsisten walaupun dilakukan pada waktu yang tidak bersamaan.

7. Reliabilitas Intra-Item (*Item-Total Reliability*)

Reliabilitas intra-item pada dasarnya menilai sejauh mana setiap butir dalam suatu instrumen memiliki keterkaitan dengan skor total instrumen tersebut. Hal ini penting untuk memastikan bahwa butir-butir tersebut benar-benar mengukur konstruk yang sama secara konsisten. Salah satu cara yang paling umum digunakan untuk menilai reliabilitas intra-item adalah dengan menghitung koefisien korelasi antara skor setiap butir dengan skor total instrumen, di mana koefisien korelasi Pearson sering menjadi pilihan utama. Berikut adalah rumus dasar yang digunakan untuk menghitung koefisien korelasi item-total:

$$r_{it} = \frac{\sum(Xi-x)(T-t)}{\sqrt{\sum(Xi-x)^2 \sum(T-t)^2}}$$

Dalam rumus di atas:

r_{it} = koefisien korelasi item-total untuk satu item tertentu.

Xi = skor pada item individu.

x = rerata skor pada item individu.

T = total skor pada seluruh instrumen.

t = rerata total skor pada seluruh instrumen.

Berikut adalah langkah-langkah dalam menghitung reliabilitas intra-item:

- a) Pertama, jumlahkan skor dari setiap item dalam instrumen untuk memperoleh total skor instrumen.
- b) Selanjutnya, hitung koefisien korelasi antara setiap skor item dan total skor instrumen. Langkah ini memberikan gambaran seberapa kuat hubungan antara suatu item dengan keseluruhan instrumen.
- c) Setelah mendapatkan koefisien korelasi item-total untuk semua item, jumlahkan seluruh koefisien tersebut.
- d) Terakhir, tentukan nilai reliabilitas instrumen dengan menggunakan rumus, seperti Kuder-Richardson 20 (KR-20) atau Cronbach's Alpha. Perhitungan ini memanfaatkan koefisien korelasi yang telah diperoleh sebelumnya. Nilai reliabilitas berkisar antara 0 hingga 1, di mana nilai di atas 0,70 menunjukkan konsistensi instrumen yang baik.

8. *Confirmatory Factor Analysis* (CFA)

Analisis faktor konfirmatori (CFA) digunakan untuk menilai sejauh mana model konstruk yang diukur oleh instrumen multi-item sesuai dengan data empiris yang dikumpulkan. Selain menilai kesesuaian model, CFA juga

berfungsi untuk menguji reliabilitas konstruk pada instrumen tersebut. Perlu dicatat, rumus dan prosedur dalam CFA jauh lebih kompleks dibandingkan dengan analisis korelasi atau regresi biasa, karena melibatkan analisis matriks kovariansi dan estimasi berbagai parameter model yang lebih rumit.

BAB XI

NORMALITAS DAN HOMOGENITAS

1. Pengertian Normalitas & Homogenitas

Uji normalitas pada dasarnya adalah proses untuk memastikan apakah data yang kita miliki tersebar sesuai dengan distribusi normal—atau, gampangnya, distribusi yang bentuknya kayak kurva lonceng, di mana mean, median, dan modus nempel di satu titik (Murwani, 2001). Kenapa ini penting? Banyak analisis statistik parametrik, seperti uji-t dan ANOVA, mensyaratkan data harus terdistribusi normal (Usmadi, 2020).

Sementara itu, uji homogenitas bertujuan untuk mengecek apakah dua atau lebih kelompok data punya varians yang setara. Homogenitas varians ini penting agar perbedaan yang ditemukan benar-benar akibat perlakuan antar kelompok, bukan karena sebaran datanya beda-beda sendiri (Malay, 2022; Usmadi, 2020). Uji ini sangat relevan, terutama ketika analisis yang digunakan adalah uji parametrik seperti ANOVA atau uji-t independen.

Jadi, sebelum menggunakan uji statistik parametrik seperti uji-t atau ANOVA, ada dua syarat utama yang harus dipenuhi: data harus berdistribusi normal dan varians antar kelompok harus homogen. Jika salah satu syarat ini tidak terpenuhi, lebih baik menggunakan metode non-parametrik seperti uji Mann-Whitney atau Kruskal-Wallis, yang tidak membutuhkan asumsi

normalitas maupun homogenitas (Malay, 2022; Nuryadi dkk., 2017). Dengan demikian, validitas hasil analisis tetap terjaga sesuai dengan karakteristik data yang diuji.

2. Uji Normalitas

Uji normalitas merupakan tahap fundamental dalam analisis data statistik, terutama ketika hendak menggunakan metode parametrik seperti uji t, ANOVA, maupun regresi linear (Kwak & Park, 2019). Metode-metode ini pada dasarnya mengasumsikan bahwa data yang dianalisis memiliki distribusi normal. Ketika asumsi ini dilanggar, hasil analisis pun rentan terhadap bias dan dapat menurunkan validitas kesimpulan yang diambil.

Proses uji normalitas sendiri terdiri dari berbagai pendekatan, baik secara visual maupun statistik. Secara visual, peneliti dapat memanfaatkan histogram, boxplot, atau Q-Q plot untuk menilai apakah pola distribusi data mendekati distribusi normal. Sementara itu, pengujian statistik seperti Kolmogorov–Smirnov, Shapiro–Wilk, dan Anderson–Darling digunakan untuk memverifikasi normalitas secara lebih objektif.

Ghasemi dan Zahediasl (2012) menegaskan bahwa asumsi normalitas menjadi landasan penting dalam pengambilan keputusan statistik parametrik. Jika data tidak memenuhi asumsi ini, maka hasil analisis yang diperoleh dapat menjadi tidak valid. Sebagai contoh, pada Q-Q plot, jika titik-titik data menyimpang jauh dari garis diagonal, hal itu menandakan distribusi data tidak normal dan perlu penanganan lebih lanjut sebelum analisis dilanjutkan.

Sebagaimana diuraikan oleh NCSS (2020), terdapat berbagai metode statistik untuk menguji normalitas data. Salah satunya

adalah uji Shapiro-Wilk, yang dianggap sebagai metode paling sensitif dan efektif untuk mendeteksi ketidaknormalan dalam distribusi data. Selain itu, terdapat uji Kolmogorov-Smirnov, yang mengukur deviasi maksimum antara distribusi data yang diamati dan distribusi normal teoritis. Meskipun cukup populer, tes ini dianggap memiliki kekuatan yang lebih rendah dibandingkan tes lainnya dalam mendeteksi penyimpangan dari normalitas. Uji Anderson-Darling juga umum digunakan karena sensitivitasnya terhadap ketidaknormalan di ekor distribusi (NCSS, 2020).

Dalam praktiknya, jika data tidak memenuhi asumsi normalitas, peneliti disarankan untuk melakukan transformasi data, seperti menggunakan logaritma atau akar kuadrat. Namun, jika transformasi tersebut tidak menghasilkan data yang normal, disarankan untuk menggunakan metode nonparametrik yang tidak memerlukan asumsi normalitas, seperti uji Mann-Whitney U atau Kruskal-Wallis (Abdi & O'Brien, 2007).

Lebih lanjut, Yonar et al. (2024) menekankan bahwa pentingnya uji normalitas tidak hanya berlaku dalam desain eksperimen, tetapi juga dalam analisis data statistik modern, mengingat distribusi data yang menyimpang dapat berdampak signifikan terhadap nilai-nilai statistik. Distribusi normal sangat penting dalam menentukan signifikansi uji hipotesis, sehingga normalitas bukan sekadar formalitas, melainkan memiliki pengaruh besar pada interpretasi data.

Salah satu metode uji normalitas yang sering digunakan adalah Shapiro-Wilk test. Tes ini dikembangkan oleh Shapiro dan Wilk pada tahun 1965 dan dikenal cukup efektif, terutama saat digunakan pada sampel berukuran kecil. Sebagai alternatif, uji Kolmogorov-Smirnov, Lilliefors, dan Anderson-

Darling juga digunakan, seperti yang dibahas dalam penelitian oleh Razali dan Wah (2011). Mereka menemukan bahwa, dalam hal kekuatan uji, Shapiro-Wilk seringkali lebih unggul dibandingkan metode lainnya, khususnya dalam mendeteksi distribusi yang tidak normal.

Kim (2013) juga memberikan penjelasan teknis mengenai penilaian distribusi data, dengan menekankan pentingnya memperhatikan nilai skewness dan kurtosis. Jika nilai kedua parameter tersebut berada dalam rentang ± 2 , data tersebut dianggap mendekati normal. Selain itu, histogram dan Q-Q plot biasanya digunakan untuk mengevaluasi apakah pola distribusi data sesuai dengan distribusi normal (Field, 2013; Laerd Statistics, 2015).

Pada praktiknya, pengujian normalitas data umumnya dilakukan menggunakan perangkat lunak statistik seperti SPSS. Penggunaannya cukup sederhana dan hasilnya dapat diperoleh dengan cepat. Menurut Pallant (2020), SPSS memiliki kemampuan untuk menampilkan hasil dari uji Kolmogorov-Smirnov dan Shapiro-Wilk, lengkap dengan grafik boxplot dan normal Q-Q plot, sehingga pengguna dapat melakukan evaluasi normalitas secara numerik maupun visual.

3. Fungsi Uji Normalitas

Uji normalitas memiliki beberapa fungsi penting dalam analisis statistik. Pertama, normalitas berfungsi sebagai syarat utama dalam pemilihan metode analisis yang sesuai. Jika distribusi data normal, maka metode uji parametrik dapat diterapkan. Sebaliknya, jika data tidak memenuhi asumsi normalitas, analisis non-parametrik menjadi pilihan yang lebih tepat. Kedua, uji ini membantu mencegah kesalahan inferensi, yaitu kesimpulan yang salah akibat penggunaan metode

statistik yang tidak sesuai. Malay (2022) menekankan bahwa memahami distribusi data adalah langkah awal yang harus dilakukan sebelum melanjutkan ke analisis komparatif atau korelasi. Ketiga, hasil dari uji normalitas sering kali menjadi landasan untuk memutuskan apakah diperlukan transformasi data (seperti logaritma atau akar kuadrat) sebelum analisis lebih lanjut (Pallant, 2020).

4. Uji Homogenitas

Uji homogenitas merupakan prosedur statistik yang bertujuan untuk menentukan apakah dua atau lebih kelompok data memiliki varians yang serupa atau homogen. Homogenitas varians sendiri merupakan prasyarat esensial dalam penggunaan analisis varians (ANOVA) ataupun uji t untuk dua sampel independen (Abdi & O'Brien, 2007). Jika syarat ini tidak terpenuhi, maka risiko terjadinya kekeliruan dalam interpretasi hasil analisis menjadi lebih tinggi.

Salah satu metode yang sering digunakan untuk menguji homogenitas varians adalah Levene's Test, sebagaimana dikemukakan oleh Levene pada tahun 1960. Levene's Test dikenal luas karena ketahanannya, bahkan ketika data tidak sepenuhnya memenuhi asumsi normalitas. Secara teknis, metode ini menghitung deviasi absolut nilai data dari rata-rata atau median kelompok, lalu membandingkan hasilnya antar kelompok untuk memastikan kesamaan varians.

Uji homogenitas memegang peranan penting dalam analisis statistik seperti ANOVA. Pallant (2020) menyatakan bahwa apabila varians data tidak homogen, hasil yang diperoleh dari ANOVA berpotensi menyesatkan. Oleh sebab itu, jika nilai signifikansi dari uji Levene kurang dari 0,05, maka asumsi bahwa varians antar kelompok adalah sama tidak dapat

dipertahankan. Dalam situasi seperti ini, disarankan beralih ke metode alternatif, misalnya Welch ANOVA, atau menggunakan uji non-parametrik seperti Kruskal-Wallis.

Selain itu, Yonar dkk. (2024) menjelaskan bahwa terdapat beberapa metode yang dapat digunakan untuk menguji homogenitas varians, termasuk uji Levene, Brown-Forsythe, dan Fligner-Killeen. Uji Levene paling banyak digunakan karena kemampuannya mengatasi data dengan distribusi non-normal. Di sisi lain, uji Brown-Forsythe menggunakan deviasi terhadap median, dan dinilai lebih kuat ketika distribusi data sangat skewed. Sementara itu, uji Fligner-Killeen berbasis pada perankingan, sehingga sangat robust terhadap outlier maupun ketidaksesuaian distribusi.

Dalam konteks ANOVA, homogenitas varians merupakan syarat utama agar interpretasi hasil uji F menjadi valid. Jika variansi antar kelompok tidak homogen, maka interpretasi hasil uji menjadi tidak sah. Oleh karena itu, bila asumsi homogenitas tidak terpenuhi, disarankan menggunakan uji alternatif seperti Welch's ANOVA atau metode nonparametrik seperti Kruskal-Wallis (Kwak & Park, 2019).

5. Fungsi Uji Homogenitas

Uji homogenitas berperan penting dalam analisis statistik, yakni untuk memastikan bahwa data dari beberapa kelompok berada pada tingkat variasi yang sebanding. Tujuannya supaya saat dilakukan perbandingan rata-rata antar kelompok, hasil analisis tidak terdistorsi oleh perbedaan variasi data yang signifikan. Dengan demikian, uji ini menjadi langkah krusial dalam mencegah bias selama proses analisis statistik. Dengan memastikan bahwa varians antar kelompok adalah seragam atau homogen, maka hasil pengujian statistik menjadi lebih

valid. Abdi dan O'Brien (2007) menekankan pentingnya uji ini dalam proses analisis, karena banyak eksperimen yang berpotensi menghasilkan kesimpulan yang salah akibat mengabaikan tahapan uji homogenitas dan langsung melanjutkan ke analisis varians (ANOVA). Mereka menyoroti bahwa ketidakhomogenan varians dapat menyebabkan tingkat kesalahan tipe I yang lebih tinggi dari yang seharusnya, sehingga interpretasi hasil menjadi keliru.

Dalam penelitian Abdi dan O'Brien, disarankan pula penggunaan O'Brien's test sebagai salah satu metode uji homogenitas yang efektif. Tes ini menawarkan keseimbangan antara sensitivitas dalam mendeteksi perbedaan varians dan kemampuan menjaga tingkat kesalahan yang rendah, bahkan dalam kondisi distribusi data yang tidak ideal. Hal ini menjadi penting mengingat dalam praktiknya, data eksperimen tidak selalu mengikuti asumsi distribusi normal, sehingga diperlukan metode uji homogenitas yang robust terhadap pelanggaran asumsi tersebut. Dengan demikian, pemilihan metode uji homogenitas yang tepat menjadi sangat krusial dalam analisis statistik. Hal ini penting agar hasil analisis tetap dapat diandalkan, meskipun kondisi data tidak sepenuhnya sesuai dengan asumsi klasik yang berlaku. Pemilihan metode yang kurang tepat dapat berisiko menghasilkan interpretasi yang menyesatkan, sehingga kehati-hatian dalam tahap ini sangat diperlukan.

Dalam praktik analisis data, urutan pelaksanaan uji sangat penting—umumnya, uji normalitas dilakukan terlebih dahulu sebelum uji homogenitas. Hal ini disebabkan oleh fakta bahwa beberapa metode uji homogenitas, seperti Levene dan Brown-Forsythe, merupakan metode parametrik yang mengharuskan data berdistribusi normal. Jika data tidak memenuhi asumsi

normalitas, penerapan metode parametrik tersebut justru dapat menyebabkan hasil estimasi yang bias atau tidak akurat. Oleh karena itu, apabila data terbukti tidak normal, peneliti disarankan untuk menggunakan versi non-parametrik dari uji homogenitas, atau setidaknya mempertimbangkan transformasi data agar distribusinya mendekati normal.

Dalam hal ini, referensi dari NCSS (2020) menegaskan pentingnya pemilihan metode uji homogenitas yang sesuai dengan karakteristik data yang dianalisis. NCSS menyarankan agar analisis dilakukan dengan pendekatan yang fleksibel, di mana asumsi-asumsi klasik harus diuji terlebih dahulu sebelum memilih jenis analisis statistik yang digunakan. Kesalahan dalam tahap awal pengujian asumsi dapat berdampak pada keseluruhan hasil penelitian, karena pemilihan jenis uji yang tidak tepat akan menurunkan validitas temuan. Oleh karena itu, selain pemahaman teoritis, penting juga bagi peneliti untuk memahami implikasi praktis dari setiap langkah analisis statistik, termasuk uji homogenitas.

Menurut Setyawan (2021), homogenitas varians adalah salah satu dari dua asumsi penting yang harus diuji sebelum melakukan ANOVA, bersama dengan normalitas. Dalam modul praktikum SPSS yang ia susun, dijelaskan langkah-langkah teknis dalam melakukan uji homogenitas menggunakan One-Way ANOVA di perangkat lunak SPSS. Modul ini tidak hanya menekankan pentingnya pemahaman teoritis, tetapi juga menyoroti kemampuan teknis dalam mengoperasikan perangkat lunak statistik. Kemampuan teknis ini krusial karena pemahaman konsep tanpa keterampilan operasional dapat menghambat proses analisis dan meningkatkan risiko kesalahan dalam pelaksanaan uji statistik.

Uji homogenitas itu pada dasarnya dilakukan supaya

kelompok-kelompok yang bakal dibandingkan memang punya tingkat kesamaan tertentu. Jadi, hasil analisisnya nggak bias dan perbandingannya valid. Kalau aspek homogenitas ini diabaikan, perbandingan antar kelompok bisa jadi nggak relevan, dan validitas analisis pun dipertanyakan. Ketika varians antar kelompok berbeda secara signifikan, perbedaan rata-rata yang teramati bisa jadi lebih mencerminkan perbedaan dalam sebaran data daripada perbedaan yang substansial antar kelompok. Dalam konteks eksperimen atau studi komparatif, kondisi ini akan mengaburkan kesimpulan yang ingin ditarik. Oleh karena itu, uji homogenitas menjadi tahap krusial dalam menguji apakah kelompok-kelompok yang akan dibandingkan memiliki karakteristik penyebaran data yang setara.

Selain berperan sebagai alat validasi, uji homogenitas juga memiliki peran penting dalam pemilihan metode analisis statistik yang tepat. Jika hasil uji menunjukkan bahwa data berdistribusi normal dan variansnya homogen, maka penggunaan uji parametrik seperti ANOVA menjadi langkah yang sesuai dalam analisis statistik. Namun, jika data tidak memenuhi asumsi homogenitas, maka peneliti perlu memilih alternatif uji yang lebih tepat, seperti Welch's ANOVA atau uji non-parametrik, agar hasil analisis tetap valid dan dapat diinterpretasikan dengan benar. Pemilihan metode analisis yang sesuai dengan kondisi data akan meningkatkan ketepatan hasil analisis dan kualitas keputusan yang diambil berdasarkan hasil tersebut.

Dalam hal ini, panduan dari Nuryadi et al. (2017) sangat membantu dalam menjelaskan berbagai kondisi yang memengaruhi pemilihan metode statistik, serta memberikan panduan tentang alternatif yang tersedia saat asumsi tidak terpenuhi. Mereka menegaskan bahwa fleksibilitas dalam

pendekatan analisis, serta pemahaman mendalam terhadap asumsi dan karakteristik data, menjadi faktor kunci dalam menghasilkan penelitian yang kuat secara metodologis. Dengan kata lain, uji homogenitas bukan hanya prosedur teknis semata, melainkan juga bagian integral dari proses evaluasi kualitas data dan ketepatan metode analisis yang digunakan dalam penelitian ilmiah.

BAB XII

ANALISIS DATA KUANTITATIF

1. Pengertian Analisis Data Kuantitatif

Analisis data kuantitatif, pada dasarnya, merupakan proses pengolahan data numerik yang bertujuan menjawab pertanyaan penelitian atau menguji hipotesis secara sistematis dan terukur. Pendekatan ini sangat bergantung pada penggunaan statistik untuk mengidentifikasi pola, hubungan, maupun pengaruh antar variabel dalam populasi berdasarkan data yang terkumpul. Seperti yang diungkapkan Sugiyono (2018), analisis data kuantitatif melibatkan pengolahan data numerik dengan bantuan alat statistik, baik deskriptif untuk menggambarkan data secara umum, maupun inferensial guna menguji hipotesis dan membuat generalisasi terhadap populasi penelitian. Senada, Creswell (2014) menekankan bahwa analisis kuantitatif mencakup pengumpulan data numerik, pengorganisasian data, serta penerapan statistik untuk menguji hubungan dan pengaruh antar variabel. Sementara itu, Neuman (2014) menambahkan bahwa pendekatan kuantitatif fokus pada proses kuantifikasi data dan analisis statistik demi mengidentifikasi pola, relasi, serta kausalitas dalam fenomena sosial secara terukur dan empiris.

Berbeda dengan pendekatan kuantitatif yang menitikberatkan pada angka dan statistik, analisis data kualitatif lebih menekankan aspek makna, interpretasi, serta

pemahaman yang mendalam terhadap fenomena sosial. Data yang digunakan dalam analisis kualitatif biasanya berupa kata-kata, narasi, simbol, ataupun dokumen, dan proses analisisnya melibatkan kategorisasi, pengkodean, serta interpretasi konteks secara subjektif. Miles dan Huberman (1994) menyatakan bahwa analisis data kualitatif terdiri atas tiga tahapan utama yang berlangsung secara simultan, yaitu reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Pendekatan ini dipilih ketika peneliti ingin mengeksplorasi fenomena kompleks, dinamis, serta tidak dapat diukur secara numerik.

Secara garis besar, perbedaan mendasar antara analisis kuantitatif dan kualitatif terletak pada jenis data yang digunakan, tujuan analisis, serta teknik pengolahannya. Analisis kuantitatif bersifat objektif, terstruktur, dan berbasis statistik, sedangkan analisis kualitatif cenderung subjektif, fleksibel, dan mengedepankan interpretasi secara mendalam.

2. Tujuan Analisis Data Kuantitatif

Analisis data kuantitatif bertujuan mengolah dan menafsirkan data numerik untuk menguji hipotesis dan membuat kesimpulan. Sugiyono (2018) menyatakan bahwa analisis ini digunakan untuk menggambarkan data secara statistik serta menguji hubungan antarvariabel melalui uji statistik. Creswell (2014) menambahkan bahwa tujuan pentingnya adalah mengidentifikasi hubungan antarvariabel dan mengukur signifikansinya. Neuman (2014) menjelaskan bahwa analisis ini membantu menemukan pola dan kausalitas dari fenomena yang diteliti.

Secara umum, tujuan dari analisis data kuantitatif meliputi beberapa hal penting. Pertama, analisis ini bertujuan untuk menyederhanakan data sehingga lebih mudah

dipahami, misalnya melalui penyajian dalam bentuk tabel, grafik, atau persentase. Kedua, analisis ini digunakan untuk menggambarkan fenomena secara statistik, yakni merangkum karakteristik dari populasi atau sampel menggunakan statistik deskriptif.

Selanjutnya, analisis kuantitatif juga bertujuan mengidentifikasi hubungan antar variabel, baik itu korelasi maupun pengaruh satu variabel terhadap variabel lainnya. Selain itu, hasil analisis ini sangat membantu dalam proses pengambilan keputusan yang berbasis data, sehingga keputusan yang diambil menjadi lebih objektif. Terakhir, analisis ini memungkinkan peneliti untuk melakukan generalisasi hasil penelitian—artinya, peneliti dapat menarik kesimpulan untuk populasi yang lebih luas berdasarkan data dari sampel yang telah dianalisis secara inferensial.

3. Jenis-jenis Analisis Data Kuantitatif

Dalam konteks penelitian kuantitatif, analisis data memegang peranan sentral, dengan berbagai pendekatan yang digunakan bergantung pada tujuan serta karakteristik data yang dikumpulkan. Biasanya, analisis ini dikelompokkan menjadi dua kategori utama: statistik deskriptif dan statistik inferensial. Keduanya esensial dalam mengolah data numerik sehingga dapat diinterpretasikan secara ilmiah dan menghasilkan temuan yang valid.

1. Statistik deskriptif

Statistik deskriptif pada dasarnya berfungsi untuk menyederhanakan dan mengelompokkan data agar menjadi lebih mudah dipahami. Teknik ini tidak digunakan untuk melakukan generalisasi terhadap populasi, melainkan fokus pada penyajian karakteristik data yang tersedia—baik yang

berasal dari sampel maupun keseluruhan data yang diamati.

Dalam praktiknya, penyajian data dengan statistik deskriptif meliputi beberapa aspek, seperti:

- Ukuran pemusatan: rata-rata (*mean*), median, dan modus, untuk menunjukkan pusat distribusi data.
- Ukuran penyebaran: rentang (*range*), varians, dan standar deviasi, guna melihat seberapa lebar sebaran data.
- Distribusi frekuensi: untuk memperlihatkan jumlah kemunculan nilai pada kategori tertentu.
- Persentase (%): menggambarkan proporsi masing-masing kategori dibandingkan dengan keseluruhan data.
- Visualisasi data: menggunakan diagram batang, diagram lingkaran, histogram, maupun boxplot, sehingga pola data dapat terlihat lebih jelas.

Menurut Sugiyono (2018), tujuan utama statistik deskriptif adalah untuk mendeskripsikan atau menggambarkan data yang telah dikumpulkan, tanpa melakukan generalisasi atau penarikan kesimpulan terhadap populasi secara luas. Analisis ini merupakan tahap awal yang penting dalam proses analisis data, karena membantu peneliti memahami struktur dan kecenderungan data sebelum melanjutkan ke tahap analisis yang lebih kompleks.

Mintarti dan Mutmainah (2024) menekankan bahwa statistik deskriptif sangat penting untuk:

1. Menyusun skor hasil pengukuran dari instrumen seperti angket atau tes.
2. Memetakan pola distribusi data secara visual.
3. Menyajikan ringkasan data sebelum dilakukan analisis statistik lanjutan, seperti uji korelasi atau regresi.

Proses statistik deskriptif meliputi: Pengelompokan data berdasarkan variabel, Tabulasi data untuk semua responden,

Penyajian data per variabel dalam bentuk tabel dan grafik, Penghitungan ukuran-ukuran statistik untuk menjawab rumusan masalah.

Contoh penerapan statistik deskriptif dalam penelitian:

Judul penelitian:

“Tingkat Kepuasan Siswa terhadap Metode Pengajaran Bahasa Inggris Berbasis *Game*”

Contoh hasil statistik deskriptif menunjukkan bahwa sebagian besar siswa memberikan skor kepuasan yang tinggi terhadap metode pengajaran Bahasa Inggris berbasis game. Tidak ada siswa yang memberikan skor 1 atau 2, yang menandakan tidak ada responden yang merasa sangat tidak puas atau tidak puas. Sebanyak 5 siswa memberikan skor 3, yang mencerminkan kepuasan pada tingkat sedang atau netral. Sementara itu, 20 siswa memberikan skor 4, menunjukkan bahwa mereka merasa puas dengan metode pembelajaran tersebut. Yang paling menonjol, sebanyak 35 siswa memberikan skor kepuasan tertinggi yaitu 5, menunjukkan bahwa mayoritas siswa merasa sangat puas. Secara keseluruhan, data ini mengindikasikan bahwa pendekatan berbasis game dalam pembelajaran Bahasa Inggris diterima dengan sangat baik oleh siswa, dengan lebih dari 90% responden memberikan skor 4 atau 5.

Rata-rata skor kepuasan siswa: 4,2 (skala 1–5)

Menunjukkan bahwa secara umum siswa merasa sangat puas dengan metode pembelajaran yang digunakan.

Modus: 5 Nilai ini paling sering muncul, artinya mayoritas siswa memberikan nilai maksimal karena merasa metode ini menyenangkan dan membantu pemahaman.

Standar Deviasi: 0,4 Menunjukkan bahwa persebaran data relatif rendah, dengan kata lain, opini siswa cukup konsisten.

Visualisasi Data: Diagram batang digunakan untuk menunjukkan proporsi jumlah siswa yang memberikan skor 1 hingga 5, memudahkan analisis visual terhadap kepuasan siswa. Diagram batang digunakan untuk memperlihatkan proporsi masing-masing skor.

2. Statistik inferensial

Statistik inferensial pada dasarnya bertujuan untuk menarik kesimpulan atau melakukan generalisasi dari data sampel ke populasi yang lebih luas. Melalui pendekatan ini, peneliti dapat menguji hipotesis dan menilai apakah temuan yang diperoleh dari sampel dapat berlaku secara umum pada populasi. Dengan kata lain, analisis ini memungkinkan kita untuk menentukan validitas hubungan atau perbedaan yang teridentifikasi pada sampel dalam konteks populasi secara keseluruhan.

Beberapa teknik statistik inferensial yang umum digunakan meliputi:

- Uji t (*t-test*), yang digunakan untuk menguji perbedaan rata-rata antara dua kelompok.
- ANOVA (*Analysis of Variance*), yang diterapkan saat membandingkan rata-rata lebih dari dua kelompok.
- Uji Chi-square, yang digunakan untuk menganalisis hubungan antara dua variabel kategori.
- Regresi, yang bertujuan untuk menguji pengaruh variabel bebas terhadap variabel terikat.
- Korelasi Pearson, digunakan untuk menilai kekuatan hubungan antara dua variabel numerik.

Creswell (2014) menegaskan bahwa statistik inferensial memegang peran penting dalam penelitian, terutama untuk menilai sejauh mana temuan dari data sampel dapat digeneralisasi ke populasi, serta untuk menguji signifikansi hubungan antarvariabel yang diamati.

4. Metode Analisis

a. Menentukan variabel X dan Y

Langkah pertama dalam analisis data kuantitatif itu, ya, mengidentifikasi variabel bebas (X) dan variabel terikat (Y). Variabel X biasanya jadi faktor penyebab—atau sering juga disebut prediktor atau variabel input. Sementara itu, variabel Y adalah yang dipengaruhi, alias hasil dari variabel X. Variabel Y ini sering disebut juga variabel dependen atau respon dalam penelitian.

Sebagai contoh di dunia pendidikan, misalnya kamu ingin meneliti pengaruh jam belajar (X) terhadap nilai ujian (Y). Di sini, jam belajar berperan sebagai variabel bebas, sedangkan nilai ujian jadi variabel terikat yang dipengaruhi oleh jam belajar tersebut.

1. Variabel X: Jumlah jam belajar per minggu (berapa lama mahasiswa belajar).
2. Variabel Y: Nilai ujian akhir mahasiswa (hasil belajar yang diperoleh).

Dalam konteks ini, diasumsikan bahwa terdapat hubungan antara jumlah jam belajar dan nilai ujian. Jumlah jam belajar berperan sebagai variabel bebas, sementara nilai ujian menjadi variabel terikat yang dipengaruhi oleh seberapa banyak waktu yang dihabiskan untuk belajar.

Variabel harus didefinisikan secara operasional, artinya bagaimana variabel tersebut diukur dan diobservasi dalam konteks penelitian. Contohnya, “jumlah jam belajar” harus jelas apakah dihitung per hari, per minggu, atau total selama semester. “Nilai ujian” juga harus jelas, misalnya nilai rata-rata ujian tengah semester, nilai akhir, atau nilai dari mata kuliah tertentu.

Pemilihan X dan Y harus relevan dengan tujuan penelitian serta memiliki kemungkinan hubungan yang dapat diuji secara statistik (Sugiyono, 2021). Variabel juga harus didefinisikan secara operasional agar dapat diukur secara tepat, dan tingkat pengukuran variabel (nominal, ordinal, interval, rasio) menentukan jenis analisis statistik yang bisa digunakan:

1. Nominal: data kategori tanpa urutan (misal: jenis kelamin)
2. Ordinal: data kategori dengan urutan (misal: tingkat kepuasan)
3. Interval: data numerik dengan jarak yang sama tapi tanpa nol mutlak (misal: suhu dalam Celsius)
4. Rasio: data numerik dengan nol mutlak (misal: berat badan, jam belajar)

Harus diperhatikan karena memengaruhi jenis uji statistik yang digunakan (GAO, 1992).

b. Menghitung korelasi (r)

Korelasi pada dasarnya adalah sebuah konsep statistik yang digunakan untuk mengukur kekuatan serta arah hubungan linier antara dua variabel kuantitatif. Nilai korelasi ini biasa disebut sebagai koefisien korelasi, atau " r " untuk singkatnya.

Setelah variabel yang akan diuji sudah ditentukan, langkah berikutnya adalah menghitung nilai koefisien korelasi tersebut. Umumnya, perhitungan ini menggunakan rumus Pearson Product-Moment yang telah banyak diadopsi dalam penelitian ilmiah. Dengan rumus ini, peneliti dapat mengetahui sejauh mana kedua variabel tersebut saling berkaitan — apakah hubungannya positif, negatif, atau bahkan tidak signifikan sama sekali.

Adapun rumus Pearson Product-Moment yang digunakan untuk menghitung koefisien korelasi antara variabel X dan Y adalah sebagai berikut:

Rumus koefisien korelasi Pearson:

$$r = [n\sum XY - (\sum X)(\sum Y)] / \sqrt{\{[n\sum X^2 - (\sum X)^2][n\sum Y^2 - (\sum Y)^2]\}}$$

Dimana:

- n = jumlah data
- $\sum XY$ = jumlah hasil perkalian tiap pasangan data X dan Y
- $\sum X$, $\sum Y$ = jumlah nilai variabel X dan Y
- $\sum X^2$, $\sum Y^2$ = jumlah kuadrat nilai variabel X dan Y

Nilai r berkisar antara -1 hingga 1. Jika r lebih dari 0, ini menunjukkan hubungan positif—artinya, ketika satu variabel meningkat, variabel lainnya juga ikut naik. Sebaliknya, jika r kurang dari 0, itu menandakan hubungan negatif; jadi, saat satu variabel naik, yang lain justru turun. Kalau r-nya nol? Ya, berarti tidak ada hubungan sama sekali antara kedua variabel tersebut.

Terkait kekuatan korelasi, kategorinya sebagai berikut (mengacu pada Creswell, 2014):

- 0,00–0,19 dianggap sangat lemah,
- 0,20–0,39 lemah,
- 0,40–0,59 sedang,
- 0,60–0,79 kuat,
- 0,80–1,0 sangat kuat.

Penentuan kategori ini membantu dalam menginterpretasi seberapa erat hubungan antar variabel yang sedang diuji.

c. Uji signifikansi korelasi

Untuk memastikan apakah hubungan antara dua variabel—misalnya X dan Y—benar-benar signifikan secara statistik, kita tidak cukup hanya melihat nilai koefisien korelasinya saja. Nilai korelasi yang tinggi sekalipun masih bisa terjadi karena faktor kebetulan. Oleh karena itu, diperlukan juga pengujian

statistik untuk memastikan bahwa hubungan yang terjadi memang signifikan, bukan sekadar hasil acak.

Rumus Uji-t

$$t = (r \times \sqrt{(n - 2)}) / \sqrt{(1 - r^2)}$$

r = koefisien korelasi sampel

n = jumlah sampel

Langkah-langkahnya seperti ini:

Pertama, lakukan perhitungan nilai t dengan rumus yang sudah disebutkan. Setelah itu, bandingkan nilai t hitung dengan t tabel pada derajat kebebasan $df = n-2$, dan gunakan taraf signifikansi (biasanya 0,05). Jika t hitung lebih besar dari t tabel, berarti korelasinya signifikan—artinya, memang ada hubungan nyata antara X dan Y , bukan sekadar kebetulan. Tapi jika t hitung sama dengan atau lebih kecil dari t tabel, berarti hubungan tersebut tidak signifikan (Arikunto, 2019).

d. Uji eksperimen (Uji- t)

Uji eksperimen digunakan untuk menentukan apakah terdapat perbedaan yang signifikan secara statistik antara dua kelompok data. Metode ini sangat relevan ketika penelitian melibatkan dua kelompok, misalnya membandingkan kondisi sebelum dan sesudah perlakuan pada subjek yang sama, atau membandingkan dua kelompok yang berbeda. Dengan demikian, uji eksperimen berfungsi untuk memastikan bahwa perubahan atau perbedaan yang diamati bukan sekadar kebetulan, melainkan benar-benar signifikan secara statistik.

1. Jenis-jenis uji eksperimen

a. Uji- t independen (*Independent t-test*)

Digunakan saat dua kelompok yang dibandingkan memang berbeda dan tidak memiliki keterkaitan, misalnya dua kelas siswa dengan anggota yang berbeda, atau dua

kelompok perlakuan yang masing-masing menerima perlakuan yang berbeda.

b. Uji-t berpasangan (*Paired t-test*)

Digunakan saat dua data diambil dari kelompok yang sama, tetapi dalam dua kondisi yang berbeda; misalnya, mengukur hasil sebelum dan sesudah perlakuan pada kelompok yang sama.

2. Langkah-langkah pelaksanaan uji-t

- Menghitung rata-rata (*Mean*)
Tentukan rata-rata untuk masing-masing kelompok atau kondisi.
- Menghitung standar deviasi (SD)
Hitung standar deviasi dari masing-masing kelompok, sebagai ukuran penyebaran data.
- Menghitung nilai t
Gunakan rumus berikut:

$$t = (M_1 - M_2) / SE$$

M1 = rata-rata kelompok pertama

M2 = rata-rata kelompok kedua

SE = Standard Error dari selisih rata-rata, yang dihitung berdasarkan varians dan ukuran sampel kedua kelompok

- Membandingkan nilai t hitung dengan t tabel
Cukup bandingkan nilai t hitung yang didapat dengan t tabel, pastikan derajat kebebasan (df) dan tingkat signifikansi yang digunakan (umumnya 0,05) sudah sesuai.
 - 1) Jika t hitung melebihi t tabel, berarti terdapat perbedaan yang signifikan.
 - 2) Sebaliknya, jika t hitung sama dengan atau kurang dari t tabel, maka perbedaannya tidak signifikan.

3. Asumsi yang harus dipenuhi

- a. Normalitas data: Data dalam masing-masing kelompok harus berdistribusi normal. Ini bisa diuji dengan uji normalitas seperti Kolmogorov-Smirnov atau Shapiro-Wilk.
- b. Homogenitas varians: Varians antar kelompok harus sama atau homogen, biasanya diuji dengan Levene's test.

4. Perbandingan hasil dan interpretasi

Setelah proses pengolahan data selesai—baik menggunakan analisis korelasi, uji-t, maupun regresi—tahap berikutnya adalah menyajikan hasil secara informatif dan melakukan interpretasi yang tepat. Penyajian ini penting agar temuan penelitian dapat dipahami dan dimanfaatkan sesuai konteks analisis yang telah dilakukan.

5. Penyajian hasil

Tabel ringkasan statistik menampilkan informasi penting seperti:

- 1) Rata-rata (*mean*)
- 2) Standar deviasi (SD)
- 3) Nilai korelasi (r)
- 4) Nilai uji-t (t)
- 5) Nilai signifikansi (p -value)

6. Grafik visualisasi

Grafik dapat memudahkan pemahaman pembaca dengan menampilkan pola data secara visual:

- *Bar chart*: untuk membandingkan nilai antar kelompok.
- *Histogram*: untuk melihat distribusi frekuensi data.
- *Scatterplot*: untuk menggambarkan hubungan dua variabel.

- *Line chart*: untuk menunjukkan tren data dalam waktu (jika data longitudinal).
Visualisasi ini berfungsi untuk:
- Memperjelas pola hubungan atau perbedaan data.
- Meningkatkan pemahaman pembaca.
- Menyampaikan temuan dengan cara yang komunikatif dan ringkas (Connolly, 2007).

7. Interpretasi hasil

Interpretasi dilakukan dengan mengaitkan hasil statistik dengan konteks penelitian. Hal-hal yang perlu dicermati dalam interpretasi adalah:

Makna statistik (Signifikansi dan Kekuatan)

- 1) Apakah hasil signifikan secara statistik? (misalnya $p < 0.05$).
- 2) Seberapa kuat hubungan atau perbedaan tersebut (dilihat dari nilai korelasi r , effect size, atau koefisien regresi)?

Makna praktis

- 1) Apakah hasil ini berdampak penting dalam praktik lapangan?
- 2) Apakah perbedaan atau hubungan tersebut bermakna dalam konteks pendidikan, sosial, atau kebijakan?

Kesesuaian dengan Hipotesis dan Teori

- 1) Apakah hasil penelitian ini sejalan dengan teori yang digunakan, atau justru bertentangan? Kadang, apa yang ditemukan di lapangan bisa berbeda dari yang diprediksi teori, jadi penting buat diperhatikan.
- 2) Lalu, sejauh mana temuan ini memperluas atau memperdalam pemahaman kita terhadap permasalahan yang diteliti? Apakah memberikan perspektif baru, atau hanya mengonfirmasi pengetahuan yang sudah ada?

Keterbatasan dan asumsi

1. ada asumsi statistik yang dilanggar?
2. Apakah ukuran sampel cukup besar untuk generalisasi?
3. Adakah potensi bias dalam data yang memengaruhi hasil?
7. Kontekstualisasi dan Sintesis

Interpretasi sebaiknya tidak hanya terpaku pada angka, melainkan juga memperhatikan konteks sosial, pendidikan, maupun perilaku yang relevan. Peneliti perlu mampu mengaitkan data statistik dengan narasi yang menjawab pertanyaan penelitian serta memberikan kontribusi nyata terhadap perkembangan ilmu pengetahuan (Neuman, 2014).

REFERENSI

- Abdi, H. (2007). O'Brien test for homogeneity of variance. In N. Salkind (Ed.), *Encyclopedia of Measurement and Statistics*. Thousand Oaks, CA: Sage.
- Abdullah, K., Djamarah, S. B., Anwar, S., & Rahman, S. (2022). *Metodologi Penelitian Kuantitatif*. Yogyakarta: Deepublish.
- Adnyana, N. G. W., & Dewi, K. S. (2022). The Effect of Wordwall Based Media on Students' Procedure Text Achievement in Ninth Grade Students. *Jurnal Pendidikan Bahasa dan Sastra Undiksha*, 10(1). <https://doi.org/10.23887/jpbi.v10i1.45143>
- Agung, W. K., & Zarah, P. (2016). *Metode penelitian kuantitatif*. Yogyakarta: Pandiva Buku.
- Alfatih, A. (2016). *Panduan Praktis Penelitian Deskriptif Kuantitatif*. Palembang: Universitas Sriwijaya Press.
- Alfatih, M. (2023). *Metodologi Penelitian Pendidikan Kontemporer*. Jakarta: Prenadamedia Group.
- Amin, N. F., Garancang, S., & Abunawas, K. (2023). Konsep umum populasi dan sampel dalam penelitian. *Jurnal Pilar*, 14(1), 15–18.
- Anderson, G. (2003). *Fundamentals of Educational Research* (2nd ed.). New York: Routledge.
- Arifin, Z. (2018). *Evaluasi Pembelajaran*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Arikunto, S. (2010). *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan*

- Praktik (Edisi revisi). Jakarta: Rineka Cipta.
- Arikunto, S. (2019). *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktik* (Revisi ed.). Rineka Cipta.
- Arifa, A. (2023, 19 September). 14 kelebihan dan kekurangan penelitian deskriptif. *Penelitian Ilmiah*. <https://penelitianilmiah.com/kelebihan-dan-kekurangan-penelitian-deskriptif/>
- Ary, D., Jacobs, L. C., Sorensen, C., & Razavieh, A. (2010). *Introduction to Research in Education* (8th ed.). Belmont, CA: Wadsworth.
- Asma, U. (2019). The causes of the students' anxiety in speaking English [Skripsi, Muhammadiyah University of Makassar].
- Asrulla, R., Jailani, M. S., & Jeka, F. (2023). Populasi dan Sampling (Kuantitatif), serta Pemilihan Informan Kunci (Kualitatif) dalam Pendekatan Praktis. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 26320.
- Aulia, T. (2023). Jenis Penelitian Kuantitatif Eksperimen. *UPT Jurnal Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara*. <https://uptjurnal.umsu.ac.id/jenis-penelitian-kuantitatif-eksperimen/>
- Azizah, N. (2023). The Correlation Between Grammarly Use and Grammar Mastery of English Department Students. [Skripsi, UIN Antasari Banjarmasin].
- Aziza, F. (2023). *Penelitian Deskriptif Dalam Pendidikan: Konsep dan Praktik*. Yogyakarta: Deepublish.
- Aziza, N. (2023). *Metodologi Penelitian 1: Deskriptif Kuantitatif*. Bandung: CV. Media Sains Indonesia.
- Azwar, S. (2016). *Reliabilitas dan Validitas* (Edisi ke-4). Pustaka Pelajar.

- Balaka, M. Y. (2022). *Metodologi Penelitian Kuantitatif*. Bandung: Alfabeta.
- Booth, W. C., Colomb, G. G., & Williams, J. M. (2008). *The Craft of Research* (3rd ed.). Chicago: University of Chicago Press.
- Brown, H. D. (2007). *Principles of Language Learning and Teaching* (5th ed.). New York: Pearson Education.
- Bryman, A. (2016). *Social Research Methods* (5th ed.). Oxford: Oxford University Press.
- Cohen, L., Manion, L., & Morrison, K. (2018). *Research Methods in Education* (8th ed.). London: Routledge.
- Cooper, D. R., & Schindler, P. S. (2018). *Business Research Methods* (13th ed.). McGraw-Hill Education.
- Cooper, H. (2010). *Research Synthesis and Meta-analysis: A Step-by-step Approach* (4th ed.). Thousand Oaks, CA: SAGE Publications.
- Creswell, J. W. (2012). *Educational Research* (4th ed.). Boston: Pearson Education.
- Creswell, J. W. (2014). *Research Design: Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches* (4th ed.). SAGE Publications.
- Creswell, J. W. (2018). *Research Design: Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches* (5th ed.). Los Angeles: SAGE Publications.
- Creswell, J. W., & Creswell, J. D. (2018). *Research Design* (5th ed.). SAGE Publications.
- Darmawan, D. (2013). *Metode Penelitian Kuantitatif*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Darmawan, H., Kalsum, U., Mizani, H., & Hermina, D. (2023). Konsep penelitian causal-comparative (ex post facto research). *Religion: Jurnal Agama, Sosial, dan Budaya*,

2(6), 1431–1445.

- Dasriyan, S. (2018). Pengaruh manfaat, modal, motivasi dan edukasi terhadap minat dalam berinvestasi di Pasar Modal. *Future: Jurnal Manajemen dan Akuntansi*, 5(2), 178–190.
- Denzin, N. K., & Lincoln, Y. S. (1997). *Handbook of Qualitative Research*. Thousand Oaks, CA: Sage Publications.
- Effendi, S. (1989). *Metodologi Penelitian Survei*. Jakarta: LP3ES.
- Erniwati. (2019). The correlation between the student's vocabulary mastery and their reading comprehension ability in learning English. [Skripsi, Muhammadiyah University of Makassar].
- Erwin. (2024). *Instrumen Penelitian Sosial: Sensitivitas dan Presisi dalam Pengukuran*. Surabaya: Literasi Nusantara.
- Fadilla, Z. (2023). *Metodologi Penelitian Kuantitatif*. Banjarmasin: Yayasan Penerbit Muhammad Zaini.
- Field, A. (2013). *Discovering Statistics Using IBM SPSS Statistics* (4th ed.). London: Sage Publications.
- Furchan, A. (2004). *Pengantar Penelitian dalam Pendidikan*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- GAO/PEMD-10.1.11. (1992). *Quantitative Data Analysis: An Introduction*. United States General Accounting Office.
- Gay, L. R., Mills, G. E., & Airasian, P. (2012). *Educational Research: Competencies for Analysis and Applications* (10th ed.). Pearson.
- Ghasemi, A., & Zahediasl, S. (2012). Normality tests for statistical analysis: A guide for non-statisticians. *Journal of Clinical Research & Bioethics*, 17, 597–601. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3769005/pdf/JCR17-597.pdf>

- Hart, C. (1998). *Doing a Literature Review: Releasing the Social Science Research Imagination*. London: SAGE Publications.
- Hendryadi. (2019). *Metodologi Penelitian Kuantitatif*. Jakarta: Kencana.
- Heryana, A. (2024). *Populasi dan Sampel*. Jakarta: Universitas Esa Unggul.
- Hidayati, K. (2014). The influence of questioning strategy on students' achievement in reading [Skripsi, UIN Syarif Hidayatullah Jakarta].
- Hulley, S. B., Cummings, S. R., Browner, W. S., Grady, D. G., & Newman, T. B. (2013). *Designing clinical research* (4th ed.). Philadelphia, PA: Lippincott Williams & Wilkins.
- Iba, Z., & Wardhana, A. (2023). *Metode Penelitian*. Jawa Tengah: EUREKA MEDIA AKSARA.
- Idrus, M. (2009). *Metode Penelitian Ilmu Sosial: Pendekatan Kualitatif dan Kuantitatif*. Jakarta: Erlangga.
- Imenda, S. (2014). Is there a conceptual difference between theoretical and conceptual frameworks? *Journal of Social Sciences*, 38(2), 185–195.
- Iting, A., Ondeng, S., & Mustami, M. K. (2024). Pendekatan penelitian korelasional: Konsep, metode dan aplikasinya. *Jurnal Panrita*, 5(2), 127-141.
- Jabareen, Y. R. (2009). Building a conceptual framework: Philosophy, definitions, and procedure. *International Journal of Qualitative Methods*, 8(4), 49–62.
- Kerlinger, F. N., & Lee, H. B. (2000). *Foundations of Behavioral Research* (4th ed.). Orlando, FL: Harcourt College Publishers.
- Khairunas, S., Pratama, R. M. D., Iswanto, A. (2019). The Effect of Learning Motivation and Vocabulary Mastery towards

- Students' Writing Skill in Argumentative Text. *Jurnal Bahasa dan Sastra*, 11(1).
- Kim, K. H. (2013). Asymptotic normality of estimates in flexible seasonal time series model with weak dependent error terms. *arXiv*. <https://arxiv.org/abs/1303.4857>
- Kothari, C. R. (2004). *Research Methodology: Methods and Techniques*. New Age International.
- Kwak, S. G., & Park, S.-H. (2019). Normality test in clinical research. *Journal of Rheumatic Diseases*, 26(1), 5–11. <https://doi.org/10.4078/jrd.2019.26.1.5>
- Laerd Statistics. (2015). Testing for normality using SPSS Statistics. <https://statistics.laerd.com/spss-tutorials/testing-for-normality-using-spss-statistics.php>
- Lolang, E. (2014). Hipotesis nol dan hipotesis alternatif. *Jurnal KIP*, 3(3), 685–694. Program Studi Pendidikan Matematika, Universitas Kristen Indonesia Toraja.
- Machali, I. (2021). *Metode Penelitian Kuantitatif: Panduan Praktis Merencanakan, Melaksanakan, dan Analisis dalam Penelitian Kuantitatif*. Yogyakarta: UIN Sunan Kalijaga.
- Malay, M. (2022). *Belajar mudah & praktis analisis data dengan SPSS dan JASP*. Jakarta: Anugrah Ilmu.
- Martono, N. (2019). *Metode penelitian kuantitatif: Analisis isi dan data sekunder*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Maxwell, J. A. (2013). *Qualitative Research Design: An Interactive Approach* (3rd ed.). Thousand Oaks, CA: SAGE Publications.
- Miles, M. B., & Huberman, A. M. (1994). *Qualitative Data Analysis: An Expanded Sourcebook* (2nd ed.). Thousand Oaks, CA: SAGE Publications.
- Monash University Library. (n.d.). *Developing research*

- questions. Monash University. <https://www.monash.edu/library>
- Murwani, S. (2001). *Statistika terapan (teknik analisis data)*. Malang: Universitas Negeri Malang Press.
- NCSS. (n.d.). Normality tests – NCSS documentation. Retrieved from https://ncsswpengine.netdna-ssl.com/wpcontent/themes/ncss/pdf/Procedures/NCSS/Normality_Tests.pdf
- Nasir, M. (2023). The ability of out school learning program (OSLP) participants on English speaking skills [Skripsi, UIN Antasari Banjarmasin].
- Nazir, M. (2005). *Metode Penelitian*. Jakarta: Ghalia Indonesia.
- Neuman, W. L. (2014). *Social Research Methods: Qualitative and Quantitative Approaches* (7th ed.). Boston, MA: Pearson Education.
- Nuryadi, T., Subana, & Sudrajat. (2017). *Buku ajar dasar-dasar statistik penelitian*. Yogyakarta: Universitas Mercu Buana.
- Pallant, J. (2020). *SPSS survival manual: A step by step guide to data analysis using IBM SPSS* (7th ed.). McGraw-Hill Education.
- Pubrica Academy. (2022, March 3). Experimental study design: Research, types of design, methods and advantages. <https://pubrica.com>
- Punch, K. (2015). *Introduction to Social Research: Quantitative and Qualitative Approaches*. Los Angeles: SAGE Publications.
- Rahman, A. (2015). Sejarah kuantitatif: Telaah kritis tentang teori dan sejarah abad XX. *ETNOHISTORI: Jurnal Ilmiah Kebudayaan dan Kesejarahan*, 2(2), 116–132.
- Ratminingsih, N. M. (2010). Penelitian eksperimental dalam

- pembelajaran bahasa kedua. *PRASI*, 6(11), 30–40.
- Ratan, S. K., Anand, T., & Ratan, J. (2019). Formulation of research question - Stepwise approach. *Journal of Indian Association of Pediatric Surgery*, 24(1), 15–20.
- Razali, N. M., & Wah, Y. B. (2011). Power comparisons of Shapiro–Wilk, Kolmogorov–Smirnov, Lilliefors and Anderson–Darling tests. *Journal of Statistical Modeling and Analytics*, 2(1), 21–33. <https://www.ukm.my/jem/wp-content/uploads/2015/06/7.pdf>
- Retnawati, H. (2016). *Analisis Instrumen Penelitian*. Yogyakarta: Parama Publishing.
- Ridwan. (2009). *Metode & Teknik Menyusun Proposal Penelitian*. Bandung: Alfabeta.
- Ridwan, M. (2015). *Metodologi penelitian: Sebuah pendekatan praktis*. Bandung: Alfabeta.
- Riani, R., & Nurhadi, M. A. (2018). The effects of students' personality and intelegency towards English learning motivation. *INFERENCE: Journal of English Language Teaching*, 1(2), 93–101.
- Robbins, S. P., & Judge, T. A. (2019). *Organizational behavior* (18th ed.). Pearson Education.
- Rogers, E. M. (1966). *Physics for the Inquiring Mind: The Methods, Nature, and Philosophy of Physical Science*. Princeton: Princeton University Press.
- Rukajat, A. (2018). *Pendekatan Penelitian Quantitative Research Approach*. Yogyakarta: Deepublish.
- Samsu. (2017). *Metode Penelitian: (Teori dan Aplikasi Penelitian Kualitatif, Kuantitatif, Mixed Methods, Serta Research & Development)*. Jambi: Pusaka.
- Sanapiah, F. (1993). *Pengantar Statistik Pendidikan*. Rajawali Pers.

- Sanjaya, W. (2022). Metode Penelitian Pendidikan. Kencana Prenada Media Group.
- Sampoerna University. (n.d.). Apa itu penelitian korelasional? Tujuan dan kelebihanannya. <https://program.sampoernauniversity.ac.id/id/penelitian-korelasional/>
- Setyawan, D. (2021). Buku petunjuk praktikum uji normalitas dan homogenitas data. Universitas PGRI Semarang.
- Setyawan, D. (2021). Petunjuk praktikum uji normalitas dan homogenitas data dengan SPSS. Poltekkes Kemenkes Surakarta. <https://poltekkes-solo.ac.id/...>
- Setyosari, P. (2013). Metode Penelitian Pendidikan dan Pengembangan. Prenadamedia Group.
- Shapiro, S. S., & Wilk, M. B. (1965). An analysis of variance test for normality (complete samples). *Biometrika*, 52(3–4), 591–611.
- Simon, M. K., & Goes, J. (2013). Ex Post Facto Research. Dissertation and Scholarly Research. Dissertation Succes LLC.
- Singarmbun, M., & Effendi, S. (2006). Metode penelitian survei. LP3ES.
- Siroj, R. A., Afgani, W., Fatimah, F., Septaria, D., & Salsabila, G. Z. (2024). Metode penelitian kuantitatif pendekatan ilmiah untuk analisis data. *Jurnal Review Pendidikan dan Pengajaran (JRPP)*, 7(3), 11279–11289.
- Soelistyarini. (2013). Pedoman penyusunan tinjauan pustaka dalam penelitian dan penulisan ilmiah. Jakarta: Universitas Negeri Jakarta.
- Subhaktiyasa, P. G. (2024). Menentukan populasi dan sampel: Pendekatan metodologi penelitian kuantitatif dan kualitatif. *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*, 9(4), 2721–2731.

- Sugiyono. (2016). *Educational Research Methods: Quantitative, Qualitative, and R&D Approaches*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. (2017). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. (2018). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. (2019). *Statistika untuk Penelitian*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. (2020). *Metode penelitian pendidikan: Pendekatan kuantitatif, kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. (2021). *Metode penelitian pendidikan*. CV Alfabeta.
- Suharjito. (2014). *Teori Sosial dan Perkembangannya*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Sukmawati, Salmia, & Sudarmin. (2023). Population, sample (quantitative) and selection of participants/key informants (qualitative). *Jurnal Edumaspul*, 131–140.
- Suryani, N., Risnita, & Jailani, M. S. (2023). Konsep populasi dan sampling serta pemilihan partisipan ditinjau dari penelitian ilmiah pendidikan. *IHSAN: Jurnal Pendidikan Islam*, 1(2), 24–27.
- Susanti, R. (2005). Sampling dalam penelitian pendidikan. *Jurnal TEKNODIK*, 194.
- Susanto, P. C., Arini, D. U., Yuntina, L., Soehaditama, J. P., & Nuraeni. (2024). Konsep penelitian kuantitatif: Populasi, sampel, dan analisis data. *Jurnal Ilmu Multidisiplin*, 2.
- Susianti, O. M., & Srifariyati. (2024). Perumusan variabel dan indikator dalam penelitian kuantitatif kependidikan. *Jurnal Pendidikan Rokania*, 9(1), 18–30.
- Suyanto, B., & Sutinah. (2019). *Sosiologi: Sebuah pengantar*. Jakarta: Prenada Media.

- Svinicki, M. D. (2010). *A guidebook on conceptual frameworks for research in engineering education*. Austin, TX: University of Texas at Austin.
- Tarozzi, M. (2013). How does my research question come about? The impact of funding agencies in formulating research questions. *The Qualitative Report*, 18(51). <https://doi.org/10.46743/2160-3715/2013.1426>
- Upagade, V., & Shende, A. (2013). *Research Methodology*. New Delhi: S. Chand & Company Pvt. Ltd.
- Usmadi. (2020). Analisis uji normalitas dan homogenitas data dengan SPSS. *Jurnal Educative*. <https://rzabdulaziz.wordpress.com/wpcontent/uploads/2020/04/ppt-statistik-dan-data-analisis-pertemuan-ke-9-ujinormalitas-dan-homogenitas.pdf>
- Utama, W. (2022). Pengaruh metode pembelajaran daring terhadap prestasi belajar bahasa Inggris pada siswa kelas XI di SMKN 1 Bogor. *NUCLEUS*, 3(1), 107–109.
- Vygotsky, L. S. (1978). *Mind in Society: The Development of Higher Psychological Processes*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Walliman, N., & Singh. (2021). *Research Methods (The Basics)*. Oxfordshire: Routledge.
- Wardhana, A., et al. (2015). *Metode Riset Bisnis*. Bandung: Karya Manunggal Lithomas.
- Wekke, I. S., & Hamid, A. (2022). *Penelitian korelasional dalam studi pendidikan Islam*. Makassar: Edukasi Press.
- Wekke, I. S., & Hamuddin, B. (2019). *Instrumen Penelitian dan Implementasinya Dalam Studi Sosial*. Pustaka Pelajar.
- Wekke, I. S., Hamuddin, B., & Aslan. (2020). *Pengembangan Instrumen Penelitian Dalam Studi Sosial*. Pustaka Pelajar.

- Wibowo, A. (2020). *Evaluasi dan Pengukuran Dalam Pendidikan*. Rajagrafindo Persada.
- Winarno, S. (2021). *Penelitian Eksperimen Dalam Psikologi dan Pendidikan*. Refika Aditama.
- Winasari, B. T. (2024). The influence of students' vocabulary mastery by using English kids songs at SD Islam Assalam. [Thesis, UIN Raden Intan Lampung].
- Woodruff, A. D. (1984). *Concepts in Behavioral Science*.
- Yamauchi, L. A., Ponte, E., Ratliffe, K. T., & Traynor, K. (2017). Theoretical and conceptual frameworks used in research on family–school partnerships. *School Community Journal*, 27(2), 9–34.
- Yin, R. K. (2014). *Case Study Research: Design and Methods*. SAGE Publications.
- Yonar, A., Yonar, H., Demirsöz, M., & Tekindal, M. A. (2024). A comparative analysis for homogeneity of variance tests. *Journal of Science and Arts*, 24(2), 305–328. <https://doi.org/10.46939/J.Sci.Arts-24.2-a06>
- Yusuf, A. M. (2014). *Metode Penelitian: Kuantitatif, Kualitatif dan Penelitian Gabungan*. Kencana.
- Yusuf, A Muri. (2014). *Metode Penelitian: Kuantitatif, Kualitatif dan Penelitian Gabungan*. Kencana.
- Zaim, M. (2019). *Metodologi Penelitian Pendidikan Bahasa*. Bandung: Alfabeta.
- Zamzami, E. M., & Fatimah, F. (2023). Pemilihan sampel dalam penelitian pendidikan. *Jurnal Ilmu Pendidikan*, 12(1), 45–52.
- Zuhri, M. (2020). *Strategi Menyusun Proposal Penelitian Pendidikan*. Surabaya: Unesa Press.
- Zulkarnain, A. (2022). *Validitas dan Reliabilitas Instrumen Penelitian*. Yogyakarta: Deepublish.

- Zulkipli, R., & Handayani, L. (2023). Analisis Data Kuantitatif Menggunakan SPSS. Medan: UMSU Press.
- Zamroni, Z. (2021). Pengantar Metode Penelitian. Jakarta: Rajawali Pers.
- Zahara, F., & Nasution, R. R. (2024). Teknik Pengolahan Data dalam Penelitian Sosial. Palembang: Universitas Sriwijaya Press.
- Zulfa, M. (2023). Evaluasi pembelajaran berbasis kompetensi. *Jurnal Evaluasi Pendidikan*, 5(2), 134–142.
- Zahra, S. R. (2022). Studi kasus dalam penelitian pendidikan. *Jurnal Ilmiah Guru Indonesia*, 8(1), 77–83.
- Zahro, L., & Hidayat, T. (2021). Statistik Deskriptif untuk Penelitian Pendidikan. Semarang: UPT Percetakan UNNES.
- Zamri, M. (2023). Penerapan Metode Kuantitatif dalam Penelitian Pendidikan Dasar. Banda Aceh: FKIP Unsyiah.
- Zainuddin, M. (2020). Teknik Penyusunan Kuesioner Penelitian. Jakarta: Universitas Terbuka.
- Zubaidah, H., & Rohana, S. (2024). Konsep statistik inferensial. *Jurnal Statistika dan Penelitian*, 6(3), 210–219.