

Dr. Abdul Muin, M.Pd., MM

Buku Ajar

**METODE
PENELITIAN
KUANTITATIF**



METODE PENELITIAN KUANTITATIF

Penulis : Dr. Abdul Muin, M.Pd., MM

ISBN :

Copyright © Januari 2023

Ukuran: 15.5 cm X 23 cm; hlm.: vi + 125

Desainer sampul :

Penata isi : Asyiq Maulana

Cetakan I: Januari 2023

Diterbitkan, dicetak, dan didistribusikan oleh

CV. Literasi Nusantara Abadi

Perumahan Puncak Joyo Agung Residence Kav. B11 Merjosari

Kecamatan Lowokwaru Kota Malang

Telp : +6285887254603, +6285841411519

Email: penerbitlitnus@gmail.com

Web: www.penerbitlitnus.co.id

Anggota IKAPI No. 209/JTI/2018

Hak Cipta dilindungi oleh undang-undang. Dilarang mengutip atau memperbanyak baik sebagian atau keseluruhan isi buku dengan cara apa pun tanpa izin tertulis dari penerbit.

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT, atas karunia dan rahmat-Nya Buku Ajar Metode Penelitian Kuantitatif ini dapat terselesaikan dengan baik serta tanpa halangan yang berarti. Shalawat dan salam senantiasa penulis haturkan kepada junjungan Nabi Muhammad SAW.

Buku ini secara khusus disusun untuk pengayaan bahan bacaan untuk lingkungan pendidikan, baik para pengajar maupun mahasiswa secara umum dalam konteks penelitian atau riset kuantitatif. Disamping itu, buku ini bisa pula menjadi bahan referensi bagi siapapun yang tertarik pada bidang Penelitian Kuantitatif.

Sistematika isi dari buku ini adalah sebagai berikut:

1. Bab I berisi Konsep Dasar Metode Penelitian Kuantitatif yang terdiri atas Pengertian Metode Penelitian, Pengertian Metode Penelitian Kuantitatif, Prosedur Penelitian Kuantitatif, dan Kompetensi Peneliti Kuantitatif.
2. Bab II berisi Identifikasi dan Perumusan Masalah yang terdiri atas Pengertian masalah, Identifikasi masalah, Perumusan masalah, dan Beberapa contoh rumusan masalah.
3. Bab III berisi Konsep, Variabel dan Definisi Operasional Variabel yang terdiri atas Konsep dan variabel penelitian, Jenis-jenis variabel penelitian, dan Definisi Operasional variabel.
4. Bab IV berisi Kajian Teori dan Kerangka Berfikir yang terdiri atas Pengertian teori, Tingkatan dan fokus teori, Kegunaan teori dalam penelitian, Diskripsi teori dan Kerangka berfikir.
5. Bab V berisi Hipotesis Penelitian yang terdiri atas Pengertian Hipotesis, Bentuk-bentuk hipotesis, Karakteristik hipotesis yang baik, Kegunaan hipotesis, Paradigma penelitian, rumusan masalah dan hipotesis dan Pengujian/pembuktian hipotesis.
6. Bab VI berisi Populasi dan Sampel yang terdiri atas Populasi, Sampel, Teknik sampling, Menentukan ukuran sampel dan Contoh menentukan ukuran sampel.
7. Bab VII berisi Metode Pengumpulan Data yang terdiri atas Metode interviu, Metode angket, Metode tes dan Metode observasi.

8. Bab VIII berisi Validitas dan Reliabilitas Instrumen Penelitian yang terdiri atas Validitas instrumen penelitian dan Reliabilitas instrumen penelitian.
9. Bab IX berisi Analisa Data yang terdiri atas Statistik Deskriptif dan Inferensial dan Statistik Parametris dan Non parametris.
10. Bab X berisi Judul Penelitian dan Statistik yang Digunakan untuk Analisis yang terdiri atas Rumusan masalah, hipotesis, dan teknik statistik untuk analisis data SATU VARIABEL INDEPENDEN dan Rumusan masalah, hipotesis, dan teknik statistik untuk analisis data DUA VARIABEL INDEPENDEN.
11. Bab XI berisi Implementasi Analisis Data dan Pengujian Hipotesis Asosiatif
12. Bab XII berisi Implementasi Analisis Data dan Pengujian Hipotesis Komparatif.
13. Bab XIII berisi Penyusunan Proposal Penelitian Kuantitatif.

Buku ini tercipta sebab dorongan dan motivasi penulis dan dari rekan-rekan dosen di lingkungan IAIN Madura. Penulis sangat berterima kasih dan memberikan penghargaan yang setinggi-tingginya kepada semua pihak yang telah terlibat dalam penyusunan buku ini.

Tidak lupa penulis ucapkan terima kasih kepada Rektor IAIN Madura beserta jajaran civitas akademika yang telah memotivasi, membantu dan memfasilitasi penulisan buku ini dari awal hingga akhir.

Akhirnya, penulis senantiasa mengharapkan berbagai masukan dari para pembaca untuk menyempunakan kualitas isi buku ini, sebab hanya dengan cara inilah penulis bisa memperbaiki kekurangan dan kelemahan buku ini dan mempersembahkannya kembali kepada pembaca dalam keadaan yang lebih baik.

Pamekasan, 04 Desember 2022

Penulis

Abdul Muin

Daftar Isi

KATA PENGANTAR.....	3
DAFTAR ISI	5
DAFTAR GAMBAR.....	9
DAFTAR TABEL	11
BAB I	
Konsep Dasar Metode Penelitian Kuantitatif	11
A. Pengertian Metode Penelitian	11
B. Pengertian Metode Penelitian Kuantitatif	13
C. Prosedur Penelitian Kuantitatif.....	15
D. Kompetensi Peneliti Kuantitatif.....	18
BAB II	
Identifikasi dan Perumusan Masalah	21
A. Pengertian Masalah	21
B. Identifikasi Masalah.....	22
C. Perumusan Masalah	24
D. Beberapa Contoh Rumusan Masalah.....	25
BAB III	
Konsep, Variabel dan Definisi Operasional Variabel ..	27
A. Konsep dan Variabel Penelitian	27
B. Jenis-Jenis Variabel Penelitian.....	28
C. Definisi Operasional Variabel	29
BAB IV	
Kajian Teori dan Kerangka Berfikir	33
A. Pengertian Teori.....	33

B. Tingkatan dan Fokus Teori.....	34
C. Kegunaan Teori dalam Penelitian.....	35
D. Diskripsi Teori.....	36
E. Kerangka Berfikir.....	38

BAB V

Hipotesis Penelitian	41
A. Pengertian Hipotesis.....	41
B. Bentuk-Bentuk Hipotesis.....	42
C. Karakteristik Hipotesis yang Baik.....	45
D. Kegunaan Hipotesis.....	46
E. Paradigma Penelitian, Rumusan Masalah dan Hipotesis ..	47
F. Pengujian/Pembuktian Hipotesis	48

BAB VI

Populasi dan Sampel	53
A. Populasi	53
B. Sampel	53
C. Teknik Sampling.....	54
D. Menentukan Ukuran Sampel	56
E. Contoh Menentukan Ukuran Sampel	56

BAB VII

Metode Pengumpulan Data.....	61
A. Metode Interview.....	61
B. Metode Angket.....	63
C. Metode Observasi	66
D. Metode Tes.....	68

BAB VIII

Validitas dan Reliabilitas

Instrumen Penelitian.....	71
A. Validitas Instrumen Penelitian.....	71
B. Reliabilitas Instrumen Penelitian.....	75
C. Pengujian Validitas dan Reliabilitas Instrumen.....	76

BAB IX

Analisis Data.....	93
A. Statistik Deskriptif dan Infrensial.....	93
B. Statistik Parametris dan Non Parametris.....	94

BAB X

Judul Penelitian dan Statistik Yang Digunakan Untuk Analisis.....	99
A. Rumusan Masalah, Hipotesis, dan Teknik Statistik Untuk Analisis Data Satu Variabel Independen	99
B. Rumusan Masalah, Hipotesis, dan Teknik Statistik Untuk Analisis Data DUA VARIABEL INDEPENDEN.....	101

BAB XI

Implementasi Analisis Data dan Pengujian Hipotesis Asosiatif	105
A. Korelasi	105
B. Korelasi Ganda/Parsial.....	108

BAB XII

Implementasi Analisis Data dan Pengujian Hipotesis Komparatif.....	117
--	-----

BAB XIII

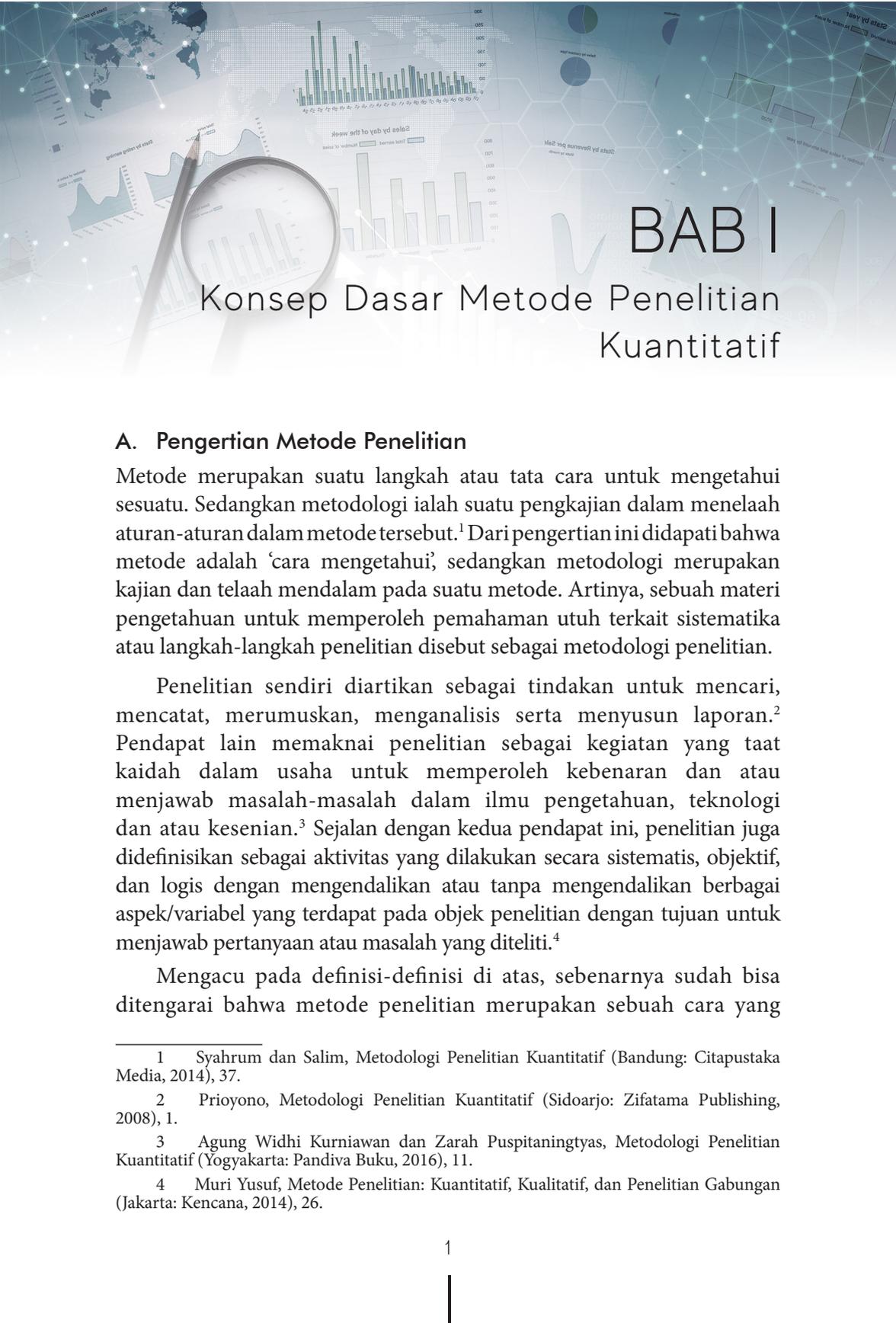
Penyusunan Proposal Penelitian Kuantitatif.....	123
A. Pendahuluan.....	124
B. Landasan Teori, Kerangka Berfikir dan Pengajuan Hipotesis	127
C. Prosedur Penelitian.....	129
D. Organisasi dan Jadwal Penelitian.....	130
A. Biaya Penelitian	131
REFERENSI.....	133
TENTANG PENULIS	135

Daftar Gambar

Gambar 1.3.1. Proses Penelitian Kuantitatif.....	18
Gambar 3.2.1. Variabel Independen dan Dependen	30
Gambar 3.2.2. Hubungan variabel independen, moderator- Intervening, dependen.....	31
Gambar 8.2.1 Skema Tentang Instrumen dan Cara-cara Pengujian Validitas dan Reliabilitas	78
Gambar 8.3.1 Pengujian Reliabilitas Gabungan.....	84

Daftar Tabel

Tabel 8.3.1 Hasil Jawaban Responden.....	80
Tabel 8.3.2 Total Jawaban Responden.....	80
Tabel 8.3.3 Tabel Penolong Uji Validitas Butir Pertanyaan A.....	81
Tabel 8.3.4 Perhitungan Uji Reliabilitas dengan Teknik Belahan Ganjil-Genap	86
Tabel 8.3.5 Tabel Penolong Uji Reliabilitas dengan Metode Spearman Brown dengan Teknik Belahan Ganjil Genap	86
Tabel 8.3.6 Uji Reliabilitas Instrumen dengan K-R 20	89
Tabel 8.3.7 Tabel penolong Mencari $\sum(X_i - \bar{X})^2$	90
Tabel 9.1 Penggunaan Statistik Parametris dan Nonparametris untuk Uji Hipotesis.....	98
Tabel 10.1 Rumusan Masalah, Hipotesis, dan Teknik Analisis Data yang Dipakai (Satu Variabel Independen)	102
Tabel 11.1 Tabel Penolong untuk Menghitung Korelasi antara Pendapatan dan Pengeluaran.....	108
Tabel 11.2 Total Jawaban Responden dan Tingkat Produktivitas Tenaga Kerja.....	112
Tabel 11.3 Tabel Penolong Uji Korelasi Berganda.....	112
Tabel 13.1 Pola Pikir dalam Merumuskan Masalah.....	128
Tabel 13.2 Contoh Jadwal Penelitian.....	133



BAB I

Konsep Dasar Metode Penelitian Kuantitatif

A. Pengertian Metode Penelitian

Metode merupakan suatu langkah atau tata cara untuk mengetahui sesuatu. Sedangkan metodologi ialah suatu pengkajian dalam menelaah aturan-aturan dalam metode tersebut.¹ Dari pengertian ini didapati bahwa metode adalah ‘cara mengetahui’, sedangkan metodologi merupakan kajian dan telaah mendalam pada suatu metode. Artinya, sebuah materi pengetahuan untuk memperoleh pemahaman utuh terkait sistematika atau langkah-langkah penelitian disebut sebagai metodologi penelitian.

Penelitian sendiri diartikan sebagai tindakan untuk mencari, mencatat, merumuskan, menganalisis serta menyusun laporan.² Pendapat lain memaknai penelitian sebagai kegiatan yang taat kaidah dalam usaha untuk memperoleh kebenaran dan atau menjawab masalah-masalah dalam ilmu pengetahuan, teknologi dan atau kesenian.³ Sejalan dengan kedua pendapat ini, penelitian juga didefinisikan sebagai aktivitas yang dilakukan secara sistematis, objektif, dan logis dengan mengendalikan atau tanpa mengendalikan berbagai aspek/variabel yang terdapat pada objek penelitian dengan tujuan untuk menjawab pertanyaan atau masalah yang diteliti.⁴

Mengacu pada definisi-definisi di atas, sebenarnya sudah bisa ditengarai bahwa metode penelitian merupakan sebuah cara yang

1 Syahrudin dan Salim, *Metodologi Penelitian Kuantitatif* (Bandung: Citapustaka Media, 2014), 37.

2 Priyono, *Metodologi Penelitian Kuantitatif* (Sidoarjo: Zifatama Publishing, 2008), 1.

3 Agung Widhi Kurniawan dan Zarah Puspitaningtyas, *Metodologi Penelitian Kuantitatif* (Yogyakarta: Pandiva Buku, 2016), 11.

4 Muri Yusuf, *Metode Penelitian: Kuantitatif, Kualitatif, dan Penelitian Gabungan* (Jakarta: Kencana, 2014), 26.

ilmiah yang dipakai oleh seorang peneliti dalam melakukan sebuah penelitian. Cara yang dimaksud harus mengikuti kaidah-kaidah keilmiah (rasional, empiris dan sistematis) guna menjawab permasalahan dalam ilmu pengetahuan dan mengungkap sebuah kebenaran melalui pengumpulan data-data, analisa dan penyusunan laporan.

Namun untuk lebih memahami pengertian metode penelitian, maka dapat dipertegas definisi metode penelitian tersebut sebagai suatu cara atau teknik ilmiah untuk menemukan data-data dengan tujuan dan kegunaan tertentu.⁵

Pengertian metode penelitian ini kemudian menjadi pembanding dari definisi metodologi penelitian yang sering membuat peneliti pemula kebingungan saat membedakan keduanya. Ringkasnya, metodologi penelitian lebih condong pada pengajaran langkah-langkah dalam proses penelitian. Sedangkan metode penelitian adalah lebih kepada aplikasi langkah-langkah yang ilmiah dalam melaksanakan sebuah penelitian atau riset.

Cara atau langkah ilmiah yang telah disebutkan sebelumnya, rasional, empiris dan sistematis, mengandung arti bahwa penelitian tersebut dilaksanakan dengan cara yang dapat dijangkau oleh nalar manusia (rasional). Empiris, artinya cara atau teknik yang digunakan dalam penelitian tersebut bisa ditangkap oleh indera manusia, sehingga orang lain bisa melihat dan mengetahui cara atau teknik yang dipakai dalam proses penelitiannya. Terakhir, sistematis, maknanya ialah proses dalam penelitian tersebut mengacu pada langkah-langkah tertentu yang logis dan runtut.

Keempirisan data penelitian harus memiliki kriteria yang valid, reliabel, dan objektif. Valid, karena menunjukkan derajat ketepatan antara data lapangan pada objek dengan data yang dikumpulkan peneliti. Agar data yang diperoleh adalah data yang valid, maka validitas hasil penelitian bisa diuji dengan pengujian reliabilitas dan objektivitas data penelitian. Biasanya, apabila data penelitian menunjukkan reliabel dan objektif, maka ditemukan kecenderungan hasil penelitian akan valid. Reliabel, berkenaan dengan derajat konsistensi (ketepatan) data dalam interval waktu tertentu. Sementara itu, Objektif berkaitan dengan interpersonal agreement/kesepakatan di antara banyak orang.

5 Kurniawan dan Puspitaningtyas, Metodologi Penelitian, 11.

Validitas data hasil penelitian bisa didapatkan dengan cara memakai instrumen penelitian yang valid, sumber data yang tepat dan cukup jumlahnya, serta metode pengumpulan dan analisis data yang benar. Untuk mendapatkan data yang reliabel, diperlukan instrumen penelitian yang reliabel pula. Berikutnya, untuk mendapatkan data yang objektif, perlu melibatkan sampel yang besar atau sumber data yang jumlahnya mendekati jumlah populasi sehingga hasil yang didapat bisa digeneralisasi pada populasi. Sebab itulah, sebelum diadakan proses pengumpulan data, baiknya instrumen penelitian tersebut terlebih dahulu diuji validitas dan reliabilitasnya.

Bagi seorang peneliti, metode penelitian adalah bagian penting yang harus diperhatikan. Hal tersebut disebabkan oleh bagaimana pun baiknya sebuah masalah yang telah dirumuskan oleh seorang peneliti, apabila dalam memilih metode penelitiannya kurang tepat maka hasil risetnya pun akan kurang sesuai harapan. Sebab lainnya adalah karena hasil dari penelitian itu sendiri nantinya diharapkan akan menjadi landasan untuk memahami, memecahkan, dan mengantisipasi masalah.

B. Pengertian Metode Penelitian Kuantitatif

Jamak diketahui oleh para peneliti bahwa terdapat dua pendekatan dalam penelitian yang dikenal dengan penelitian kuantitatif dan penelitian kualitatif. Penelitian kuantitatif ialah penelitian yang terstruktur dan menyatakan data ke dalam jumlah satuan angka/kuantifikasi agar dapat dianalisis serta menggeneralisasikan temuannya. Sedangkan penelitian kualitatif adalah penelitian yang mana hasil risetnya tidak dapat digeneralisasikan.

Metode penelitian kuantitatif ialah langkah-langkah ilmiah yang ditempuh oleh seorang peneliti dengan menggunakan pendekatan kuantitatif untuk memperoleh data-data yang dikuantifikasi dan dianalisis untuk menjawab/memecahkan suatu masalah. Dalam hasil penelitiannya, hasil riset dari penelitian kuantitatif ini dapat digeneralisasi oleh peneliti, yang mana generalisasi tersebut tidak bisa dilakukan oleh peneliti kualitatif karena peneliti tidak menarik generalisasi, akan tetapi menganalisis secara mendalam objek penelitiannya.

Sugiyono⁶ mempertegas bahwa metode penelitian kuantitatif merupakan metode penelitian yang berdasarkan filsafat positivism yang

6 Sugiyono, Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D (Bandung: Alfabeta,

dipakai untuk meneliti populasi atau sampel tertentu. Pengumpulan data dalam metode penelitian kuantitatif menggunakan instrumen penelitian, analisis datanya bersifat kuantitatif/statistik, yang bertujuan untuk menguji hipotesis yang telah ditentukan.

Raihan⁷ mengatakan dalam penelitian kuantitatif dibutuhkan desain dari awal, teori ditentukan terlebih dahulu, dan sampel dari populasi begitu penting untuk tujuan analisis serta kemudian disimpulkan. Penelitian kuantitatif memberi penekanan pada analisis data-data berupa angka yang diolah menggunakan metode statistika untuk interpretasi data tersebut.

Penelitian kuantitatif biasanya dilakukan pada penelitian yang memakai alat ukur statistika inferensi (contoh: Regresi, Korelasi) untuk menguji hipotesis. Saat pengujian hipotesis tersebut akan terlihat pengaruh, hubungan, perbedaan yang didapat (signifikansi hubungan atau signifikansi perbedaan antar variabel yang diteliti). Penelitian kuantitatif adalah riset yang memakai sampel besar dan ditetapkan metodenya untuk menentukan jumlah dan cara pengambilan sampel.

Falsafah positivisme menjadi dasar penelitian kuantitatif. Falsafah positivisme sendiri adalah ilmu yang dibentuk dari hal yang empiris, teramati dan terukur, memakai logika matematis dalam menciptakan generalisasi. Teori kebenaran yang dipakai oleh positivisme tergolong dalam teori korespondensi antara pernyataan/verbal dengan realitas empiris/obyeknya.

Dilihat dari tujuannya, Raihan⁸ lebih jauh menjelaskan bahwa penelitian kuantitatif umumnya digunakan untuk menguji sebuah teori, menampilkan suatu fakta atau mendeskripsikan statistik, menyajikan hubungan antar variabel dan juga ada yang bersifat mengembangkan konsep, mengembangkan pemahaman, atau mendeskripsikan sejumlah hal. Sementara itu, penelitian kualitatif lebih banyak digunakan untuk mengkaji objek berdasarkan pertanyaan-pertanyaan yang ada.

Selanjutnya, apabila ditinjau dari segi metode, penelitian kuantitatif biasanya cenderung pada eksperimentasi, deskripsi, survei, serta menemukan korelasional. Sedangkan penelitian

2013), 8.

⁷ Raihan, Metode Penelitian (Jakarta: Universitas Islam Jakarta, 2017), 35.

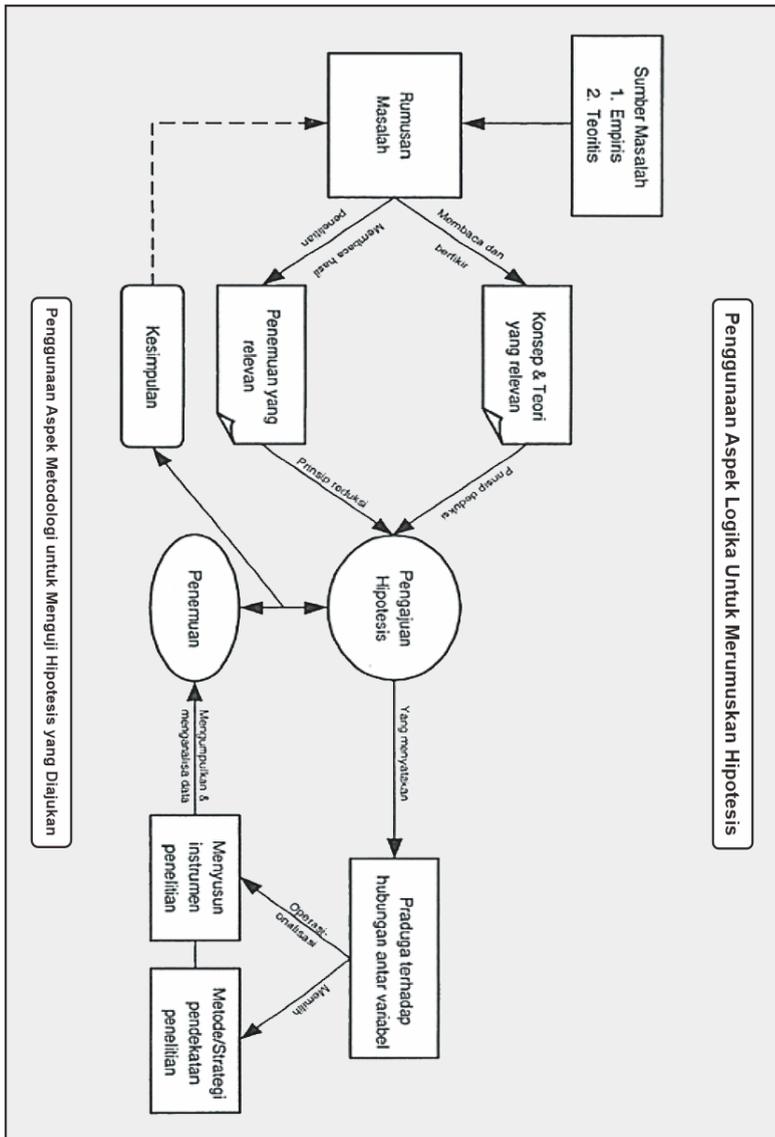
⁸ Ibid., 38.

kualitatif menekankan pada observasi dokumentasi, atau melakukan partisipasi (meneliti objek menyeluruh dan terus-menerus). Lebih lanjut, penelitian kuantitatif melahirkan proposal yang bersifat lengkap rinci, prosedur yang spesifik, literatur yang lengkap dan hipotesis yang dirumuskan dengan tegas. Sementara penelitian kualitatif, proposal penelitiannya lebih sedikit dan tidak memiliki banyak kajian literatur, pendekatan dijelaskan secara umum serta tidak merumuskan hipotesis.

C. Prosedur Penelitian Kuantitatif

Dalam melaksanakan penelitian kuantitatif, maka seorang peneliti dapat mengikuti prosedur penelitian sesuai dengan pendekatan penelitian yang digunakan. Berikut ini adalah gambaran proses penelitian kuantitatif modifikasi dari Tuckman yang dijelaskan oleh Sugiyono⁹ yang bisa diikuti seorang peneliti kuantitatif:

9 Sugiyono, Metode Penelitian, 18.



Gambar 1.3.1. Proses Penelitian Kuantitatif

Sudah diketahui sebelumnya bahwa penelitian pada dasarnya ialah untuk menjawab masalah. Masalah itu sendiri adalah penyimpangan dari apa yang seharusnya terjadi dengan apa yang terjadi sesungguhnya. Penyimpangan antara aturan dengan pelaksanaan, teori dengan praktek, perencanaan dengan pelaksanaan dan sebagainya.

Penelitian kuantitatif berangkat dari studi pendahuluan dari obyek yang diteliti (preliminary study) untuk menemukan yang benar-benar masalah. Masalah tersebut tidak serta merta didapat dari belakang meja, oleh sebab itu harus didalami lewat studi pendahuluan melalui fakta-fakta empiris. Agar seorang peneliti bisa mendalami masalah dengan baik, maka peneliti itu wajib menguasai teori dengan membaca berbagai referensi. Berikutnya, Agar masalah bisa dijawab dengan baik maka masalah itu dirumuskan secara spesifik, dan biasanya disusun dalam bentuk kalimat tanya.

Saat hendak menjawab rumusan masalah yang bersifat sementara (berhipotesis) maka, peneliti bisa membaca referensi teoritis yang relevan dengan masalah dan berfikir. Di samping itu hasil riset terdahulu yang relevan juga bisa dipakai sebagai bahan untuk menyatakan jawaban sementara pada rumusan masalah penelitian (hipotesis). Dengan kata lain, apabila jawaban terhadap rumusan masalah yang dibuat baru berdasarkan pada teori dan didukung oleh temuan riset terdahulu yang relevan, namun belum ada pembuktian secara empiris (faktual), artinya jawaban tersebut disebut hipotesis.

Dalam pengujian hipotesis, peneliti bisa memilih metode/strategi/pendekatan/desain penelitian yang cocok. Pertimbangan ideal untuk memilih metode tersebut ialah tingkat ketelitian data yang diharapkan dan konsisten yang diinginkan. Sementara itu, pertimbangan praktis ialah kesipan dana, waktu, dan kemudahan yang lain. Pada penelitian kuantitatif metode penelitian yang bisa dipakai adalah metode survey, expost facto, eksperimen, evaluasi, action research, policy research (selain metode naturalistik dan sejarah).

Pasca pemilihan metode penelitian yang sesuai ditentukan, selanjutnya peneliti bisa menyusun instrumen penelitian. Instrumen ini bisa berbentuk test, angket/kuesioner, untuk pedoman wawancara atau observasi, yang dipakai sebagai alat pengumpul data. Instrumen penelitian ini harus diuji terlebih dulu validitas dan reliabilitasnya sebelum digunakan untuk mengumpulkan data.

Pengumpulan data dilaksanakan pada obyek tertentu, apakah dalam bentuk populasi ataupun sampel. Kemudian saat peneliti hendak membuat generalisasi terhadap hasil temuan risetnya harus mengambil sampel yang representatif atau mewakili.

Apabila data Sudah terkumpul, selanjutnya dilakukan proses analisis untuk menjawab rumusan masalah dan menguji hipotesis yang diajukan dengan teknik statistik tertentu. Di dalam analisis ini nantinya akan ditemukan apakah hipotesis yang diajukan ditolak atau diterima atau apakah penemuan tersebut sesuai dengan hipotesis yang diajukan atau tidak.

Terakhir adalah kesimpulan yang menjadi bagian akhir dari suatu periode penelitian yang berbentuk jawaban terhadap rumusan masalah. Merujuk pada proses penelitian kuantitatif di atas, terlihat bahwa proses penelitian kuantitatif ini bersifat linier, dimana langkah-langkahnya jelas, mulai dari rumusan masalah, berteori, berhipotesis, mengumpulkan data, menganalisis data dan menyusun kesimpulan dan saran.

Pengaplikasian konsep dan teori yang relevan serta pengkajian terhadap hasil-hasil riset terdahulu dalam membuat hipotesis adalah aspek logika (logico-hypothetico). Sementara itu pemilihan metode penelitian, menyusun instrumen, mengumpulkan data dan menganalisis datanya merupakan aspek metodologi untuk menverifikasikan hipotesis yang diajukan.

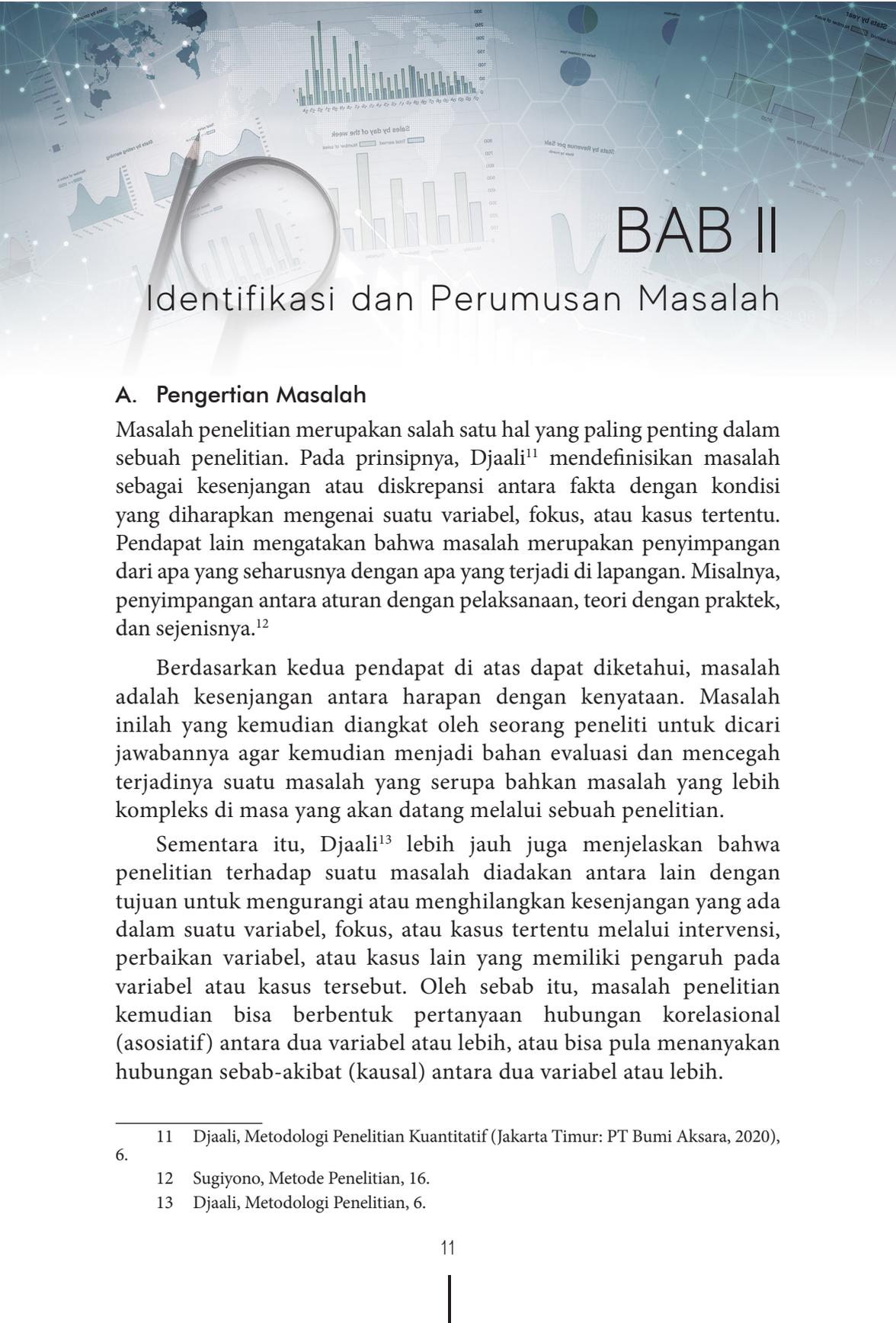
D. Kompetensi Peneliti Kuantitatif

Untuk lebih mendalami penelitian kuantitatif ini, Sugiyono¹⁰ memerinci kompetensi yang perlu dimiliki oleh seorang peneliti kuantitatif sebagai berikut:

1. Mempunyai wawasan yang luas dan mendalam terkait dengan bidang yang hendak diteliti,
2. Mampu melaksanakan analisis masalah secara akurat, sehingga bisa diperoleh masalah penelitian yang benar-benar masalah,
3. Mampu mengaplikasikan teori dengan tepat sehingga bisa dipakai untuk menjelaskan masalah yang diteliti, dan merumuskan hipotesis penelitian,
4. Menguasai berbagai jenis metode penelitian kuantitatif, seperti metode survey, eksperimen, *expost facto*, evaluasi dan sejenisnya,
5. Menguasai teknik-teknik sampling, seperti probability sampling dan nonprobability sampling, dan bisa menghitung serta memilih jumlah sampel yang representatif dengan sampling error tertentu,

¹⁰ Sugiyono, Metode Penelitian, 27.

6. Mampu membuat instrumen untuk mengukur berbagai variabel yang diteliti, mampu menguji validitas dan reliabilitas instrumen,
7. Bisa mengumpulkan data dengan kuesioner, maupun dengan wawancara dan observasi,
8. Bila pengumpulan data dilaksanakan oleh tim, maka harus mampu mengorganisasikan tim peneliti tersebut dengan baik,
9. Bisa menyajikan data, menganalisis data secara kuantitatif untuk menjawab rumusan masalah dan menguji hipotesis penelitian yang telah dirumuskan,
10. Bisa memberikan interpretasi pada data hasil penelitian maupun hasil pengujian hipotesis,
11. Bisa menyusun laporan secara sistematis, dan menyampaikan hasil penelitian ke pihak-pihak yang terkait,
12. Bisa menyusun abstraksi hasil penelitian, dan membuat artikel untuk dimuat ke dalam jurnal ilmiah.



BAB II

Identifikasi dan Perumusan Masalah

A. Pengertian Masalah

Masalah penelitian merupakan salah satu hal yang paling penting dalam sebuah penelitian. Pada prinsipnya, Djaali¹¹ mendefinisikan masalah sebagai kesenjangan atau diskrepansi antara fakta dengan kondisi yang diharapkan mengenai suatu variabel, fokus, atau kasus tertentu. Pendapat lain mengatakan bahwa masalah merupakan penyimpangan dari apa yang seharusnya dengan apa yang terjadi di lapangan. Misalnya, penyimpangan antara aturan dengan pelaksanaan, teori dengan praktek, dan sejenisnya.¹²

Berdasarkan kedua pendapat di atas dapat diketahui, masalah adalah kesenjangan antara harapan dengan kenyataan. Masalah inilah yang kemudian diangkat oleh seorang peneliti untuk dicari jawabannya agar kemudian menjadi bahan evaluasi dan mencegah terjadinya suatu masalah yang serupa bahkan masalah yang lebih kompleks di masa yang akan datang melalui sebuah penelitian.

Sementara itu, Djaali¹³ lebih jauh juga menjelaskan bahwa penelitian terhadap suatu masalah diadakan antara lain dengan tujuan untuk mengurangi atau menghilangkan kesenjangan yang ada dalam suatu variabel, fokus, atau kasus tertentu melalui intervensi, perbaikan variabel, atau kasus lain yang memiliki pengaruh pada variabel atau kasus tersebut. Oleh sebab itu, masalah penelitian kemudian bisa berbentuk pertanyaan hubungan korelasional (asosiatif) antara dua variabel atau lebih, atau bisa pula menanyakan hubungan sebab-akibat (kausal) antara dua variabel atau lebih.

6. 11 Djaali, Metodologi Penelitian Kuantitatif (Jakarta Timur: PT Bumi Aksara, 2020),

12 Sugiyono, Metode Penelitian, 16.

13 Djaali, Metodologi Penelitian, 6.

Dengan mengkaji dan menemukan jawaban atas hubungan antara dua variabel atau lebih, baik hubungan yang bersifat korelasional (asosiatif) maupun hubungan yang bersifat sebab-akibat (kausal), maka kesenjangan yang terjadi pada variabel akibat bisa diminimalisir atau dihilangkan, melalui intervensi atau perbaikan terhadap variabel sebab. Ringkasnya, penelitian bisa diarahkan untuk mengkaji keterkaitan antara dua variabel atau lebih, baik keterkaitan yang sifatnya korelasional maupun keterkaitan yang bersifat sebab-akibat. Namun demikian, masalah dalam penelitian umumnya diawali dari kesadaran tentang adanya masalah yang terjadi pada suatu variabel atau kasus tertentu, selanjutnya dilakukan proses identifikasi variabel-variabel yang berpengaruh pada variabel atau kasus itu sendiri.

B. Identifikasi Masalah

Masalah adalah kesenjangan antara harapan dengan kenyataan. Masalah bisa disebut sebagai sesuatu yang membutuhkan pemecahan/solusi. Pemecahan masalah itu dilaksanakan melalui penelitian, sehingga pada prinsipnya penelitian dilaksanakan untuk memperoleh data yang bisa dipakai untuk memecahkan suatu masalah. Apabila dalam penelitian sudah menemukan masalah yang betul-betul masalah, artinya kegiatan penelitian tersebut 50% telah selesai.

Sugiyono¹⁴ mencatat argumentasi Stonner bahwa masalah-masalah bisa diidentifikasi atau dicari melalui penyimpangan antara pengalaman dengan kenyataan, antara apa yang direncanakan dengan kenyataan, adanya pengaduan, dan kompetensi.

1. Terdapat penyimpangan antara pengalaman dengan kenyataan

Perubahan yang terjadi dalam kehidupan kerap kali tidak diharapkan oleh individu-individu tertentu. Karena sudah barang tentu perubahan tersebut akan menimbulkan masalah. Contoh, orang yang biasa menjadi pimpinan dalam pemerintahan harus berubah ke bidang bisnis. Maka pada awalnya kondisi ini akan memunculkan masalah. Individu atau kelompok yang terbiasa mengelola pemerintahan dengan sistem sentralisasi kemudian berubah menjadi desentralisasi, maka akan muncul masalah. Apakah masalahnya sehingga dibutuhkan adanya perubahan. Apakah masalahnya dengan sistem sentralisasi sehingga dilakukan perubahan

14 Sugiyono, Metode Penelitian, 32.

ke sistem desentralisasi dalam penyelenggaraan pemerintahan, dan 'apakah masalahnya' yang lain.

2. **Terdapat penyimpangan antara apa yang telah direncanakan dengan kenyataan.**

Jika sebuah rencana telah ditetapkan, akan tetapi hasilnya tidak sesuai dengan tujuan dari rencana itu, maka artinya ada masalah. Contoh, saat era kepemimpinan presiden yang baru direncanakan Bangsa Indonesia akan memiliki stasiun luar angkasa namun nyatanya tidak, sehingga muncul masalah. Contoh lainnya, dengan adanya reformasi diharapkan harga-harga sembako akan turun, ternyata tidak, sehingga timbul masalah. Apakah masalahnya sehingga apa yang telah direncanakan tidak menghasilkan kenyataan. Jadi, untuk mendapatkan/menemukan masalah bisa diperoleh dengan cara mengamati dari adanya penyimpangan antara yang direncanakan dengan kenyataan.

3. **Ada pengaduan**

Ambillah contoh sebuah organisasi. Organisasi itu tadinya tenang tidak ada masalah, kemudian ada pihak tertentu yang mengadu bahwa produk atau pelayanan yang diberikan kurang baik, maka timbullah masalah dalam organisasi tersebut. Contoh lain, pendapat masyarakat yang disiarkan dalam televisi yang mengadukan kualitas produk atau pelayanan suatu lembaga, bisa dipandang sebagai masalah, karena diadukan lewat media massa sehingga banyak orang yang menjadi tahu akan kualitas produk dan kualitas pelayanan. Alhasil, orang tidak akan membeli lagi atau tidak memakai lagi jasa lembaga itu. Dengan ini maka masalah penelitian dapat ditemukan melalui analisis isi pengaduan.

4. **Ada kompetisi**

Terakhir, adanya saingan atau kompetisi bisa pula menjadi sumber mencari masalah bagi peneliti. Kompetisi sering menimbulkan masalah besar apabila tidak bisa menjalin atau memanfaatkan untuk kerja sama. Misalnya, perusahaan Pos dan Giro merasa memiliki masalah pasca ada biro jasa lain yang menerima titipan surat, dan titipan barang, ada hand phone yang dapat dipakai untuk SMS, internet, dan berkirim e-mail. PT. Telkom kurang memiliki masalah sebab tidak ada perusahaan lain yang menawarkan jasa yang sama lewat telepon kabel, namun terjadi masalah pasca lahirnya telepon genggam yang menjadi saingannya.

Dari keempat sumber untuk mengidentifikasi masalah di atas, peneliti harus menunjukkan data dari masalah dalam proposal penelitiannya. Data masalah bisa ditemukan dari hasil pengamatan pendahuluan dari hasil riset orang lain, atau dari dokumentasi. Data yang diberikan harus yang terbaru, lengkap dan akurat. Jumlah data masalah yang diangkat tergantung pada jumlah variabel penelitian yang ditetapkan untuk diteliti. Jika penelitian terkait dengan 3 variabel, maka data masalah yang diangkat minimal 3. Dengan demikian, jika peneliti tidak menunjukkan data, maka masalah yang diangkat dalam penelitiannya tidak akan dipercaya.

C. Perumusan Masalah

Masalah penelitian semestinya dirumuskan secara spesifik agar bisa dilakukan pengujian secara empiris. Jika masalah yang dirumuskan terlalu umum, akan berakibat pada sulitnya tahapan pemecahan masalah tersebut karena pokok permasalahannya tidak jelas.

Antara masalah dan rumusan masalah memiliki kaitan yang erat, karena setiap rumusan masalah penelitian harus didasarkan pada masalah. Rumusan masalah diartikan sebagai suatu pertanyaan yang hendak dicarikan jawabannya melalui pengumpulan data. Sedangkan masalah merupakan kesenjangan antara kenyataan yang ada dengan yang seharusnya.

Rumusan masalah dikategorikan menjadi 3 jenis, yaitu rumusan masalah deskriptif, komparatif dan rumusan masalah asosiatif.¹⁵

1. Rumusan masalah deskriptif

Rumusan masalah deskriptif ialah rumusan masalah yang berkaitan dengan pertanyaan terhadap keberadaan variabel mandiri, baik hanya satu variabel atau lebih (variabel yang berdiri sendiri). Artinya pada penelitian ini peneliti tidak menyusun perbandingan variabel tersebut dengan sampel yang lain, ataupun menyelidiki korelasi variabel itu dengan variabel yang lain. Penelitian jenis ini pada gilirannya dikenal dengan penelitian deskriptif.

2. Rumusan komparatif

Rumusan komparatif merupakan rumusan masalah penelitian yang hendak membandingkan keberadaan satu variabel atau

¹⁵ Ibid., 35.

lebih pada dua atau lebih sampel yang berbeda, atau pada waktu yang berbeda.

3. Rumusan masalah asosiatif

Rumusan masalah yang terakhir ini ialah rumusan masalah penelitian yang mempunyai sifat menanyakan hubungan antara dua variabel atau lebih. Rumusan masalah asosiatif terbagi ke dalam tiga bentuk hubungan yaitu: hubungan simetris, hubungan kausal, dan interaktif/reciprocal/timbal balik.

- a. Hubungan simetris merupakan suatu hubungan antara dua variabel atau lebih yang kebetulan munculnya bersamaan. Jadi bukan hubungan kausal maupun interaktif.
- b. Hubungan kausal ialah hubungan yang mempunyai sifat sebab akibat. Artinya disini terdapat variabel independen (variabel yang mempengaruhi) dan dependen (dipengaruhi).
- c. Hubungan interaktif/resiprocal/timbal balik adalah hubungan yang saling mempengaruhi. Disini tidak diketahui mana variabel independen dan dependen.

D. Beberapa Contoh Rumusan Masalah

Mengacu pada penjelasan rumusan masalah di atas, maka dapat diberikan contoh-contoh rumusan masalah penelitian sebagai berikut:

1. Contoh rumusan masalah deskriptif
 - a. Seberapa baik kinerja guru sekolah A?
 - b. Bagaimanakah sikap masyarakat terhadap kenaikan harga BBM tahun 2022?
 - c. Seberapa tinggi efektivitas kebijakan ganjil-genap di Jakarta?
 - d. Seberapa tinggi tingkat kepuasan dan apresiasi masyarakat terhadap pelayanan pemerintah kota di bidang pertanian?
2. Contoh rumusan masalah komparatif
 - a. Adakah perbedaan kompensasi kerja antara Pegawai Negeri, BUMN dan Swasta? (satu variabel pada 3 sampel).
 - b. Adakah kesamaan cara motivasi antara perusahaan A dan B?
 - c. Adakah perbedaan kemampuan dan produktivitas kerja antara pegawai Swasta Nasional, dan Perusahaan asing? (dua variabel, pada dua sampel).

- d. Adakah perbedaan kenyamanan naik Ojek Online dan Ojek Konvensional menurut pelajar.?
- 3. Contoh rumusan masalah assosiatif
 - a. Hubungan simetris
 - 1. Adakah hubungan antara banyaknya hewan di hutan dengan tingkat kealamian hutan?
 - 2. Adakah hubungan antara nilai IQ dengan kemampuan memimpin?
 - 3. Adakah hubungan antara jumlah kunci gembok yang terjual dengan jumlah kejahatan?
 - 4. Adakah hubungan antara banyaknya televisi di perkotaan dengan properti yang dibeli?
 - b. Hubungan kausal
 - 1. Adakah pengaruh sistem promosi terhadap prestasi kerja?
 - 2. Seberapa besar pengaruh kebijakan politik nasional terhadap perilaku masyarakat?
 - 3. Seberapa besar pengaruh sarana kerja kantor terhadap efisiensi kerja pegawai?
 - 4. Seberapa besar pengaruh lokasi belajar, media belajar dan kualitas guru terhadap kualitas SDM yang dihasilkan dari suatu sekolah?
 - c. Hubungan interaktif/resiprocal/timbal balik
 - 1. Hubungan antara motivasi dan prestasi. Pada skenario ini bisa dikatakan bahwa motivasi mempengaruhi prestasi dan juga prestasi mempengaruhi motivasi.
 - 2. Hubungan antara kecerdasan dengan kekayaan. Kecerdasan bisa menciptakan kekayaan, demikian pula orang yang kaya bisa meningkatkan kecerdasan karena gizi terpenuhi.



BAB III

Konsep, Variabel dan Definisi Operasional Variabel

A. Konsep dan Variabel Penelitian

Dalam banyak literatur bacaan sering dijumpai yang dinamakan variabel adalah konsep yang memiliki variasi nilai. Muri¹⁶ menulis pendapat Fraenkel dan Wallen, yang mengatakan: “A Variable is a concept - a noun that stands for variation within a class of objects.” Artinya: Variabel adalah konsep – kata benda yang mewakili variasi dalam suatu objek.

Konsep sendiri adalah abstraksi yang dibuat secara umum. Konsep tersebut merepresentasikan suatu fenomena secara abstrak yang dibuat melalui pembentukan generalisasi kepada sesuatu yang khas. Jika konsep disusun dan diciptakan oleh ilmuwan secara sadar untuk kepentingan ilmiah yang khas dan tertentu, misal: kepuasan, perilaku, sikap, niat, maka konsep tersebut disebut konstruk.

Sederhananya, untuk memahami apa itu variabel maka dapat digambarkan dengan ilustrasi berikut: Apabila didapati sebuah pertanyaan mengenai apa yang hendak diteliti, artinya jawaban hal itu akan berkaitan dengan variabel penelitian. Hal demikian dikarenakan variabel penelitian pada dasarnya ialah sesuatu yang berbentuk apa saja yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan dianalisis, sehingga didapatlah informasi mengenai hal tersebut yang selanjutnya dilakukan penarikan kesimpulan.

Akhirnya, Sugiono¹⁷ menegaskan pengertian variabel penelitian dari beberapa penulis bahwa variabel penelitian adalah suatu atribut atau sifat atau nilai dari orang, obyek atau aktivitas yang memiliki variasi tertentu

16 Yusuf, Metode Penelitian, 103.

17 Sugiyono, Metode Penelitian, 38.

yang ditetapkan oleh peneliti untuk diselidiki dan kemudian ditarik kesimpulannya.

B. Jenis-Jenis Variabel Penelitian

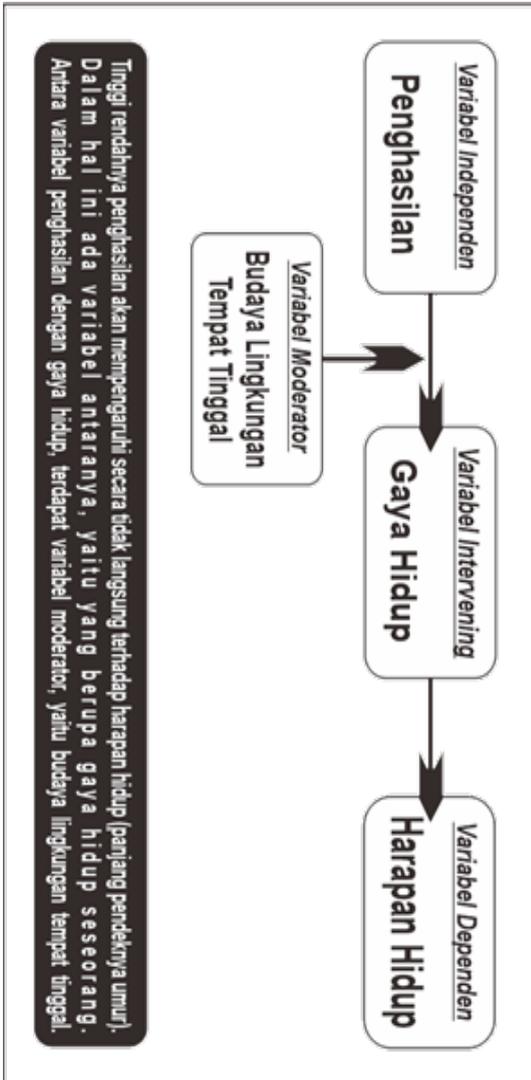
Apabila ditinjau dari segi fungsi; pengaruh atau hubungan dari masing-masing variabel dalam konteks suatu penelitian, maka variabel penelitian dapat dibedakan menjadi:

1. Variabel Bebas atau disebut juga Variabel Independen. Jika terdapat dua variabel yang saling berhubungan dalam penelitian, yang mana bentuk hubungannya adalah terjadi perubahan pada variabel yang satu akibat dipengaruhi perubahan variabel yang lain, maka variabel yang mempengaruhi atau variabel penyebab itu adalah variabel bebas atau variabel independen. Variabel ini sering pula disebut sebagai variabel stimulus/ prediktor/ antecedent.
2. Variabel Terikat atau disebut juga Variabel Dependen. Jika terdapat dua variabel yang saling berhubungan, yang mana bentuk hubungan itu adalah perubahan variabel yang satu karena dipengaruhi atau disebabkan perubahan variabel yang lain, maka variabel yang terkena pengaruh tersebut adalah variabel terikat atau variabel dependen. Variabel ini dikenal pula sebagai variabel output/ kriteria/ konsekuen.
3. Variabel moderator/ antara/ intervening. Jenis variabel ini mempunyai peran untuk memperkuat atau memperlemah hubungan antara variabel independen dan dependen. Variabel ini dikenal pula sebagai variabel yang berada di antara variabel independen dan dependen.

Di bawah ini adalah ilustrasi dari ketiga jenis variabel di atas:



Gambar 3.2.1. Variabel Independen dan Dependen



Gambar 3.2.2. Hubungan variabel independen, moderator-Intervening, dependen.

C. Definisi Operasional Variabel

Peneliti yang telah mengidentifikasi dan mengklasifikasikan variabel, selanjutnya variabel-variabel itu perlu didefinisikan secara operasional. Penyusunan definisi operasional diperlukan sebab definisi operasional tersebut akan menentukan alat pengambilan data yang sesuai untuk dipakai.

Definisi operasional ialah definisi yang dilandaskan atas sifat-sifat yang bisa dilihat. Syahrudin dan Salim¹⁸ mengatakan bahwa terdapat tiga cara

¹⁸ Syahrudin dan Salim, Metodologi Penelitian, 108.

untuk memudahkan menyusun definisi operasional, yakni: (1) Yang menekankan aktivitas apa yang dibutuhkan, (2) Yang menekankan bagaimana aktivitas tersebut dilakukan, (3) Yang menekankan terhadap sifat-sifat statis hal yang didefinisikan.

Misalnya: Variabel 'Mahasiswa yang cerdas'

Pola 2: Mahasiswa yang cerdas ialah mahasiswa yang tinggi kemampuannya dalam memecahkan masalah, tinggi kemampuannya dalam menggunakan bahasa dan bilangan.

Pola 3: Mahasiswa yang cerdas ialah mahasiswa yang memiliki ingatan yang bagus, memiliki perbendaharaan kata yang luas, memiliki kemampuan berhitung baik.

Pola 1: (Variabel frustrasi)

Frustrasi ialah pencapaian sesuatu yang sangat diinginkan yang sudah hampir tercapai.

Syahrum dan Salim¹⁹ lebih lanjut menjelaskan bahwa seringkali saat menyusun definisi operasional pola 3 yang digunakan, karena peneliti lebih mudah untuk menentukan alat yang akan dipakai dalam pengambilan datanya.

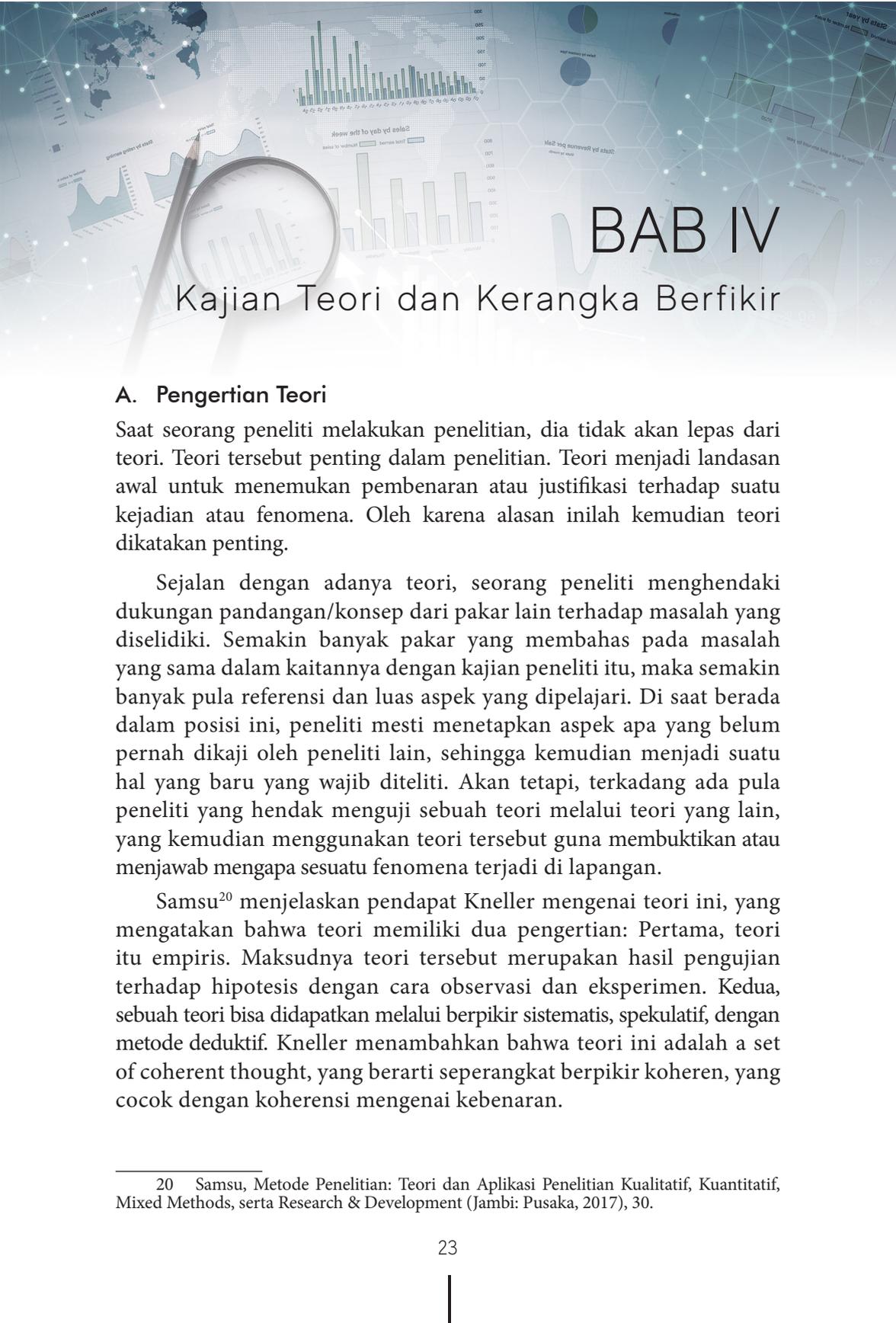
Di samping itu, definisi operasional merupakan sebuah batasan-batasan yang ditampilkan oleh peneliti pada variabel penelitiannya sendiri, sehingga variabel penelitian itu bisa diukur. Inilah alasannya kenapa definisi operasional merupakan definisi penjelas, sebab akibat definisi yang diberikan olehnya, maka sebuah variabel penelitian menjadi lebih jelas.

Sebagai contoh, terdapat variabel umur. Umur merupakan sebuah konsep yang masih abstrak, bahkan lebih condong memunculkan variasi dalam pengukurannya. Orang lain bisa jadi menyebutkan umur dengan menghitung tepat pada tahun dan bulan kelahirannya, di saat yang sama orang lain menghitungnya dalam ukuran tahun saja. Maka seorang peneliti yang baik, apabila hendak mengukur umur, harus memformulasikan definisi operasionalnya dalam satu kesepakatan pengukuran saja. Misal, "umur ialah lamanya seorang individu hidup dihitung sejak tahun lahirnya sampai pada ulang tahun terakhirnya.

¹⁹ Ibid., 109.

Meringkas penjelasan definisi operasional variabel saat ini, bahwa terdapat dua fungsi penting definisi operasional variabel tersebut, antara lain:

1. Definisi operasional merupakan sebuah proses dalam membuat variabel penelitian menjadi bentuk yang terukur dan empiris.
2. Definisi operasional merupakan batasan-batasan yang membuat suatu variabel mempunyai kriteria yang pasti dan tetap.



BAB IV

Kajian Teori dan Kerangka Berfikir

A. Pengertian Teori

Saat seorang peneliti melakukan penelitian, dia tidak akan lepas dari teori. Teori tersebut penting dalam penelitian. Teori menjadi landasan awal untuk menemukan pembenaran atau justifikasi terhadap suatu kejadian atau fenomena. Oleh karena alasan inilah kemudian teori dikatakan penting.

Sejalan dengan adanya teori, seorang peneliti menghendaki dukungan pandangan/konsep dari pakar lain terhadap masalah yang diselidiki. Semakin banyak pakar yang membahas pada masalah yang sama dalam kaitannya dengan kajian peneliti itu, maka semakin banyak pula referensi dan luas aspek yang dipelajari. Di saat berada dalam posisi ini, peneliti mesti menetapkan aspek apa yang belum pernah dikaji oleh peneliti lain, sehingga kemudian menjadi suatu hal yang baru yang wajib diteliti. Akan tetapi, terkadang ada pula peneliti yang hendak menguji sebuah teori melalui teori yang lain, yang kemudian menggunakan teori tersebut guna membuktikan atau menjawab mengapa sesuatu fenomena terjadi di lapangan.

Samsu²⁰ menjelaskan pendapat Kneller mengenai teori ini, yang mengatakan bahwa teori memiliki dua pengertian: Pertama, teori itu empiris. Maksudnya teori tersebut merupakan hasil pengujian terhadap hipotesis dengan cara observasi dan eksperimen. Kedua, sebuah teori bisa didapatkan melalui berpikir sistematis, spekulatif, dengan metode deduktif. Kneller menambahkan bahwa teori ini adalah a set of coherent thought, yang berarti seperangkat berpikir koheren, yang cocok dengan koherensi mengenai kebenaran.

20 Samsu, Metode Penelitian: Teori dan Aplikasi Penelitian Kualitatif, Kuantitatif, Mixed Methods, serta Research & Development (Jambi: Pusaka, 2017), 30.

Teori bisa diartikan sebagai seperangkat konsep atau konstruk, pemikiran kritis, atau definisi untuk menerangkan sebuah fenomena, kejadian, maupun fakta. Definisi lain mengenai teori adalah deskripsi terhadap sesuatu yang dibentuk dengan cara berhipotesis, menganalisis, memproposisi, dan adanya variabel.

Sugiyono²¹ juga berpendapat, teori merupakan alur logika atau penalaran, yang berbentuk seperangkat konsep, definisi, dan proposisi yang disusun secara sistematis.

Terakhir, perlu diketahui pula oleh seorang peneliti bahwa setiap teori akan mengalami perkembangan. Perkembangan teori bisa terjadi apabila sebuah teori itu sudah tidak relevan dan kurang berfungsi lagi dalam mencari jalan keluar masalah.

B. Tingkatan dan Fokus Teori

Sugiono mencatat pendapat Numan²² yang membagi tingkatan teori menjadi tiga bagian, yaitu tingkatan mikro, meso dan macro.

Pertama teori tingkatan mikro adalah sedikit ruang waktu, tempat atau sejumlah orang. Konsep teori ini biasanya tidak begitu abstrak. Kedua yaitu teori tingkatan meso. Teori ini mencoba untuk menghubungkan tingkatan mikro dan makro atau mengoperasikannya ke dalam tingkat menengah. Teori yang ketiga adalah teori tingkatan makro. Teori ini berhubungan dengan tingkat operasi yang lebih besar, seperti institusi sosial, sistem budaya, dan masyarakat.

Lebih lanjut, Sugiono²³ menyambung penjelasannya bahwa fokus teori juga dibedakan menjadi tiga yaitu teori substantif, teori formal, dan middle range theory. Pertama, teori substantif yang dikembangkan untuk bidang kepedulian sosial yang spesifik, seperti kenakal, pemogokan, diforce, atau hubungan ras. Kedua, teori formal dikembangkan untuk area konseptual yang luas dalam teori umum, seperti penyimpangan; sosialisasi, atau kekuasaan. Terakhir, Middle range theory, yang sedikit lebih abstrak daripada generalisasi empiris atau spesifik hipotesis. Teori ini bisa formal atau substantif. Middle range theory pada dasarnya digunakan dalam sosiologi untuk membantu penyelidikan empiris.

21 Sugiyono, Metode Penelitian, 54.

22 Ibid., 56.

23 Ibid., 57.

Teori yang dipakai dalam perumusan hipotesis yang akan diuji lewat pengumpulan data adalah teori substantif. Alasan penggunaan teori ini adalah karena lebih fokus berlaku pada obyek yang hendak diteliti.

C. Kegunaan Teori dalam Penelitian

Melihat begitu pentingnya teori dalam sebuah penelitian, Sidik dan Denok²⁴ mengatakan terdapat tiga fungsi atau kegunaan teori dalam penelitian, di antaranya:

1. Berguna untuk meringkas dan membangun pengetahuan yang ada ke dalam suatu bidang tertentu.
2. Berfungsi sebagai bentuk keterangan sementara mengenai fenomena dan juga hubungan-hubungan yang sedang diselidiki. Periode ini diadakan dengan cara menunjukkan variabel-variabel yang saling berhubungan satu sama lain.
3. Berperan sebagai perangsang terciptanya perkembangan pengetahuan baru melalui pengarahannya ke penyelidikan berikutnya.

Di samping ketiga kegunaan teori di atas, Sidik dan Denok menambahkan argumentasi Martono²⁵ yang menyebutkan bahwa teori dalam penelitian memiliki 4 kegunaan atau fungsi seperti berikut ini:

1. Menyediakan pola saat interpretasi data. Teori memberikan berbagai argumentasi yang bisa dipakai untuk menganalisis atau menyediakan penafsiran atas hasil penelitian yang telah dilakukan. Suatu pendapat akan lebih kuat jika didukung oleh adanya teori.
2. Menjembatani satu studi dengan studi yang lain.
3. Teori akan membantu peneliti memperoleh suatu kerangka konseptual untuk menafsirkan korelasi antara hasil riset yang terdahulu dengan riset yang akan dilakukan.
4. Menampilkan kerangka. Teori menyajikan penjelasan tentang definisi atau arti sebuah konsep atau variabel. Adanya definisi konsep berguna untuk membatasi studi yang dilaksanakan serta menyediakan informasi bagi orang lain yang tertarik dengan hasil penelitian yang sedang dilakukan, sehingga mereka bisa

²⁴ Sidik Priadana dan Denok Sunarsi, *Metode Penelitian Kuantitatif* (Kota Tangerang Selatan: Pascal Books, 2021), 100.

²⁵ Ibid.

mengadakan studi lanjutan. Adanya teori ini memungkinkan peneliti menginterpretasikan data yang lebih besar dari temuan yang didapatkan dalam suatu penelitian.

Melihat penjelasan kedua penulis di atas, nampak bahwa suatu teori memiliki peran yang begitu penting dalam sebuah penelitian. Hal ini bisa dilihat dari kegunaan teori yang menjadi perantara perantara antara sebuah penelitian baru dengan ilmu pengetahuan yang sudah ada.

Teori memungkinkan peneliti untuk tidak kabur dalam menjelaskan arah penelitiannya. Karena dengan teori yang digunakan peneliti dapat memberikan penjelasan terhadap apa yang diteliti. Di samping itu, teori pulalah yang akan membantu peneliti untuk mengelaborasi hasil riset yang diperoleh sehingga menciptakan pemahaman yang kongkrit dalam temuannya, tidak menutup kemungkinan temuan penelitian tersebut menjadi pembanding atau bahkan melahirkan sebuah teori baru yang lebih relevan dengan perkembangan dunia saat ini.

Setelah mengetahui kegunaan teori di atas, peneliti juga perlu memahami jenis-jenis teori yang berhubungan dengan data empiris. Untuk itu, Sidik dan Denok²⁶ menjelaskan kembali argumentasi Sugiyono bahwa terdapat tiga jenis teori yang berkaitan dengan data empiris, yaitu:

1. Teori Deduktif. Teori ini memberikan penjelasan yang dimulai dari suatu perkiraan atau pikiran spekulatif ke arah data akan diterangkan.
2. Teori Induktif. Teori ini menerangkan dari data ke arah teori. Dalam bentuk ekstrim titik pandang yang positif.
3. Teori Fungsional. Teori ini menampilkan interaksi pengaruh antara data dan perkiraan teoritis, yaitu data memberi pengaruh terhadap pembentukan teori dan pembentukan teori kembali mempengaruhi data.

D. Deskripsi Teori

Penguraian teori-teori secara sistematis serta relevan dengan variabel yang diselidiki dalam sebuah penelitian disebut sebagai deskripsi teori. Dalam melakukan penguraian teori-teori tersebut, seorang peneliti wajib memiliki perbendaharaan keilmuan yang cukup agar dapat

²⁶ Ibid., 101.

menjelaskan dengan rinci penelitian yang dilakukan. Untuk itu, peneliti harus banyak-banyak membuka wawasannya dengan cara membaca buku-buku maupun temuan-temuan riset yang mutakhir.

Sugiyono²⁷ menjelaskan bahwa deskripsi teori penelitian tidak hanya menuliskan atau memasukkan pendapat atau pikiran para ahli maupun penulis buku dalam penelitiannya. Teori-teori yang ditampilkan atau dideskripsikan selanjutnya bergantung kepada luasnya permasalahan dan secara teknis tergantung pada berapa banyak variabel yang diselidiki. Misalnya, dalam sebuah penelitian terdapat dua variabel independen dan satu variabel dependen, berarti kelompok teori yang harus diuraikan sejumlah tiga kelompok. Dengan rincian, kelompok teori yang berkaitan dengan dua variabel independen dan satu dependen. Ringkasnya, semakin banyak variabel yang diselidiki, semakin banyak pula teori yang butuh ditampilkan.

Isi dalam deskripsi teori setidaknya mengandung penjelasan pada variabel-variabel yang diselidiki. Dilakukan dalam bentuk pendefinisian dan penguraian yang rinci dan utuh dari sejumlah referensi sehingga ruang lingkup, kedudukan, dan prediksi pada keterkaitan antar variabel yang hendak diteliti itu terarah dan tidak kabur.

Di samping itu, pendeskripsian teori dalam proposal maupun laporan penelitian akan menunjukkan seberapa menguasai peneliti tersebut pada teori dan konteks penelitiannya. Baik tidaknya penjelasan mengenai kedudukan variabel penelitian, dan hubungan yang terjadi antar variabel tersebut akan menjadi petunjuk bahwa peneliti paham terhadap teori dan konteks penelitian yang dilakukan.

Berikut adalah langkah-langkah dalam melakukan pendeskripsian teori²⁸:

1. Tentukan nama variabel yang diteliti, dan jumlah variabelnya.
2. Temukan sumber-sumber bacaan (buku, kamus, ensiklopedia, journal ilmiah, laporan penelitian, Skripsi, Tesis, Disertasi) sebanyak mungkin dan relevan dengan setiap variabel yang diteliti.
3. Cek daftar isi setiap buku, dan pilih topik yang relevan dengan setiap variabel yang akan diteliti. (Untuk referensi yang berupa

27 Sugiyono, *Metode Penelitian*, 58.

28 *Ibid.*, 59.

laporan penelitian, lihat judul penelitian, permasalahan, teori yang dipakai, tempat penelitian, sampel sumber data, teknik pengumpulan data, analisis, kesimpulan dan saran yang diberikan).

1. Temukan definisi setiap variabel yang akan diteliti pada setiap sumber bacaan, lakukan perbandingan antara satu sumber dengan sumber yang lain, dan pilih definisi yang sesuai dengan penelitian yang akan dilakukan.
2. Baca semua isi topik buku yang sesuai dengan variabel yang akan diselidiki, lakukan analisa, renungkan, dan susunlah rumusan dengan bahasa sendiri mengenai isi setiap sumber data yang dibaca.
3. Buat deskripsi dari teori-teori yang telah dikumpulkan dari berbagai sumber ke dalam rupa bahasa dan tulisan sendiri. Cantumkan sumber-sumber bacaan yang dikutip atau yang dipakai sebagai acuan untuk mendeskripsikan teori.

E. Kerangka Berfikir

Kerangka berfikir adalah cara berfikir seorang peneliti dengan nalar tertulis ke arah menemukan jawaban terhadap masalah yang sudah ditetapkan dengan menggunakan penalaran deduktif. Penalaran deduktif merupakan penalaran dari hal-hal yang bersifat umum kearah hal-hal yang khusus. Artinya, teori/dalil/hukum (yang dipakai dalam penelitian) merupakan hal yang umum, sedangkan masalah yang akan diteliti tersebut adalah hal-hal yang khusus.

Menurut Husain dan Purnomo²⁹ kerangka berfikir adalah penjelasan sementara terhadap fenomena yang menjadi objek yang diselidiki peneliti. Kerangka berfikir tersebut dibuat dari tinjauan pustaka dan hasil-hasil riset sebelumnya yang masih relevan. Kerangka berpikir ialah pendapat peneliti ketika merumuskan hipotesis. Dalam merumuskan hipotesis, pendapat peneliti tentang kerangka berfikir itu menggunakan logika deduktif apabila peneliti tersebut memakai metode kuantitatif, serta menggunakan pengetahuan ilmiah sebagai premis dasarnya. Kerangka berpikir haruslah buatan peneliti sendiri yang berupa cara peneliti itu berpendapat dalam merumuskan hipotesisnya.

²⁹ Husaini Usman dan Purnomo Setiady Akbar, *Metodologi Penelitian Sosial*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2008), 34.

Pendapat dalam merumuskan hipotesis tersebut hendaknya bersifat analitis, sistematis, dan menggunakan teori yang relevan. Tujuannya adalah supaya pendapat peneliti itu bisa diterima oleh sesama peneliti lain, sebab itulah kerangka berpikir harus dirancang secara logis dan sistematis.

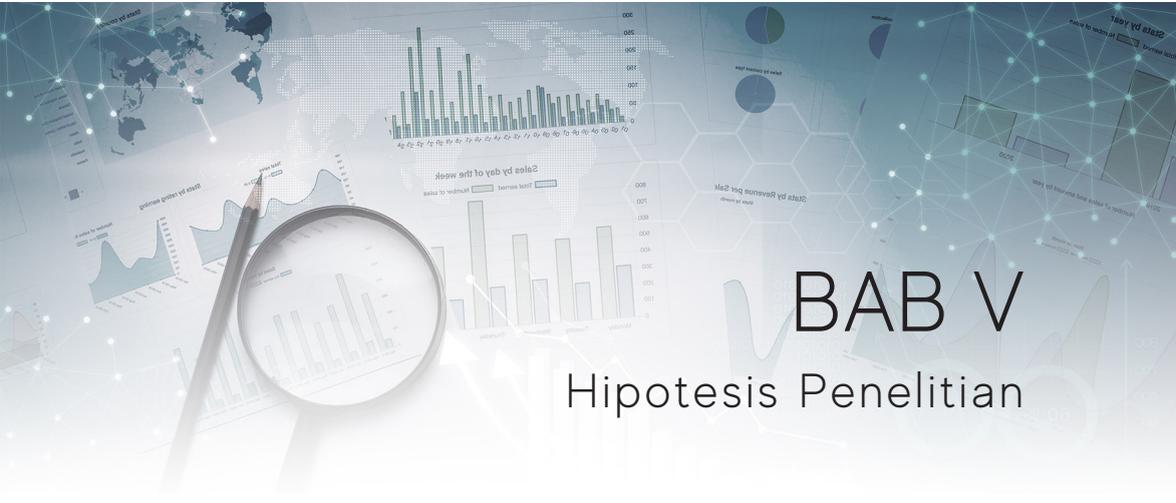
Kerangka berpikir yang baik³⁰ dari seorang peneliti memiliki kriteria-kriteria sebagai berikut:

1. Hendaknya teori-teori yang digunakan untuk berargumentasi sejalan dengan perkembangan teori terbaru serta peneliti tersebut menguasai teori-teori tersebut. Artinya, peneliti itu harus memberikan penjelasan yang kokoh mengapa sebuah teori dipilih dalam penelitiannya, bukan memilih teori yang lain. Hal ini bukan tanpa alasan, karena penggunaan teori yang relatif kuno akan susah diterima ilmuan lain, walaupun pendapat peneliti yang bersangkutan sudah benar. Maka baiknya seorang peneliti wajib mengikuti perkembangan-perkembangan ilmu yang ada.
2. Penguraian filsafat dari teori-teori keilmuan yang ditunjukkan pada cara berpikir keilmuan yang melatarbelakangi pengetahuan tersebut harus dinyatakan tertulis dan jelas, semua asumsi, postulat, atau prinsip yang melandasinya. Asumsi adalah pernyataan yang bisa diuji kebenarannya secara empiris. Postulat adalah pernyataan yang kebenarannya tidak perlu diuji, sebab telah diterima oleh umum, misalnya matahari terbit di sebelah timur. Sedangkan prinsip adalah pernyataan yang berlaku umum terhadap gejala tertentu dan bisa menjelaskan fenomena yang terjadi, contohnya hukum sebab akibat. Misal, beberapa teori dalam ilmu administrasi bisa digunakan untuk memecahkan masalah yang sama. Maka peneliti harus mampu menyatakan pendapatnya tentang mengapa dia memakai pendekatan sistem, bukan pendekatan perilaku. Atau mengapa peneliti menggunakan teori partisipatif bukan koersif? Maka agar menjawab pertanyaan tadi, peneliti dituntut untuk menyatakan asumsi, postulat, atau prinsip secara tersurat.

Pembuatan kerangka berpikir dengan menggunakan pendapat atau argumentasi yang bisa dipertanggungjawabkan pada gilirannya akan dapat menarik kesimpulan. Kesimpulan inilah yang selanjutnya menjadi rumusan hipotesis sebagai jawaban sementara terhadap penguraian masalah penelitian

30 Ibid., 35.

tersebut. Sebagai contoh, merujuk pada analisis kerangka berpikir di atas, bisa ditarik kesimpulan bahwa jika kompensasi dinaikkan, maka produktivitas kerja pegawai akan meningkat pula. Dengan kata lain, terdapat hubungan yang positif antara kenaikan kompensasi dengan produktivitas kerja pegawai.



BAB V

Hipotesis Penelitian

A. Pengertian Hipotesis

Hipotesis atau yang disebut juga dengan hipotesa merupakan jawaban sementara terhadap masalah yang masih diduga oleh peneliti karena masih membutuhkan pembuktian kebenarannya. Hipotesis juga bisa diartikan sebagai jawaban sementara terhadap pertanyaan-pertanyaan penelitian sebelum penelitian tersebut dilaksanakan.

Hipotesis berasal dari bahasa Yunani yaitu hupo (sementara) dan thesis, yang berarti pernyataan/dugaan. Sederhananya bisa dikatakan bahwa hipotesis adalah dugaan sementara yang kebenarannya harus diuji.³¹ Hipotesis juga memiliki pengertian sebagai suatu jawaban teoretis terhadap rumusan masalah penelitian, belum jawaban empiris.³²

Jawaban yang sebenarnya dalam penelitian akan diketahui atau terjawab pasca dilakukannya penelitian tersebut. Sehubungan dengan hal ini, peneliti pemula diimbau agar jangan sampai terjebak dalam hipotesis yang dibuatnya. Maksudnya adalah si peneliti tersebut tidak boleh mengarahkan proses penelitiannya agar hipotesis yang telah dibuatnya itu bisa terbukti. Apabila hal ini dilakukan oleh peneliti, artinya dia telah mengesampingkan etika penelitian (tidak objektif dan jujur). Bagaimana pun hasil risetnya, peneliti itu harus menerimanya sebagai sebuah kebenaran. Dengan kata lain, diterima atau ditolaknya hipotesis tidak menjadi permasalahan.

31 Sambas Ali Muhidin dan Maman Abdurrahman, Analisis Korelasi, Regresi, dan Jalur dalam Penelitian, (Bandung: Pustaka Setia, 2007), 98.

32 Lijan Poltak Sinambela, Metodologi Penelitian Kuantitatif; Untuk Bidang Ilmu Administrasi, Kebijakan Public, Ekonomi, Sosiologi, Komunikasi dan Ilmu Sosial Lainnya, (Yogyakarta: Graha Ilmu, 2014), 55.

Perlu diingat pula bahwa hipotesis penelitian³³ dirumuskan berdasarkan teori-teori yang relevan dan dikenal sebagai hipotesis kerja. Hipotesis ini kerap kali disebut sebagai hipotesis penelitian, dan dalam disiplin ilmu statistik dinamakan hipotesis alternatif. Sementara kebalikan dari hipotesis alternatif adalah hipotesis nol.

B. Bentuk-Bentuk Hipotesis

Perumusan bentuk hipotesis penelitian berhubungan erat dengan rumusan masalah penelitian. Jika ditinjau dari tingkat eksplanasinya, rumusan masalah penelitian dibagi menjadi tiga, yaitu rumusan masalah deskriptif, rumusan masalah komparatif dan rumusan masalah asosiatif. Maka bentuk hipotesis penelitian dapat dibagi menjadi tiga pula, sama seperti rumusan masalah penelitiannya.³⁴

Penjelasan mengenai bentuk hipotesis penelitian tersebut dapat diuraikan sebagai berikut:

1. Hipotesis Deskriptif

Hipotesis ini adalah jawaban sementara terhadap rumusan masalah deskriptif, yakni yang berkaitan dengan variabel mandiri. Misalnya:

a. Rumusan Masalah Deskriptif

1. Berapa daya tahan lampu pijar bentuk spiral?
2. Berapa tinggi kompensasi pegawai di PT Mikua?

b. Hipotesis Deskriptif

Daya tahan lampu pijar bentuk spiral = 1500 jam (H_0). Ini merupakan hipotesis nol, sebab daya tahan lampu yang sebenarnya tidak berbeda dengan yang diharapkan (1500 jam), sementara hipotesis alternatifnya (H_a) adalah daya tahan lampu pijar bentuk spiral \neq 1500 jam tidak sama dengan ini lebih besar atau lebih kecil dari 1500 jam.

c. Hipotesis Statistik

$H_0: \mu = 1500$

$H_a: \mu \neq 1500$ atau > 1500 atau < 1500

Hipotesis nol untuk rumusan masalah deskriptif, nomor 2), seperti di bawah ini:

33 Ibid., 56.

34 Ibid., 56.

- a. Kompensasi pegawai di PT Mikua = 5 juta sesuai keputusan yang ditetapkan.
- b. Kompensasi pegawai di PT Mikua paling sedikit 3,5 juta dari keputusan yang ditetapkan (paling sedikit itu berarti lebih besar atau sama dengan \geq).
- c. Kompensasi pegawai di PT Mikua paling banyak 3,5 juta dari keputusan yang ditetapkan (paling banyak itu berarti lebih kecil atau sama dengan \leq).

Pemilihan hipotesis oleh peneliti bergantung pada teori dan pengamatan pendahuluan yang dilakukan pada objek. Peneliti biasanya mengambil satu hipotesis untuk diajukan. Hipotesis alternatif untuk masing-masing hipotesis nol di atas sebagai berikut:

- a. Kompensasi pegawai di PT Mikua \neq 5 juta
- b. Kompensasi pegawai di PT Mikua $<$ 5 juta
- c. Kompensasi pegawai di PT Mikua $>$ 5 juta

Hipotesis statistiknya adalah di bawah ini:

1. $H_0: n = 5$ juta ($n =$ nominal)
 $H_a: n \neq 5$ juta
2. $H_0: n > 5$ juta
 $H_a: n < 5$ juta
3. $H_0: n < 5$ juta
 $H_a: n > 5$ juta

2. Hipotesis Komparatif

Hipotesis komparatif adalah jawaban sementara terhadap rumusan masalah yang bersifat membandingkan (komparatif). Dalam rumusan hipotesis ini variabel yang diselidiki sama namun menggunakan populasi atau sampel yang berbeda. Misalnya seperti berikut:

- a. Rumusan Masalah Komparatif
 1. Bagaimanakah kinerja pegawai PT Mikua jika dibandingkan dengan PT Jiho?
 2. Apakah terdapat perbedaan cara motivasi di Departemen A dan B?
- b. Hipotesis Masalah Komparatifnya bisa dirumuskan seperti berikut.

1. Tidak terdapat perbedaan kinerja pegawai PT Mikua jika dibandingkan dengan PT Jiho atau terdapat persamaan kinerja pegawai PT Mikua jika dibandingkan dengan PT Jiho (H_0). Hipotesis alternatifnya (H_a) adalah terdapat perbedaan kinerja pegawai PT Mikua jika dibandingkan dengan PT Jiho.
 2. Kinerja pegawai PT Mikua lebih kecil atau sama dengan (\leq) kinerja pegawai PT Jiho (H_0). Hipotesis alternatifnya (H_a) adalah kinerja pegawai PT Mikua lebih besar dari kinerja pegawai PT Jiho.
 3. Kinerja pegawai PT Mikua lebih besar atau sama dengan (\geq) kinerja pegawai PT Jiho (H_0). Hipotesis alternatifnya (H_a) adalah kinerja pegawai PT Mikua lebih kecil dari kinerja pegawai PT Jiho.
- c. Hipotesis Statistik ketiga rumusan di atas adalah:
1. $H_0: \mu_1 = \mu_2$ $\mu_1 =$ rata-rata kinerja pegawai PT Mikua
 $H_a: \mu_1 \neq \mu_2$ $\mu_2 =$ rata-rata kinerja pegawai PT Jiho
 2. $H_0: \mu_1 < \mu_2$
 $H_a: \mu_1 > \mu_2$
 3. $H_0: \mu_1 > \mu_2$
 $H_a: \mu_1 < \mu_2$
3. Hipotesis Asosiatif
- Hipotesis asosiatif merupakan jawaban sementara terhadap rumusan masalah asosiatif yang mempertanyakan hubungan antara dua variabel atau lebih. Misalnya:
- a. Rumusan Masalah Asosiatif
 1. Apakah terdapat hubungan antara motivasi kerja dengan produktivitas kerja pegawai di Kementerian A?
 2. Apakah terdapat hubungan antara persepsi tentang kepemimpinan dengan budaya organisasi di PT Kalyani?
 - b. Hipotesis Penelitian
 1. Hipotesis nol untuk poin 1 di atas bisa dinyatakan: tidak terdapat hubungan antara motivasi kerja dengan produktivitas kerja pegawai di Kementerian A. Sedangkan hipotesis alternatifnya: terdapat hubungan yang positif

antara motivasi kerja dengan produktivitas kerja pegawai di Kementerian A.

2. Hipotesis nol untuk poin no 2: tidak terdapat hubungan antara persepsi tentang kepemimpinan dengan budaya organisasi di PT Kalyani. Sementara hipotesis alternatif dinyatakan: terdapat hubungan antara persepsi tentang kepemimpinan dengan budaya organisasi di PT Kalyani.
- c. Hipotesis Statistik Asosiatifnya adalah:
1. Hipotesis Statistik poin 1
 - a) $H_0: \rho = 0 \rightarrow \rho = 0$ berarti tidak ada hubungan
 - b) $H_a: \rho \neq 0 \rightarrow \rho \neq 0$ berarti lebih besar atau kurang dari nol, artinya memiliki hubungan. ρ adalah symbol yang menyatakan hubungan.
 3. Hipotesis Statistik poin 2
 - a) $H_0: \rho = 0 \rightarrow \rho = 0$ berarti tidak ada hubungan
 - b) $H_a: \rho \neq 0 \rightarrow \rho \neq 0$ berarti lebih besar atau kurang dari nol, artinya memiliki hubungan. ρ adalah symbol yang menyatakan hubungan.

C. Karakteristik Hipotesis yang Baik

Merujuk pada sejumlah pakar metodologi penelitian, terdapat beberapa ciri atau karakteristik hipotesis yang baik, di antaranya:

1. Hipotesis yang baik adalah dugaan terhadap keadaan variabel mandiri, perbandingan keadaan variabel pada berbagai sampel, dan merupakan dugaan mengenai hubungan antara dua variabel atau lebih.
2. Hipotesis yang baik ditulis menggunakan kalimat yang jelas, sehingga tidak menciptakan penafsiran yang bias.
3. Hipotesis yang baik hendaknya bisa diuji dengan data-data yang diperoleh dengan metode-metode ilmiah.

Di samping itu, Sinambela menjelaskan dua pandangan Karlinger³⁵ bahwa karakteristik hipotesis yang baik ditunjukkan dengan adanya relasi antar variabel-variabel yang diteliti. Kedua adalah hipotesis tersebut wajib memiliki implikasi-implikasi yang jelas terkait pengujian hubungan yang ditetapkan.

35 Ibid., 58.

D. Kegunaan Hipotesis

Hipotesis disusun berdasarkan teori yang berkaitan dengan masalah yang diangkat oleh peneliti. Contoh, seorang peneliti akan meneliti tentang produktivitas kerja, maka supaya bisa menyusun hipotesa yang baik, hendaknya peneliti tersebut membaca teori-teori mengenai produktivitas kerja dalam manajemen sumber daya manusia.

Hipotesis selanjutnya diuji sebab hipotesis tersebut merupakan kebenaran yang bersifat sementara, yang berarti perlu diadakan pengujian terhadap kebenarannya. Dengan kata lain, hipotesis berfungsi sebagai kemungkinan untuk menguji kebenaran suatu teori. Apabila telah dilakukan pengujian terhadap hipotesis untuk membuktikan kebenarannya, maka hipotesis tersebut menjadi sebuah teori. Ringkasnya, suatu hipotesis dirumuskan dari sebuah teori yang sudah ada, kemudian diuji kebenarannya dan pada akhirnya melahirkan teori baru.

Sarwono menyebutkan pandangan Nasution³⁶ mengenai kegunaan atau fungsi hipotesis sebagai berikut:

1. Menguji kebenaran suatu teori
2. Memberikan gagasan baru untuk mengembangkan suatu teori
3. Menambah pengetahuan peneliti terkait suatu gejala yang sedang diselidiki.

Dalam pandangan lain, Neni³⁷ menyebutkan hipotesis penelitian memiliki 5 fungsi, di antaranya:

1. Alat untuk Menyajikan Penjelasan.
Dikatakan demikian karena hipotesis menjelaskan kenyataan, bahkan memungkinkan untuk memberi elemen-elemen konseptual yang bisa melengkapi data yang telah diperoleh. Dengan cara ini, hipotesis memungkinkan untuk mengetahui elemen-elemen dan hubungan yang secara langsung tidak bisa diamati, sehingga peneliti bisa mengerti apa yang ada dibalik data yang diketahuinya dan kemungkinan untuk membuat pemecahan masalah.
2. Panduan dalam Menetapkan Fakta-Fakta yang Relevan.

³⁶ Jonathan Sarwono, *Metode Penelitian Kuantitatif dan Kualitatif*, (Yogyakarta: Graha ilmu, 2006), 38.

³⁷ Neni Hasnunidah, *Metodologi Penelitian Pendidikan*, (Yogyakarta: Media Akademi, 2017), 34.

Hipotesis berguna sebagai dasar organisasi yang memungkinkan penentuan fakta-fakta yang relevan. Ketiadaan hipotesis akan membuat penelitian tidak memiliki fokus, tidak teratur, dan serba kebetulan.

3. Panduan dalam Menetapkan Desain Penelitian.
Hipotesis juga membantu peneliti untuk menentukan metode serta prosedur penelitian.
4. Kerangka Kerja Kesimpulan.
Hipotesis yang berbentuk pernyataan dan generalisasi sementara terhadap suatu peristiwa tertentu memudahkan peneliti dalam menulis kesimpulannya.
5. Sumber untuk Memformulasikan Hipotesis Baru.
Hipotesis dipandang tidak berakhir pada dirinya sendiri melainkan sebagai pondasi memahami fenomena lebih lanjut, karena memberikan prinsip-prinsip umum yang bermanfaat untuk lebih memahami fenomena yang sedang diamati. Hipotesis bisa dijadikan landasan untuk memulai penelitian lebih lanjut melalui implikasinya yang memunculkan pertanyaan baru yang membutuhkan penjelasan.

E. Paradigma Penelitian, Rumusan Masalah dan Hipotesis

Paradigma adalah cara pandang terhadap suatu fenomena atau realitas kehidupan. Sementara itu, paradigma penelitian merupakan pola pikir dalam menentukan pendekatan atau metode-metode penelitian yang digunakan, tujuan-tujuan penelitian serta peran-peran peneliti di dalamnya.

Paradigma penelitian membantu peneliti dalam merumuskan masalah dan hipotesis penelitiannya, yang kemudian bisa dipakai sebagai pegangan dalam mengumpulkan data-data dan menganalisis data tersebut. Dalam setiap paradigma penelitian terdapat minimal satu rumusan masalah, yaitu masalah deskriptif.³⁸

Misalnya judul penelitian, paradigma, rumusan masalah, dan hipotesis penelitian:

1. Judul Penelitian: Hubungan Antara Gaya Kepemimpinan dengan Kinerja Pegawai. [Gaya Kepemimpinan adalah variabel

38 Sinambela, Metodologi Penelitian, 59.

independen (X) dan kinerja pegawai adalah variabel dependen (Y)].

2. Paradigma penelitian adalah sebagai berikut:



3. Rumusan Masalah

- Seberapa baik gaya kepemimpinan yang ditampilkan? (Bagaimana X?)
- Seberapa baik kinerja pegawai? (Bagaimana Y?)
- Apakah terdapat hubungan antara gaya kepemimpinan dengan kinerja pegawai? (Apakah terdapat hubungan X dan Y?) → poin ini adalah masalah asosiatif
- Jika sampel penelitiannya golongan I, II, dan III maka rumusan masalah komparatifnya adalah:
 - Apakah terdapat perbedaan gaya kepemimpinan menurut golongan I, II, dan III?
 - Apakah terdapat perbedaan kinerja pegawai menurut golongan I, II, dan III?

4. Rumusan Hipotesis Penelitian

- Gaya kepemimpinan (X) ditampilkan kurang baik.
- Kinerja pegawai (Y) kurang memuaskan.
- Terdapat hubungan gaya kepemimpinan dengan kinerja pegawai.
- Terdapat perbedaan gaya kepemimpinan tentang kinerja pegawai antara golongan I, II, dan III.

Dalam rangka proses pengujian dengan statistik, maka data yang akan dikumpulkan harus dikuantifikasi/diangkakan. Oleh sebab itu, dibutuhkan instrumen yang memiliki skala pengukuran. Perihal judul penelitian yang disebutkan di atas terdapat dua instrumen, yaitu instrumen gaya kepemimpinan dan kinerja pegawai. Judul penelitian yang mengandung dua variabel independen atau lebih, rumusan masalah penelitiannya akan lebih banyak, demikian juga rumusan hipotesisnya.

F. Pengujian/Pembuktian Hipotesis

Peneliti yang telah merumuskan hipotesisnya, selanjutnya akan menguji hipotesis tersebut. Pengujian ini bertujuan untuk membuktikan apakah H_0 atau H_a yang akan diterima. Apabila H_a diterima maka H_0 ditolak, artinya terdapat hubungan antara X dengan Y.

Contoh kasus: Seorang peneliti melakukan riset mengenai hubungan antara tingkat akademik dengan tingkat pengetahuan Covid-19.

Hasil survey terhadap responden, ditemukan data-data sebagai berikut:

Akademik	Pengetahuan		Total
	<i>Buruk</i>	<i>Baik</i>	
Rendah	17	8	25
Sedang	8	18	26
Tinggi	6	3	9
Jumlah	31	29	60

Dalam kasus ini peneliti akan menggunakan Chi Square sebagai sarana untuk menguji hipotesis.

Tahap I: Rumuskan masalah

- Adakah hubungan antara tingkat akademik dengan tingkat pengetahuan Covid-19?
- Berapa besar hubungan antara tingkat akademik dengan tingkat pengetahuan Covid-19?

Tahap II: Rumuskan tujuannya

- Mencari ada dan tidaknya hubungan antara tingkat akademik dengan tingkat pengetahuan Covid-19
- Mencari besarnya hubungan antara tingkat akademik dengan tingkat pengetahuan Covid-19

Tahap III: Rumuskan hipotesisnya

Hipotesis Penelitian:

- Ada hubungan antara tingkat akademik dengan tingkat pengetahuan Covid-19

Hipotesis Operasional:

- H_0 : Tidak ada hubungan antara tingkat akademik dengan tingkat pengetahuan Covid-19
- H_a : Ada hubungan antara tingkat akademik dengan tingkat pengetahuan Covid-19

Hipotesis Statistik:

- H_0 : tingkat akademik rendah = tingkat akademik sedang = tingkat akademik tinggi

- Ha: tingkat akademik tinggi > tingkat akademik sedang > tingkat akademik rendah

Tahap IV: Hitung frekuensi kenyataan (Fo) dan frekuensi harapannya (Fh) (menggunakan bantuan tabel di bawah ini)

Kelompok	Fo	Fh	(Fo-Fh) ²	(Fo-Fh) ² Fh
Rendah Buruk	17	12,91	16,728	1,295
Rendah Baik	8	12,08	16,646	1,377
Sedang Buruk	8	13,43	29,484	2,195
Sedang Baik	18	12,56	29,593	2,356
Tinggi Buruk	6	4,65	1,882	0,404
Tinggi Baik	3	4,35	1,882	0,432
χ^2 (Chi Square Hitung)				8,059

Cara mencari nilai Fh adalah:

$$\frac{31}{60} \times 25 = 12,91$$

$$\frac{29}{60} \times 25 = 12,08$$

$$\frac{31}{60} \times 9 = 4,65$$

$$\frac{31}{60} \times 26 = 13,43$$

$$\frac{29}{60} \times 26 = 12,56$$

$$\frac{29}{60} \times 9 = 4,35$$

Setelah mendapatkan nilai Chi Square hitung sebesar 8,059 di atas tadi, maka selanjutnya:

Tahap V: Menentukan Derajat Kebebasan (db) atau disebut juga dengan Degree of Freedom/DF dan Chi Square tabel

$$DF = (k-1)(b-1)$$

$$DF = (2-1)(3-1)$$

$$DF = 1 \times 2$$

$$DF = 2$$

(k adalah jumlah kolom (pengetahuan) dan b adalah jumlah baris (akademik) – lihat tabel hasil survey)

Tentukan besarnya α :

$$\alpha = 0,05 \alpha = 0,05$$

(Penentuan alfa bisa menggunakan 0,01, 0,05, atau 0,10. Namun, dalam kasus ini alfa yang dipilih adalah 0,05)

Maka nilai Chi Square tabel adalah:

$$\chi^2 \text{ tabel } 0,05(2)$$

Artinya peneliti akan mencari nilai Chi Square tabel yang alfanya 0,05 dengan nilai db/DF 2.

Lihat potongan tabel distribusi Chi Square (χ^2) di bawah ini, untuk mencari nilai Chi Square tabel tersebut:

Tabel Distribusi χ^2

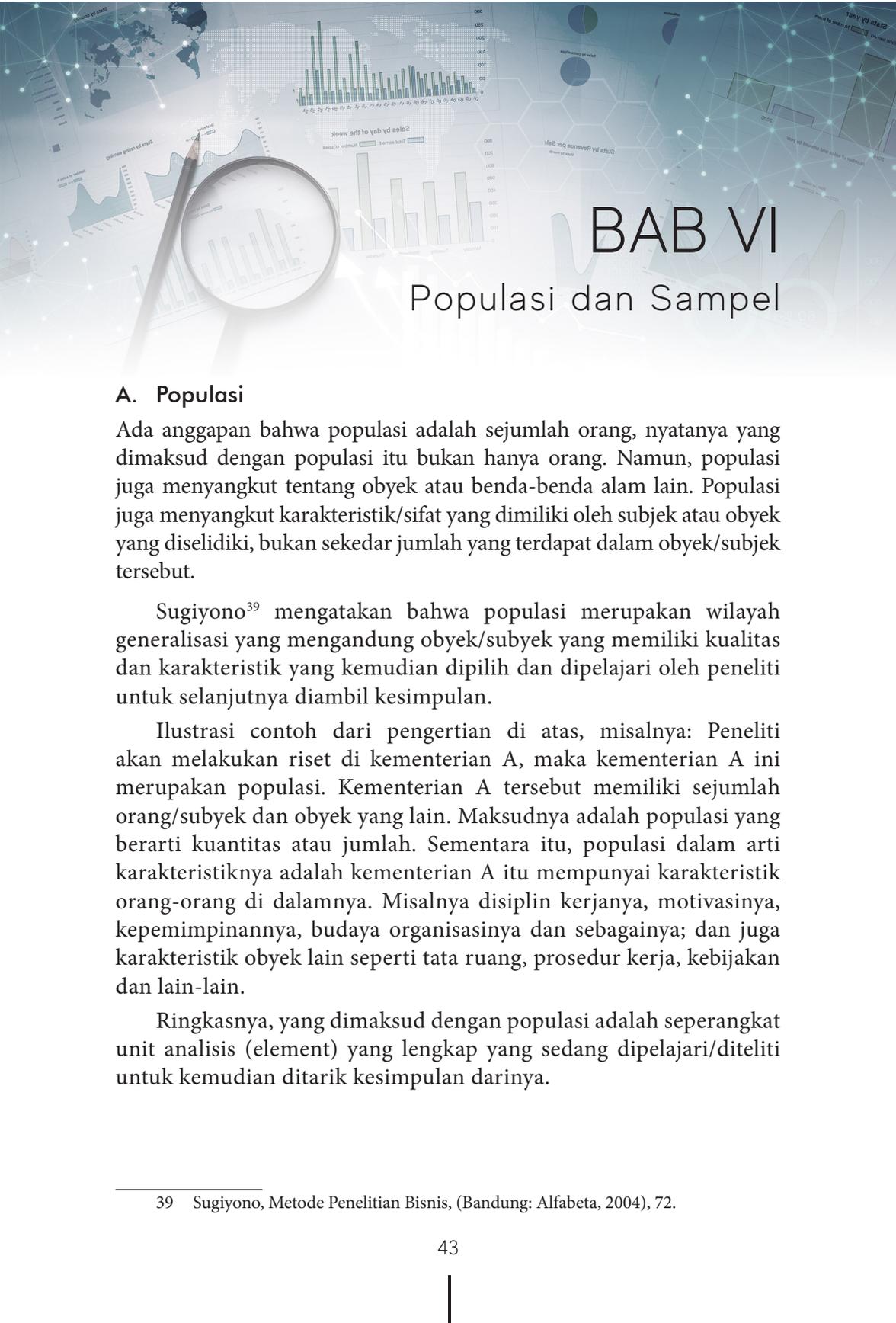
α		0.1	0.05	0.025	0.01	0.005
db	1	2.70554	3.84146	5.02390	6.63489	7.87940
	2	4.60518	5.99148	7.37778	9.21035	10.59653
	3	6.25139	7.81472	9.34840	11.34488	12.83807
	4	7.77943	9.48773	11.14326	13.27670	14.86017
	5	9.23635	11.07048	12.83249	15.08632	16.74965

Dari tabel distribusi χ^2 di atas, diketahui bahwa nilai Chi Square tabel yang alfanya 0,05 dengan nilai db/DF 2 adalah = 5,991. Maka setelah nilai χ^2 ini ditemukan, langkah selanjutnya:

Tahap VI: Terakhir adalah membandingkan nilai Chi Square hitung dengan nilai Chi Square tabel

$$\chi^2 \text{ hitung } (8,059) > \chi^2 \text{ tabel } (5,991)$$

Berdasarkan perbandingan nilai Chi Square di atas, bisa diketahui bahwa nilai Chi Square hitung lebih besar dari nilai Chi Square tabel. Sehingga kesimpulannya adalah tingkat akademik memiliki hubungan yang signifikan dengan tingkat pengetahuan tentang Covid-19. Dengan kata lain, H_a diterima dan H_0 ditolak.



BAB VI

Populasi dan Sampel

A. Populasi

Ada anggapan bahwa populasi adalah sejumlah orang, nyatanya yang dimaksud dengan populasi itu bukan hanya orang. Namun, populasi juga menyangkut tentang obyek atau benda-benda alam lain. Populasi juga menyangkut karakteristik/sifat yang dimiliki oleh subjek atau obyek yang diselidiki, bukan sekedar jumlah yang terdapat dalam obyek/subjek tersebut.

Sugiyono³⁹ mengatakan bahwa populasi merupakan wilayah generalisasi yang mengandung obyek/subyek yang memiliki kualitas dan karakteristik yang kemudian dipilih dan dipelajari oleh peneliti untuk selanjutnya diambil kesimpulan.

Ilustrasi contoh dari pengertian di atas, misalnya: Peneliti akan melakukan riset di kementerian A, maka kementerian A ini merupakan populasi. Kementerian A tersebut memiliki sejumlah orang/subyek dan obyek yang lain. Maksudnya adalah populasi yang berarti kuantitas atau jumlah. Sementara itu, populasi dalam arti karakteristiknya adalah kementerian A itu mempunyai karakteristik orang-orang di dalamnya. Misalnya disiplin kerjanya, motivasinya, kepemimpinannya, budaya organisasinya dan sebagainya; dan juga karakteristik obyek lain seperti tata ruang, prosedur kerja, kebijakan dan lain-lain.

Ringkasnya, yang dimaksud dengan populasi adalah seperangkat unit analisis (element) yang lengkap yang sedang dipelajari/diteliti untuk kemudian ditarik kesimpulan darinya.

39 Sugiyono, Metode Penelitian Bisnis, (Bandung: Alfabeta, 2004), 72.

B. Sampel

Menurut Sandu dan Ali⁴⁰ sampel adalah sebagian dari jumlah dan karakteristik yang terdapat dalam populasi. Sampel disebut juga sebagai bagian kecil dari anggota populasi yang dipilih berdasarkan suatu prosedur sehingga bisa merepresentasikan populasinya.

Sementara dalam pandangan Sugiyono⁴¹ sampel itu merupakan bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh sebuah populasi. Sampel diambil dari populasi jika peneliti memiliki keterbatasan (dana, waktu, dan tenaga) dalam melaksanakan penelitiannya.

Dari kedua pandangan di atas, dapat diambil kesimpulan bahwa sampel merupakan sebagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi. Sampel dari anggota populasi yang dipilih menurut prosedur tertentu dapat mewakili populasinya. Hal ini dikarenakan apabila populasi tersebut besar, dan peneliti sulit mempelajari seluruh yang ada dalam populasi, disebabkan adanya keterbatasan biaya, tenaga dan waktu, maka peneliti bisa menggunakan sampel yang diambil dari populasi. Sampel yang akan diambil dari populasi itu harus betul-betul bisa mewakili/representatif.

C. Teknik Sampling

Pengertian dari teknik sampling adalah teknik dalam pengambilan sampel. Ada beberapa macam teknik sampling yang digunakan untuk menentukan sampel dalam penelitian. Umumnya teknik sampling dapat dikelompokkan menjadi 2 (dua) macam; probability sampling dan non-probability sampling.

1. Probability Sampling

Probability Sampling: adalah sebuah teknik sampling yang menawarkan peluang atau kesempatan yang setara bagi setiap unsur/anggota populasi agar dipilih menjadi anggota sampel, tehnik ini terdiri dari:

- a. Simple Random Sampling: Adalah pengambilan sampel anggota populasi yang dilaksanakan secara acak, tanpa memperhatikan strata yang ada dalam populasi. Cara ini bisa dipakai jika anggota populasi dianggap homogen.

40 Sandu Siyoto dan M. Ali Sodik, *Dasar Metodologi Penelitian*, (Yogyakarta: Literasi Media Publishing, 2015), 55.

41 Sugiyono, *Metode Penelitian*, 72.

- b. Dispropotionate Stratified Random Sampling: Adalah teknik yang digunakan untuk menetapkan jumlah sampel, apabila populasi berstrata namun kurang proporsional.
 - c. Proportionate Stratified Random Sampling: Adalah teknik sampling yang dipilih apabila populasi memiliki anggota/unsur yang tidak homogen serta berstrata secara proporsional.
 - d. Cluster Sampling atau Area Sampling: Adalah teknik sampling yang digunakan untuk menentukan sampel apabila objek yang akan diteliti atau sumber datanya sangat luas, contohnya penduduk dari suatu negara, provinsi atau dari suatu kabupaten/Kota.
2. Non Probability Sampling
- Non probability sampling adalah suatu teknik sampling yang tidak memberikan peluang atau kesempatan yang setara bagi setiap unsur/anggota populasi agar dipilih menjadi sampel, teknik ini terdiri dari:
- a. Sampling Sistematis: adalah teknik pengambilan sampel menurut urutan dari anggota populasi yang telah diberi nomor urut.
 - b. Sampling Kuota: adalah teknik untuk menentukan sampel yang berasal dari populasi yang mempunyai ciri-ciri tertentu sampai jumlah kuota yang diinginkan. Contoh, jumlah sampel laki-laki sebanyak 70 orang maka sampel perempuan juga sebanyak 70 orang.
 - c. Sampling Aksidental: adalah teknik penetapan sampel berdasarkan kebetulan, maksudnya siapa saja yang secara kebetulan berjumpa dengan peneliti bisa digunakan sebagai sampel, dengan syarat orang yang kebetulan ditemui dipandang cocok untuk dijadikan sebagai sumber data.
 - d. Purposive Sampling: adalah teknik penetapan sampel dengan suatu pertimbangan atau seleksi khusus. Misalnya, seorang peneliti melakukan riset tentang kriminalitas di Kabupaten atau daerah tertentu, maka peneliti tersebut memilih informan yaitu Kapolresta Kabupaten atau daerah tersebut, seorang pelaku kriminal dan seorang korban kriminal yang ada di Kabupaten itu.

- e. Sampling Jenuh: adalah teknik penetapan sampel apabila seluruh anggota populasi dijadikan sebagai sampel. Teknik ini sering digunakan apabila jumlah populasi relatif sedikit (kurang dari 30 orang) atau dipakai jika penelitian itu menginginkan tingkat kesalahan generalisasinya relatif kecil.
- f. Sampling Snowball: adalah teknik pengambilan sampel yang mula-mula jumlahnya kecil atau sedikit yang kemudian membesar. Disebut juga dengan pengambilan sampel berdasarkan penelusuran dari sampel sebelumnya. Contohnya, riset mengenai kasus korupsi, bahwa sumber informan pertama mengarah kepada informan kedua lalu informan ketiga dan seterusnya.

D. Menentukan Ukuran Sampel

Jumlah anggota sampel disebut juga dengan ukuran sampel. Jika menginginkan jumlah sampel yang 100% mewakili populasi maka sampel tersebut harus berjumlah sama/setara dengan populasi yang dimaksud. Artinya, jika terdapat populasi yang berjumlah 100 orang dan peneliti menginginkan hasil penelitian yang akurat berlaku untuk 100 orang tadi (tanpa ada kesalahan), maka jumlah sampel yang diambil sama dengan jumlah populasi itu, yakni 100 orang.

Dengan kata lain, semakin besar jumlah sampel yang dipilih/ mendekati jumlah populasi, maka peluang kesalahan generalisasi (diberlakukan umum) makin kecil, begitupun sebaliknya.

Penentuan jumlah sampel yang paling ideal atau paling tepat dalam penelitian bergantung pada tingkat kesalahan yang dikehendaki. Semakin besar tingkat kesalahan dipilih, artinya semakin kecil jumlah sampel yang diambil. Sebaliknya, semakin kecil tingkat kesalahan dipilih, maka itu berarti semakin besar jumlah sampel yang dibutuhkan.

E. Contoh Menentukan Ukuran Sampel

Penentuan jumlah sampel dari populasi yang dikembangkan oleh Isaac dan Michael dengan menggunakan pendekatan statistik untuk tingkat kesalahan 1%, 5% dan 10% digambarkan pada rumus di bawah ini:

$$S = \frac{\lambda^2 \cdot N \cdot P \cdot Q}{d^2 \cdot (N-1) + \lambda^2 \cdot P \cdot Q}$$

λ^2 dengan dk = 1, taraf kesalahan 1%, 5%, 10%.

$$P = Q = 0,5.$$

$$d = 0,05$$

s = jumlah sampel

Berdasarkan rumus tersebut dan populasinya diasumsikan berdistribusi normal, dibuat tabel untuk menetapkan besarnya sampel dari jumlah populasi antara 10 sampai dengan 1.000.000 dengan tingkat kesalahan sebesar 1% (0,01), 5% (0,05) dan 10% (0,1). Contohnya: Apabila terdapat populasi sebesar 300, maka sampel yang diambil sebesar 207 dengan tingkat kesalahan sebesar 1 %, dan sampel 161 dengan tingkat kesalahan 5% dan sampel 143 dengan tingkat kesalahan 10%. Semakin besar tingkat kesalahan yang ditoleransi, berarti semakin kecil jumlah sampel yang dipilih. Sebaliknya, semakin kecil tingkat kesalahan yang ditoleransi, artinya semakin besar sampel mendekati populasi yang harus diambil. Daftar jumlah populasi dan sampel bisa diamati pada tabel berikut:

Tabel 6.5.1 Penentuan Jumlah Sampel dan Populasi tertentu dengan Taraf Kesalahan 1, 5, 10%

N	s			N	s			N	s		
	1%	5%	10%		1%	5%	10%		1%	5%	10%
10	10	10	10	280	197	155	138	2800	537	310	247
15	15	14	14	290	202	158	140	3000	543	312	248
20	19	19	19	300	207	161	143	3500	558	317	251
25	24	23	23	320	216	167	147	4000	569	320	254
30	29	28	27	340	225	172	151	4500	578	323	255
35	33	32	31	360	234	177	155	5000	586	326	257
40	38	36	35	380	242	182	158	6000	598	329	259
45	42	40	39	400	250	186	162	7000	606	332	261
50	47	44	42	420	257	191	165	8000	613	334	263
55	51	48	46	440	265	195	168	9000	618	335	263
60	55	51	49	460	272	198	171	10000	622	336	263
65	59	55	53	480	279	202	173	15000	635	340	266
70	63	58	56	500	285	205	176	20000	642	342	267
75	67	62	59	550	301	213	182	30000	649	344	268
80	71	65	62	600	315	221	187	40000	663	345	269
85	75	68	65	650	329	227	191	50000	655	346	269
90	79	72	68	700	341	233	195	75000	658	346	270
95	83	75	71	750	352	238	199	100000	659	347	270
100	87	78	73	800	363	243	202	150000	661	347	270
110	94	84	78	850	373	247	205	200000	661	347	270
120	102	89	83	900	382	251	208	250000	662	348	270
130	109	95	88	950	391	255	211	300000	662	348	270
140	116	100	92	1000	399	258	213	350000	662	348	270
150	122	105	97	1100	414	265	217	400000	662	348	270
160	129	110	101	1200	427	270	221	450000	663	348	270
170	135	114	105	1300	440	275	224	500000	663	348	270

180	142	119	108	1400	450	279	227	550000	663	348	270
190	148	123	112	1500	460	283	229	600000	663	348	270
200	154	127	115	1600	469	286	232	650000	663	348	270
210	160	131	118	1700	477	289	234	700000	663	348	270
220	165	135	122	1800	485	292	235	750000	663	348	270
230	171	139	125	1900	492	294	237	800000	663	348	271
240	176	142	127	2000	498	297	238	850000	663	348	271
250	182	146	130	2200	510	301	241	900000	663	348	271
260	187	149	133	2400	520	304	243	950000	663	348	271
270	192	152	135	2600	529	307	245	1000000	663	348	271
								∞	664	349	272

Contoh menentukan ukuran sampel yang lain, misalnya: Akan dilakukan sebuah penelitian untuk mengetahui respon kelompok pelajar terhadap masuknya budaya barat ke Indonesia. Kelompok pelajar itu terdiri dari 200 orang, yang dikelompokkan berdasarkan jenjang pendidikan, yaitu pelajar SMA sebanyak 100, pelajar SMP sebanyak 75, dan pelajar SD sebanyak 25.

Jika jumlah populasinya 200 orang, dengan taraf kesalahan 1%, maka jumlah sampelnya = 154 (lihat tabel 6.5.1). Karena populasinya berstrata (SMA-SMP-SD), maka sampelnya juga berstrata menurut tingkat pendidikannya. Masing-masing sampel pada tingkat pendidikan harus proporsional sesuai dengan populasi. Jadi, jumlah sampel untuk masing-masing strata tersebut:

$$\text{SMA} = \frac{100}{200} \times 154 = \frac{100}{200} \times 154 = 77 = 77$$

$$\text{SMP} = \frac{75}{200} \times 154 = \frac{75}{200} \times 154 = 57,75 = 58$$

$$\text{SD} = \frac{25}{200} \times 154 = \frac{25}{200} \times 154 = 19,25 = 19$$

$$\text{Jadi jumlah sampelnya} = 77 + 58 + 19 = 154$$

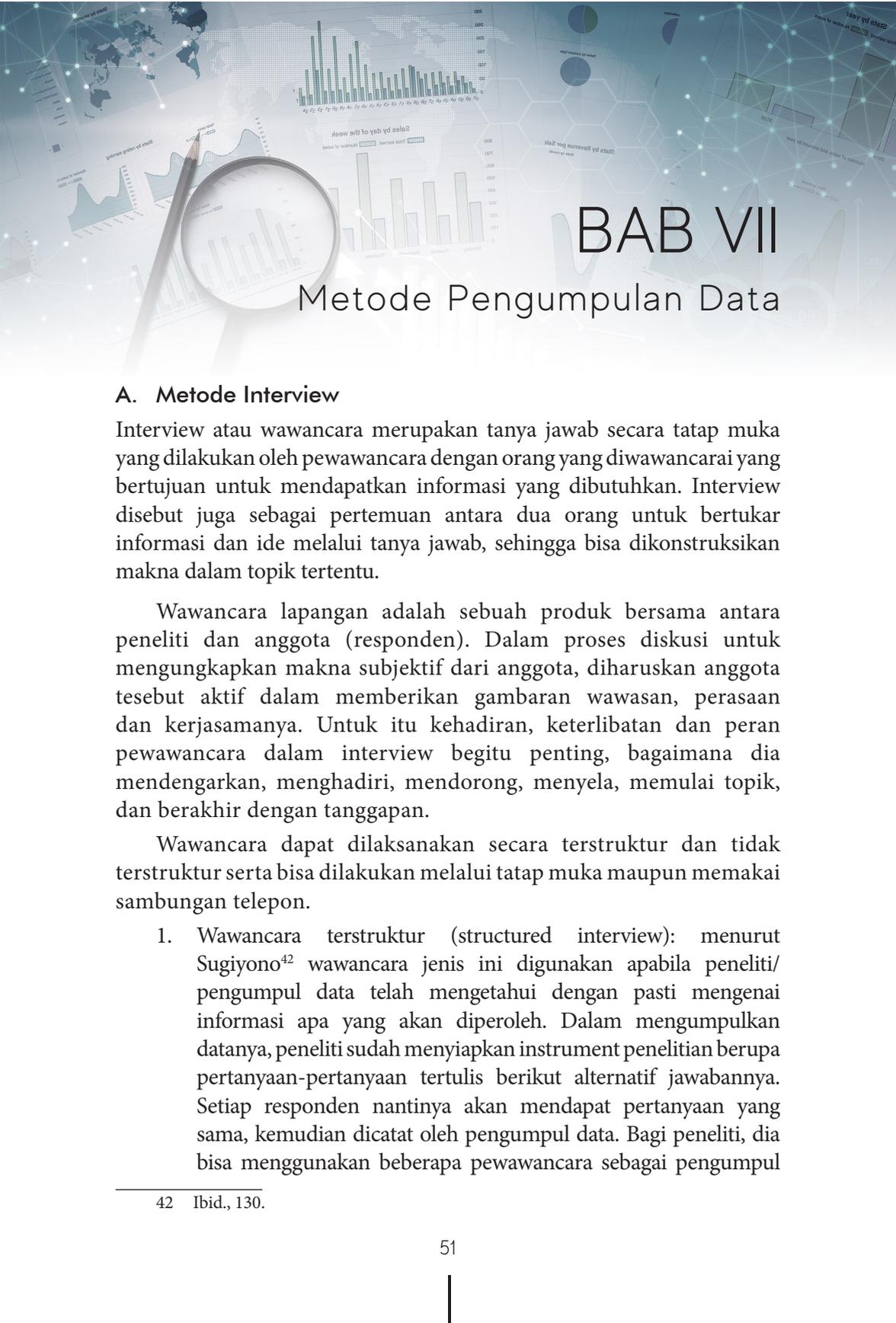
SMA = 100		SMA = 77
SMP = 75		SMP = 58
SD = 25		SD = 19
Populasi 200		Sampel 154

Penentuan anggota sampel pada contoh di atas, tentu menggunakan salah satu teknik sampling yang telah dijelaskan sebelumnya. Ada dua teknik sampling, probability dan nonprobability sampling. Probability sampling adalah teknik sampling yang memberikan peluang yang sama/setara terhadap anggota populasi untuk dipilih

menjadi anggota sampel. Cara ini disebut sebagai random sampling/ pengambilan sampel secara acak.

Pengambilan sampel secara acak bisa dilakukan dengan bilangan random, komputer ataupun dengan undian. Pada contoh di atas, peluang setiap anggota populasi = $1/100$, karena pengambilan sampel dilakukan dengan undian. Setiap anggota populasi diberi nomor terlebih dahulu sesuai dengan jumlah anggota populasi.

Cara pengambilannya, jika sebuah nomor telah diambil, maka nomor tersebut perlu dikembalikan lagi agar peluangnya tetap sama ($1/100$). Contoh, nomor 5 telah terambil dan tidak dikembalikan lagi maka peluang berikutnya dalam mengambil nomor bukan lagi $1/100$ akan tetapi menjadi $1/99$, karena jumlah nomor dalam populasi tidak utuh lagi (tidak dikembalikan no.5 nya). Artinya peluang akan semakin besar jika nomor tidak dikembalikan. Apabila nomor yang telah diambil keluar lagi, dianggap tidak sah/diulang kembali.



BAB VII

Metode Pengumpulan Data

A. Metode Interview

Interview atau wawancara merupakan tanya jawab secara tatap muka yang dilakukan oleh pewawancara dengan orang yang diwawancarai yang bertujuan untuk mendapatkan informasi yang dibutuhkan. Interview disebut juga sebagai pertemuan antara dua orang untuk bertukar informasi dan ide melalui tanya jawab, sehingga bisa dikonstruksikan makna dalam topik tertentu.

Wawancara lapangan adalah sebuah produk bersama antara peneliti dan anggota (responden). Dalam proses diskusi untuk mengungkapkan makna subjektif dari anggota, diharuskan anggota tersebut aktif dalam memberikan gambaran wawasan, perasaan dan kerjasamanya. Untuk itu kehadiran, keterlibatan dan peran pewawancara dalam interview begitu penting, bagaimana dia mendengarkan, menghadiri, mendorong, menyela, memulai topik, dan berakhir dengan tanggapan.

Wawancara dapat dilaksanakan secara terstruktur dan tidak terstruktur serta bisa dilakukan melalui tatap muka maupun memakai sambungan telepon.

1. Wawancara terstruktur (structured interview): menurut Sugiyono⁴² wawancara jenis ini digunakan apabila peneliti/pengumpul data telah mengetahui dengan pasti mengenai informasi apa yang akan diperoleh. Dalam mengumpulkan datanya, peneliti sudah menyiapkan instrument penelitian berupa pertanyaan-pertanyaan tertulis berikut alternatif jawabannya. Setiap responden nantinya akan mendapat pertanyaan yang sama, kemudian dicatat oleh pengumpul data. Bagi peneliti, dia bisa menggunakan beberapa wawancara sebagai pengumpul

42 Ibid., 130.

data dengan syarat pewawancara yang ditunjuk telah diberikan training agar memiliki keterampilan yang sama. Pengumpul data dapat menggunakan alat bantu seperti tape recorder, gambar, brosur dan yang lainnya yang bisa membantu jalannya wawancara.

Contoh Wawancara Terstruktur

Wawancara ini dilakukan untuk mengetahui tanggapan mahasiswa tentang produk roti X. yang diwawancarai adalah sampel yang dipilih secara random, jumlahnya 20 orang. Pewawancara menandai salah satu jawaban yang diberikan responden.

1. Bagaimanakah tanggapan anda terhadap bentuk roti merk X?
 - a. Sangat bagus
 - b. Bagus
 - c. Tidak bagus
 - d. Sangat tidak bagus
2. Bagaimanakah cita rasa roti merk X?
 - a. Sangat enak
 - b. Enak
 - c. Tidak enak
 - d. Sangat tidak enak
3. Bagaimanakah kualitas topping roti merk X?
 - a. Sangat menarik
 - b. Menarik
 - c. Tidak menarik
 - d. Sangat tidak menarik

Dst...

2. Wawancara tidak terstruktur (unstructured Interview): wawancara jenis ini adalah kebalikan dari wawancara terstruktur. Di mana peneliti/pengumpul data tidak menggunakan pedoman wawancara yang telah tersusun secara sistematis dalam mengumpulkan data. Pedoman wawancara yang dipakai adalah garis-garis besar permasalahan yang akan ditanyakan.

Contoh Wawancara tidak Terstruktur

Bagaimanakah pendapat saudara tentang meningkatnya jumlah korban kasus Covid-19 saat ini? Dan apa langkah-langkah yang saudara lakukan agar terhindar dari virus Covid-19?

Wawancara tidak terstruktur ini kerap kali dipakai dalam penelitian pendahuluan untuk mendapatkan informasi awal tentang masalah apa yang terdapat pada objek riset, sehingga variabel yang akan diteliti dapat ditentukan secara pasti. Selain

itu, wawancara jenis kedua ini juga sering digunakan dalam penelitian yang lebih mendalam terkait objek/responden.

Dalam perjalanan wawancaranya, peneliti biasanya akan lebih banyak mendengarkan apa yang disampaikan oleh responden, hal ini terjadi karena dalam wawancara tidak terstruktur peneliti belum mengetahui secara pasti data apa yang akan diperoleh. Sehingga peneliti harus piawai dalam berbicara untuk memancing percakapan dengan responden, yang kemudian secara perlahan peneliti bisa menajamkan pertanyaannya pada apa yang menjadi tujuannya.

B. Metode Angket

Angket atau yang disebut juga dengan kuesioner adalah teknik pengumpulan data yang dilaksanakan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan/ pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawab oleh mereka. Teknik pengumpul data ini terbilang efisien jika peneliti telah mengetahui dengan pasti variabel yang akan diukur dan mengetahui apa yang diharapkan dari responden.

Angket juga sesuai apabila digunakan pada jumlah responden cukup besar dan tersebar di wilayah yang luas. Bentuk angket tersebut dapat berwujud pertanyaan/ pernyataan yang tertutup maupun terbuka serta bisa diberikan langsung kepada responden ataupun dikirim melalui pos/virtual.

Terdapat tiga prinsip dalam penulisan angket menurut Uma Sekaran⁴³ seperti yang dikutip Sugiyono, yaitu:

1. Prinsip Penulisan Angket

Pada prinsip pertama ini menyangkut beberapa faktor, yaitu; isi dan tujuan pertanyaan, bahasa yang digunakan mudah, pertanyaan tertutup terbuka-negatif positif, pertanyaan tidak mendua, tidak menanyakan hal-hal yang sudah lupa, pertanyaan tidak mengarahkan, panjang pertanyaan, dan urutan pertanyaan. Penejelasan dari semua faktor tadi sebagai berikut:

a. Isi dan Tujuan Pertanyaan

Maksudnya adalah, apakah pertanyaan itu merupakan bentuk pengukuran atau bukan? Jika berbentuk pengukuran, artinya saat membuat pertanyaan nanti wajib

43 Ibid., 135-138.

untuk teliti, setiap pertanyaannya harus skala pengukuran dan jumlah itemnya mencukupi untuk mengukur variabel yang diselidiki.

b. Bahasa yang Digunakan

Bahasa yang dipakai dalam penulisan angket harus disesuaikan dengan kemampuan berbahasa responden. Ringkasnya, bahasa yang digunakan dalam angket menyesuaikan dengan jenjang pendidikan responden, keadaan sosial budaya dan latar belakang responden.

c. Tipe dan Bentuk Pertanyaan

Tipe pertanyaan dalam angket bisa terbuka atau tertutup dan bentuknya bisa menggunakan kalimat positif atau negative.

Yang dimaksud pertanyaan terbuka adalah pertanyaan yang mengharapkan responden untuk menuliskan jawabannya dalam bentuk uraian mengenai suatu hal. Misalnya, bagaimana tanggapan saudara terhadap produk roti X? Sebaliknya yang dimaksud dengan pertanyaan tertutup adalah pertanyaan yang mengharapkan jawaban singkat atau meminta responden untuk memilih salah satu alternative jawaban yang sudah tersedia dari masing-masing pertanyaan.

Perlu diketahui bahwa setiap pertanyaan kuesioner yang mengharapkan jawaban berupa data nominal, ordinal, interval, dan ratio, merupakan bentuk pertanyaan tertutup. Hal tersebut beralasan agar bisa membantu responden menjawab dengan cepat serta memudahkan peneliti dalam menganalisis data dalam seluruh angket yang dikumpulkan. Bentuk pertanyaan-pertanyaan dalam angket dibuat dalam kalimat positif atau negative supaya responden lebih serius dan tidak mekanistik dalam memberikan jawabannya.

d. Pertanyaan tidak Mendua

Maksud dari pertanyaan tidak mendua adalah pertanyaan-pertanyaan dalam angket tersebut tidak menanyakan dua hal dalam satu kalimat tanya. Contoh, bagaimana pendapat saudara tentang kualitas dan harga roti merk X? Sebaiknya, pertanyaan ini dipecah menjadi dua bagian bukan dijadikan satu pertanyaan, yaitu; bagaimana pendapat saudara

tentang harga roti merk X? dan bagaimana pendapat saudara mengenai kualitas roti merk X?

- e. Tidak Menanyakan yang Sudah Lupa
Dalam hal ini, peneliti diharapkan menyusun pertanyaan dalam kuesionernya pada hal-hal yang diingat (tidak lupa) atau tidak memerlukan proses berfikir berat dalam menjawab bagi responden. Misalnya, bagaimana kinerja pegawai di pabrik roti X 35 tahun yang lalu?
 - f. Pertanyaan tidak Menggiring
Maksudnya adalah, pertanyaan dalam kuesioner tidak digiring kepada jawaban yang baik atau yang buruk saja. Contohnya, bagaimana pendapat saudara jika kompensasi karyawan dinaikkan? Jawaban responden akan cenderung setuju.
 - g. Panjang Pertanyaan
Disarankan pertanyaan dalam responden agar tidak dibuat terlalu panjang, karena dikhawatirkan akan membuat jenuh responden untuk menjawabnya. Apabila jumlah variable banyak, sehingga membutuhkan instrument yang banyak pula, maka sebaiknya instrument tersebut dibentuk bervariasi dalam penampilannya, model skala pengukurannya dan cara mengisinya. Sebaiknya empirik jumlah pertanyaan yang memadai adalah antara 20 s/d 30 pertanyaan.
 - h. Urutan Pertanyaan
Penyusunan urutan pertanyaan dalam kuesioner/angker dimulai dari hal yang umum ke hal yang spesifik, atau dari yang mudah ke hal yang sulit, atau bisa pula diacak. Pertimbangan ini dilakukan supaya responden tetap bersemangat dalam mengisi angket. Sementara itu, pembuatan pertanyaan yang diacak dilakukan apabila kematangan responden terhadap masalah yang diangkat sudah tinggi.
2. Prinsip Pengukuran
Kuesioner yang disebarkan kepada responden merupakan sebuah instrument penelitian yang dipakai untuk mengukur variabel yang sedang diselidiki atau diteliti. Oleh sebab itulah

kuesioner tersebut harus bisa digunakan untuk memperoleh data yang valid dan reliabel mengenai variabel yang diukur. Agar mendapatkan data yang valid dan reliabel, maka sebelum instrument kuesioner itu disebarakan kepada responden, maka terlebih dahulu angket itu perlu diuji validitas dan reliabilitasnya. Instrument yang tidak valid dan reliabel jika dipakai untuk mengumpulkan data, akan menghasilkan data yang tidak valid dan reliabel juga.

3. Penampilan Fisik Angket/Kuesioner
Banyak disepakati bahwa penampilan fisik angket sebagai alat pengumpul data berpengaruh terhadap respon atau keseriusan responden untuk mengisi kuesioner tersebut. Dengan kata lain, angket yang dibuat di kertas buram, akan mendapat respon yang kurang menarik dari responden, sebaliknya jika angket itu dicetak di kertas yang bagus dan berwarna akan mendapat respon yang baik. Namun, harus diketahui bahwa angket yang dimuat di kertas yang bagus dan berwarna memiliki harga tersendiri.

C. Metode Observasi

Apabila teknik pengumpulan data dengan wawancara dan kuesioner selalu berkomunikasi dengan orang, metode observasi ini lebih kompleks karena tidak terbatas pada orang saja, namun juga melibatkan obyek-obyek alam yang lain.

Peranan yang terpenting dalam memakai metode observasi adalah pengamat. Pengamat harus jeli dalam mengamati, menatap kejadian, dan gerak atau prosesnya.

Teknik ini digunakan jika penelitian itu berkaitan dengan perilaku manusia, proses kerja, gejala-gejala alam dan respondennya tidak terlalu besar/banyak.

Dilihat dari proses pelaksanaan pengumpulan datanya, observasi bisa dibedakan menjadi observasi berperan serta (participant observation) dan observasi tidak berperan serta (non participant observation). Sementara itu, dilihat dari segi instrumentasi yang dipakai, observasi bisa dibedakan menjadi observasi terstruktur dan tidak terstruktur.

1. Observasi Berperan Serta (participant)

Observasi berperan serta adalah, saat di mana peneliti terlibat langsung dalam kegiatan sehari-hari orang yang sedang diamati atau yang dipakai sebagai sumber data risetnya. Artinya, sembari melaksanakan pengamatan, peneliti ikut juga terlibat dalam pekerjaan/aktivitas sumber data, dan turut serta merasakan suka dukanya. Keunggulan observasi partisipan ini adalah, data yang diperoleh akan lebih lengkap, tajam, dan sampai menggali pada tingkat makna dari semua perilaku yang muncul.

Contohnya, penelitian yang dilakukan dalam sebuah perusahaan, yang mana peneliti bisa ikut serta bertindak sebagai karyawan, dia bisa mengamati bagaimana perilaku karyawan dalam bekerja, bagaimana semangat kerjanya, bagaimana hubungan antar karyawan, hubungan antara karyawan dengan supervisor dan pimpinan, keluhan dalam melakukan pekerjaan dan sebagainya.

2. Observasi tidak Berperan Serta (nonparticipant)

Berbeda dengan observasi partisipan yang melibatkan peneliti dalam aktivitas orang yang diselidiki, maka dalam observasi nonpartisipan peneliti tidak terlibat dan hanya sebagai pengamat independen. Contohnya, dalam suatu riset tentang tradisi X di desa Y, peneliti bisa mengamati bagaimana perilaku masyarakat dalam hal menjalankan tradisinya, dalam interaksi dengan sesepuh desa dan masyarakat yang lain. Peneliti mencatat, menganalisis dan selanjutnya merumuskan kesimpulan mengenai perilaku masyarakat dalam tradisi tersebut. Pengumpulan data dengan observasi nonpartisipan ini tidak akan memperoleh data yang mendalam, dan tidak sampai pada tingkat makna. Makna merupakan nilai-nilai di balik perilaku yang muncul, yang terucapkan dan yang tertulis.

a. Observasi Terstruktur

Observasi terstruktur merupakan sebuah observasi yang telah disusun secara sistematis, mulai dari apa yang akan diamati, kapan dan di mana tempatnya. Observasi ini dilaksanakan jika peneliti telah mengetahui dengan pasti tentang variabel apa yang akan diselidiki.

Dalam mengadakan observasi/pengamatan, peneliti memakai instrumen penelitian yang telah teruji validitas dan reliabilitasnya. Pedoman wawancara terstruktur, atau angket tertutup bisa pula dipakai sebagai pedoman untuk melakukan observasi. Contohnya, peneliti akan melaksanakan pengukuran terhadap kinerja pegawai di kantor X melalui pengamatan, maka peneliti bisa menilai setiap perilaku dengan menggunakan instrumen yang dipakai untuk mengukur kinerja pegawai tersebut.

b. Observasi tidak Terstruktur

Observasi jenis ini adalah kebalikan dari observasi terstruktur, observasi tidak terstruktur merupakan observasi yang tidak dipersiapkan secara sistematis mengenai apa yang akan diobservasi. Hal ini terjadi sebab peneliti belum tahu secara pasti mengenai apa yang akan diamati. Saat melaksanakan observasi, peneliti tidak memakai instrumen yang telah baku, namun hanya mengikuti rambu-rambu observasi.

Misalnya, dalam suatu pameran teknologi dari berbagai negara, peneliti belum tahu pasti apa yang akan diamati. Oleh sebab itu, peneliti bisa mengadakan pengamatan bebas, mencatat apa yang tertarik, membuat analisis dan setelah itu membuat kesimpulan.

D. Metode Tes

Penggunaan metode pengumpul data dengan tes ini menurut Arikunto⁴⁴ adalah saat ketika peneliti ingin mengetahui ada tidaknya serta besarnya kemampuan objek yang diteliti. Objek yang dapat dikenai metode tes ini tidak hanya manusia, namun juga bisa binatang dan alat (mesin).

Pada manusia, instrument yang berbentuk tes ini biasanya digunakan untuk mengukur kemampuan dasar dan pencapaian prestasi belajar. Yang dimaksud dalam kemampuan dasar di sini antara lain seperti tes untuk mengukur IQ, minat, tes bakat khusus, dan sebagainya. Sedangkan tes prestasi belajar yang biasanya dilaksanakan di sekolah, yaitu tes buatan guru dan tes yang terstandarisasi.

44 Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian-Suatu Pendekatan Praktek* (Jakarta: Rineka Cipta, 2002), 198.

Pada binatang, metode tes ini biasanya untuk mengukur sejauh mana kemampuan binatang tersebut untuk digunakan dalam tujuan tertentu. Misalnya anjing pelacak untuk mendeteksi narkoba. Maka diukurlah kemampuan penciuman dan kecerdasan anjing tersebut agar diketahui sejauh mana dia bisa menjadi alat bantu menemukan/memecahkan sebuah masalah.

Terakhir pada alat/mesin, metode tes ini dipakai untuk menemukan seberapa bagus mesin tersebut untuk layak pakai.

Lebih rinci Arikunto⁴⁵ menjelaskan, bahwa untuk mengurangi terjadinya bias pada hasil yang diperoleh dari tes, maka disarankan:

1. Mengadakan kesempatan berlatih bagi orang yang melaksanakan tes (tester).
2. Memakai tes lebih dari satu orang untuk kemudian hasilnya dibandingkan.
3. Melengkapi instrument tes dengan pedoman pelaksanaan selengkap dan sejelas mungkin.
4. Membuat situasi tes sedemikian rupa agar membantu orang yang mengerjakan tes (tester) tidak terganggu oleh lingkungan (bising, pencahayaan, sumuk dan sebagainya).
5. Memilih situasi tes sebaik mungkin.
6. Menciptakan kerjasama yang baik antara tester dengan tester.
7. Memilih waktu untuk mengerjakan tes secara tepat, baik ketepatan pelaksanaan dan lamanya.
8. Mendapatkan izin dari atasan apabila tes tersebut dilaksanakan di sekolah atau kantor.

45 Ibid., 199.



BAB VIII

Validitas dan Reliabilitas Instrumen Penelitian

A. Validitas Instrumen Penelitian

Validitas merupakan kunci penting dalam menyusun penelitian yang efektif. Apabila sebagian dari penelitian tidak valid, itu berarti penelitian tersebut tidak bernilai. Validitas adalah syarat untuk sebuah penelitian. Validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat kesahihan atau kevalidan sebuah instrumen. Artinya suatu instrumen yang valid atau sah mempunyai validitas yang tinggi. Begitupun sebaliknya, jika instrumen tersebut kurang valid berarti memiliki validitas yang rendah.

Suharsimi⁴⁶ mengatakan bahwa suatu instrumen dikatakan valid apabila dia mampu mengukur apa yang dikehendaki. Artinya, sebuah instrument dianggap valid jika dia mampu mengungkap data dari variabel yang diteliti dengan tepat. Tinggi rendahnya validitas instrument menampilkan sejauh mana data yang terkumpul tidak menyimpang dari gambaran mengenai validitas yang dimaksud.

Dalam upaya untuk mendapatkan instrument yang valid, peneliti diharuskan bertindak hati-hati sejak awal pembuatannya. Caranya adalah dengan mengikuti langkah-langkah penyusunan instrument, yakni membagi variabel ke dalam sub-variabel dan indikator baru merumuskan butir-butir pertanyaannya. Dengan demikian, maka peneliti sudah dianggap bertindak hati-hati.

Apabila cara dan isi tindakan di atas sudah benar, maka seorang peneliti sudah bisa berharap mendapatkan instrumen yang mempunyai validitas logis. Disebut logis karena validitas tersebut didapatkan dengan suatu kehati-hatian melalui cara-cara yang benar sehingga

46 Arikunto, *Prosedur Penelitian*, 145.

berdasarkan logika akan memperoleh suatu tingkat validitas yang diinginkan.

Selain mendapatkan validitas logis seperti yang disinggung di atas, pengujian validitas instrument juga dilakukan peneliti melalui pengalaman. Dengan cara ini peneliti akan memperoleh dan mengetahui tingkat validitas empiris atau validitas berdasarkan pengalaman.

Cara menguji tingkat validitas empiris adalah dengan mengujikan atau mencobakan instrument tersebut pada sasaran dalam riset. Tindakan ini dikenal dengan nama Try Out atau uji coba instrument. Jika data yang dikumpulkan lewat uji coba itu sudah cocok dengan yang semestinya, itu berarti instrument sudah baik dan valid.

Lebih lanjut Sugiyono⁴⁷ menjelaskan bahwa instrument yang valid harus mempunyai validitas internal dan validitas eksternal;

1. Validitas Internal

Instrumen dikatakan memiliki validitas internal apabila kriteria yang ada dalam instrumen itu secara rasional (teoritis) sudah menggambarkan apa yang diukur. Jadi kriterianya ada di dalam instrumen dan instrumen tersebut dikembangkan berdasarkan teori yang relevan.

2. Validitas Eksternal

Berbeda dengan sebelumnya, instrumen yang memiliki validitas eksternal adalah ketika kriteria di dalam instrumen yang dibuat itu disusun berdasarkan fakta-fakta empiris yang sudah ada. Dengan kata lain, jika validitas internal instrumen dikembangkan menurut teori yang relevan, maka validitas eksternal instrumen dikembangkan dari fakta empiris.

Contoh dari kedua validitas instrument di atas adalah sebagai berikut; Akan dilakukan pengukuran terhadap kinerja sekelompok pegawai. Pada kasus ini, validitas eksternal - tolak ukur atau kriteria yang dipakai didasarkan pada tolok ukur yang telah ditetapkan di kepegawaian tersebut. Sementara itu, untuk validitas internalnya disusun dari teori-teori tentang kinerja. Artinya, dalam penyusunan kedua instrumen tersebut akan dianggap baik apabila keduanya memperhatikan teori dan fakta di lapangan.

47 Sugiyono, Metode Penelitian, 123.

Sugiyono⁴⁸ menambahkan bahwa penelitian yang mempunyai validitas internal adalah apabila data yang dihasilkan merupakan fungsi dari rancangan dan instrumen yang dipakai. Instrumen tentang kepemimpinan akan menghasilkan data kepemimpinan, bukan kedisiplinan. Penelitian yang memiliki validitas eksternal adalah apabila hasil penelitian itu bisa diterapkan pada sampel yang lain, atau hasil penelitian tersebut bisa digeneralisasikan.

Validitas internal instrumen yang berbentuk test harus memenuhi validitas konstruksi (construct validity) dan validitas isi (content validity). Sedangkan untuk instrumen yang berbentuk nontest yang dipakai untuk mengukur sikap cukup memenuhi validitas konstruksi (construct validity).

Sebuah instrumen dianggap memiliki validitas konstruksi, jika instrument tersebut bisa dipakai untuk mengukur gejala sesuai dengan yang didefinisikan. Contohnya akan mengukur efektivitas kepemimpinan, maka perlu didefinisikan terlebih dahulu apa itu efektifitas kepemimpinan. Setelah itu, menyiapkan instrumen yang dipakai untuk mengukur efektivitas kepemimpinan sesuai dengan definisi yang sudah dirumuskan tadi. Dalam upaya menuliskan definisi, maka dibutuhkan teori-teori. Jika perumusan teorinya sudah tepat, itu berarti hasil pengukuran dengan instrumen/alat ukur yang berlandaskan teori tersebut telah dianggap sebagai hasil yang valid.

Instrumen yang wajib memiliki validitas isi (content validity) adalah instrumen dalam bentuk test yang sering dipakai untuk mengukur prestasi belajar dan mengukur efektivitas pelaksanaan program dan tujuan. Dalam pembuatan instrumen prestasi belajar yang memiliki validitas isi (content validity), maka instrumen itu harus dibuat berdasarkan materi pelajaran yang sudah diajarkan. Sedangkan instrument yang dipakai untuk mengetahui pelaksanaan program, maka instrumen itu dibuat berdasarkan program yang sudah direncanakan. Berikutnya, instrumen yang dipakai untuk mengukur tingkat tercapainya tujuan (efektivitas) maka instrumen tersebut wajib disusun berdasarkan tujuan yang telah ditetapkan.

Melihat begitu pentingnya sebuah validitas instrument penelitian di atas, dalam buku ini akan dikemukakan beberapa jenis pengelompokan validitas sebagai berikut:

48 Ibid.

1. Validitas Isi (Content Validity)

Yang dimaksud dengan validitas isi adalah kemampuan sebuah instrument dalam mengukur isi/konsep yang harus diukur. Artinya alat ukur/instrument tersebut mampu mengungkap isi suatu konsep atau variabel yang hendak diukur. Misalnya, pengukuran motivasi, maka alat ukurnya harus mampu mengukur seluruh aspek yang berkaitan dengan konsep motivasi. Contoh lainnya, tes bidang studi IPS, harus mampu mengungkap isi bidang studi tersebut, dan begitupun untuk hal-hal lainnya.

2. Validitas Kriteria (Criterion Validity)

Jenis validitas kedua ini berbunyi bahwa validasi suatu instrument dengan membandingkannya dengan instrument pengukuran lain yang sudah valid dan reliable dengan cara mengkorelasikannya, jika korelasinya signifikan berarti alat ukur tersebut memiliki validitas kriteria.

Terdapat dua macam validitas kriteria, yaitu validitas konkuren dan validitas ramalan. Validitas konkuren adalah kemampuan suatu alat ukur untuk mengukur gejala tertentu pada saat ini kemudian dibandingkan dengan alat ukur lain untuk konstruk yang sama. Sedangkan validitas ramalan adalah kemampuan suatu instrument untuk memprediksi secara jitu terhadap apa yang akan terjadi di masa depan. Misalnya, apakah tes masuk kuliah memiliki validitas ramalan atau tidak ditentukan oleh kenyataan apakah terdapat korelasi yang signifikan antara hasil tes masuk tersebut dengan prestasi belajar setelah menjadi mahasiswa, jika nyatanya ada maka tes itu memiliki validitas ramalan.

3. Validitas Konstruk (Construct Validity)

Konstruk merupakan kerangka dari suatu konsep, validitas konstruk merupakan validitas yang berhubungan dengan kemampuan sebuah instrument dalam mengukur pengertian suatu konsep yang diukurnya. Penentuan validasi konstruk adalah yang paling luas cakupannya dibandingkan dengan validasi lainnya, sebab melibatkan banyak prosedur seperti validasi isi dan validasi kriteria.

B. Reliabilitas Instrumen Penelitian

Instrumen yang reliable menurut Sugiyono⁴⁹ adalah instrumen yang manakala digunakan beberapa kali untuk mengukur obyek yang sama, akan menghasilkan data yang sama. Sementara itu, Sinambela⁵⁰ berpendapat bahwa reliabilitas dalam penelitian kuantitatif secara esensial bisa disamakan dengan kata diandalkan, konsistensi, dan replikabilitas dari waktu ke waktu, atas suatu instrumen dan kelompok responden.

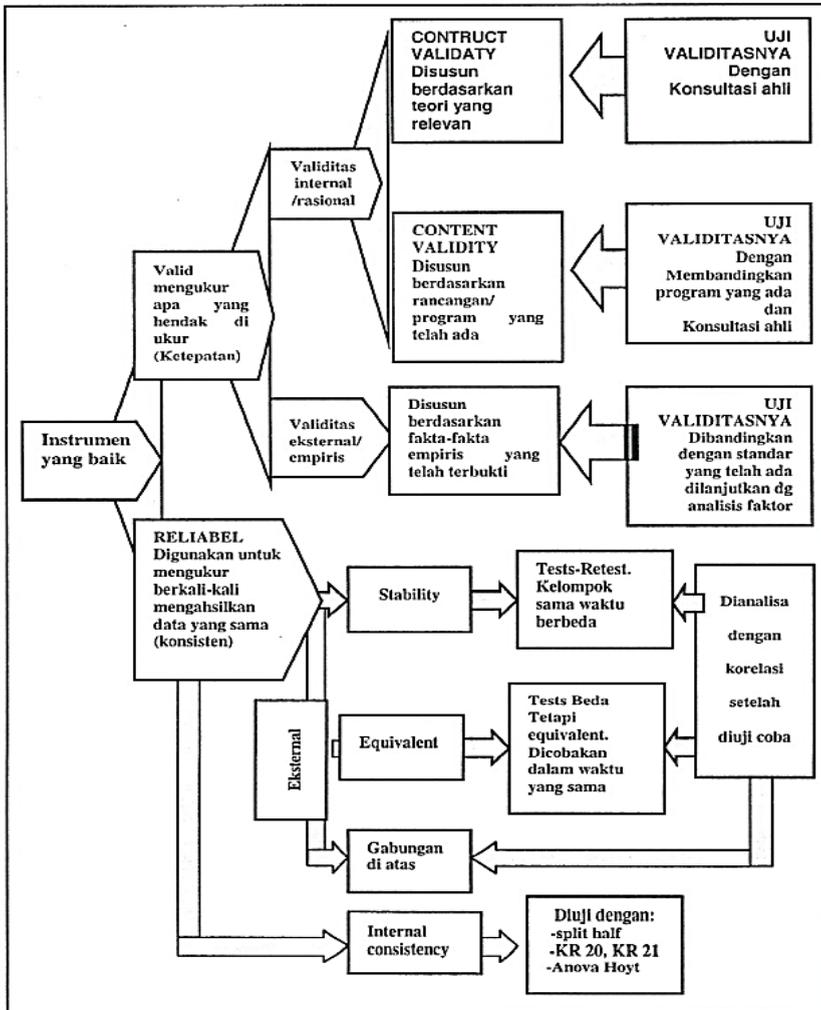
Dua pendapat di atas menunjukkan bahwa reliabilitas instrument merupakan sebuah derajat pengulangan hasil dari sebuah instrument untuk mendapatkan hasil yang sama dari waktu ke waktu. Jika seorang peneliti mengukur efektivitas kompensasi menggunakan instrument X pada sampel Y di hari pertama, kemudian mendapatkan hasil XY. Maka instrument X yang dipakai tersebut akan dikatakan reliabel apabila instrument itu mendapatkan hasil yang sama, mirip dengan hasil yang diperoleh di hari pertama namun digunakan kembali di hari yang berbeda pada sampel Y.

Ringkasan pengujian validitas dan reliabilitas instrument dapat diamati pada gambar dari Sugiyono⁵¹ berikut;

49 Sugiyono, Metode Penelitian, 121.

50 Sinambela, Metodologi Penelitian, 166.

51 Sugiyono, Metode Penelitian, 124.



Gambar 8.2.1 Skema Tentang Instrumen dan Cara-cara Pengujian Validitas dan Reliabilitas

C. Pengujian Validitas dan Reliabilitas Instrumen

Di bawah ini akan dijelaskan bagaimana cara melakukan pengujian validitas dan reliabilitas instrumen.

1. Pengujian Validitas Instrumen

a. Pengujian Validitas Konstruksi (Construct Validity)

Pengujian validitas konstruksi ini bisa menggunakan pendapat dari ahli (judgment experts). Caranya, setelah

instrumen dikonstruksi mengenai aspek-aspek yang akan diukur dengan berlandaskan teori tertentu, selanjutnya dikonsultasikan dengan ahli. Para ahli dimintai pendapatnya mengenai instrumen yang sudah dibuat tersebut. Bisa saja para ahli akan memberi keputusan: instrumen bisa dipakai tanpa perbaikan, ada perbaikan, dan mungkin dirombak total. Jumlah tenaga ahli yang dilibatkan minimal tiga orang dan umumnya mereka yang sudah bergelar doktor sesuai dengan lingkup yang diteliti.

Apabila pengujian konstruksi dari ahli dan berdasarkan pengalaman empiris di lapangan telah dilakukan, kemudian dilanjutkan dengan uji coba instrumen. Uji coba tersebut dilakukan pada sampel dari mana populasi diambil. (pengujian pengalaman empiris ditunjukkan pada pengujian validitas external) Jumlah anggota sampel yang dilibatkan sebanyak 30 orang. Setelah data ditabulasikan, maka pengujian validitas konstruksi dilakukan dengan analisis faktor, yaitu dengan mengkorelasikan antar skor item instrument dalam suatu faktor, dan mengkorelasikan skor faktor dengan skor total. Contoh pengujian construct validity adalah seperti di bawah ini.

Setelah menyusun instrumen berdasarkan teori dan hasil konsultasi ahli, maka berikutnya menguji apakah alat ukur tersebut valid atau tidak. Terdapat beberapa kriteria yang bisa dipakai untuk mencari apakah instrument tersebut sudah tepat untuk mengukur apa yang hendak diukur, yakni:

1. Apabila koefisien korelasi product moment lebih dari 0,3.
2. Apabila koefisien korelasi product moment $> r$ -tabel (α ; $n-2$) n = jumlah sampel.
3. Nilai Sig. $\leq \alpha$.

Rumus yang dipakai untuk uji validitas konstruk dengan menggunakan teknik korelasi product moment, yaitu:

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

Di mana:

n = Jumlah responden

X = Skor variabel (jawaban responden)

Y = Skor total dari variabel (jawaban responden)

Di bawah ini merupakan data dari 5 responden yang telah mengisi kuesioner yang terdiri dari 4 butir pertanyaan dan setiap butir pertanyaan memiliki 5 pilihan jawaban dari nilai paling rendah = 1 sampai nilai paling tinggi = 5. Uji validitas keempat butir pertanyaan tersebut dengan taraf signifikan (α) = 5%.

Tabel 8.3.1 Hasil Jawaban Responden				
Responden	Nomor Butir Pertanyaan			
	A	B	C	D
1	4	3	4	4
2	4	5	4	4
3	4	4	4	4
4	3	3	3	3
5	5	5	5	5

Dari data responden di atas, dilakukanlah pengujian valid tidaknya butir-butir pertanyaan instrument yang digunakan memakai metode product moment.

Langkah-langkah menjawabnya:

2) Mejumlahkan skor jawaban

Dalam langkah pertama ini adalah melakukan penjumlahan jawaban dari setiap butir pertanyaan yang diberikan kepada responden. Contohnya pertanyaan A. Jawabannya $4 + 3 + 4 + 4 = 15$.

Tabel 8.3.2 Total Jawaban Responden					
Responden	Nomor Butir Pertanyaan				Total
	A	B	C	D	
1	4	3	4	4	15
2	4	5	4	4	17
3	4	4	4	4	16
4	3	3	3	3	12
5	5	5	5	5	20

- 3) Uji validitas setiap butir pertanyaan
Selanjutnya melakukan uji validitas dari setiap butir pertanyaan dengan cara jawaban dari setiap butir pertanyaan diidentifikasi menjadi variabel X dan total jawaban menjadi variabel Y.
- 4) Menghitung nilai r_{tabel}
 $n = 5$, dan $\alpha = 0,05$
Nilai $r_{(0,05, 5-2)}$ dari tabel product moment adalah 0,997.
- 5) Menghitung nilai r_{hitung}
Cara menghitung nilai r_{hitung} sebagai berikut:
 - a) Membuat tabel penolong

Tabel 8.3.3 Tabel Penolong Uji Validitas Butir Pertanyaan A

Responden (n)	X	Y	XY	(X) ²	(Y) ²
1	4	15	60	16	225
2	4	17	68	16	289
3	4	16	64	16	256
4	3	12	36	9	144
5	5	20	100	25	400
Jumlah	20	80	328	82	1314

- b) Menghitung r_{hitung}

Rumus yang dipakai untuk uji validitas adalah:

$$r_{\text{hitung}} = \frac{n(\Sigma XY) - (\Sigma X)(\Sigma Y)}{\sqrt{[n(\Sigma X^2) - (\Sigma X)^2][n(\Sigma Y^2) - (\Sigma Y)^2]}}$$

$$r_{\text{hitung}} = \frac{5(328) - (20)(80)}{\sqrt{[5(82) - (20)^2][5(1314) - (80)^2]}}$$

$$r_{\text{hitung}} = \frac{1640 - 1600}{\sqrt{[410 - 400][6570 - 6400]}}$$

$$r_{\text{hitung}} = \frac{40}{\sqrt{[10][170]}} = \frac{40}{41,2} = 0,97$$

- 6) Membuat keputusan
Pertanyaan butir A dinyatakan tidak valid, sebab nilai $r_{\text{hitung}} = 0,97 < r_{\text{tabel}} = 0,997$.

Begitu pula cara menentukan valid atau tidaknya butir-butir pertanyaan yang lain, bisa dicari dengan cara yang sama.

g. Pengujian Validitas Isi (Content Validity)

Pengujian validitas isi pada instrumen yang berbentuk test bisa dilakukan dengan membandingkan antara isi instrumen dengan materi pelajaran yang sudah diajarkan. Seorang guru yang memberi ujian di luar pelajaran yang sudah ditentukan, berarti instrumen ujian tersebut tidak memiliki validitas isi. Dalam instrumen yang hendak mengukur efektivitas pelaksanaan program, maka pengujian validitas isi bisa dilaksanakan dengan membandingkan antara isi instrumen dengan isi atau rancangan yang sudah ditentukan.

Pengujian validitas isi dan validitas konstruksi, secara teknis bisa ditolong dengan memakai kisi-kisi instrumen, atau matrik pengembangan instrumen. Dalam kisi-kisi tersebut berisi variabel yang diteliti, indikator sebagai tolok ukur dan nomor butir (item) pertanyaan atau pernyataan yang sudah dikemukakan dari indikator. Melalui kisi-kisi instrument ini, pengujian validitas bisa dilaksanakan dengan mudah dan sistematis.

Butir-butir pertanyaan atau pernyataan termuat dalam setiap instrumen, baik test maupun nontest. Untuk menguji validitas butir-butir instrument lebih lanjut, maka setelah dikonsultasikan dengan ahli, berikutnya adalah diujicobakan dan dianalisis dengan analisis item (contoh di atas) atau uji beda. Analisis item dibuat dengan menghitung korelasi antar skor butir instrumen dengan skor total dan uji beda dilakukan dengan menguji signifikansi perbedaan antara 27% skor kelompok atas dan 27% skor kelompok bawah.

h. Pengujian Validitas Kriteria

Validitas kriteria ini dapat diketahui atau direpresentasikan melalui sebuah koefisien korelasi, melibatkan 2 skor. Skor yang pertama adalah berasal dari instrument yang dibuat peneliti yang mana ingin diketahui validitasnya. Skor yang

kedua adalah skor yang berasal dari kriteria, skor yang diperoleh dari instrument serupa yang sudah baku.

Contohnya, seorang peneliti menyusun sebuah instrument untuk mengetahui kemampuan intelegensi seseorang. Instrument ini kemudian diberikan kepada sejumlah responden sehingga peneliti akan mendapatkan skor. Skor dari instrument intelegensi yang disusun oleh peneliti ini kemudian dibandingkan dengan skor yang diperoleh dari instrument intelegensi lain yang serupa dan telah baku. Jadi, untuk mencari validitas kriteria instrumen yang disusun peneliti tersebut, maka peneliti kemudian menjabarkan 2 skor yang diperoleh dari kedua instrument tadi (skor instrument yang dibuat peneliti sendiri dan skor instrument lain yang sudah baku). Apabila koefisien korelasi dari kedua skor itu tinggi atau di atas 0,5, artinya instrument yang disusun peneliti tersebut valid.

2. Pengujian Reliabilitas Instrumen

Pengujian reliabilitas suatu instrumen bisa dilakukan secara eksternal maupun internal. Pengujian secara eksternal bisa dilakukan dengan test-retest (stability), equivalent, dan gabungan keduanya. Sedangkan pengujian secara internal reliabilitas instrumen dapat diuji dengan menganalisis konsistensi butir-butir yang ada pada instrumen dengan teknik tertentu.

a. Test-retest Reliability

Pengujian test-retest sering disebut sebagai stability. Pengujian instrumen penelitian dengan cara ini dilakukan dengan mencobakan sebuah instrumen beberapa kali pada responden. Dalam hal ini instrumennya sama, respondennya sama, dengan waktu yang berbeda. Reliabilitas diukur dari koefisien korelasi antara percobaan pertama dengan yang berikutnya. Jika hasil koefisien korelasinya positif dan signifikan, berarti instrumen tersebut sudah dianggap reliabel.

b. Ekuivalen

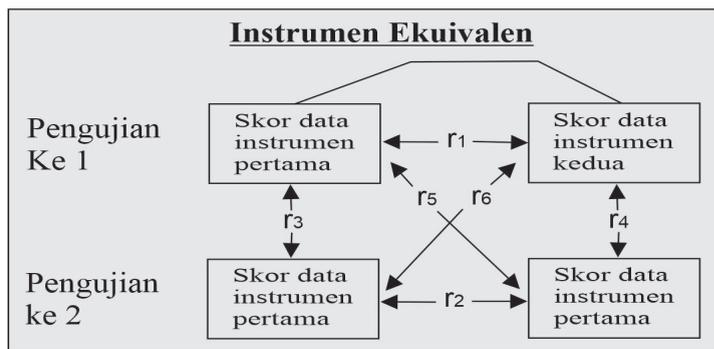
Instrumen disebut ekuivalen adalah jika pertanyaan yang secara bahasa berbeda, namun mempunyai maksud yang sama. Misalnya (untuk satu butir saja); Berapa tahun

pengalaman kerja anda di Kementerian ini? Pertanyaan tersebut bisa ekuivalen dengan pertanyaan berikut. Tahun berapa anda mulai bekerja di Kementerian ini?

Pengujian reliabilitas instrumen ekuivalen cukup dilakukan sekali saja, dengan menggunakan dua instrumen, diberikan pada responden yang sama, waktu sama, hanya instrumen berbeda. Reliabilitas instrumen diketahui dengan cara mengkorelasikan antara data instrumen yang satu dengan data instrumen yang dijadikan ekuivalen. Jika berkorelasi positif dan signifikan, berarti instrumen itu bisa dinyatakan reliabel.

c. Gabungan

Cara pengujian reliabilitas gabungan dilakukan dengan mencobakan dua instrumen yang ekuivalen beberapa kali pada responden yang sama. Cara ini adalah gabungan pertama dan kedua. Reliabilitas instrumen dilakukan dengan mengkorelasikan dua instrumen, setelah itu dikorelasikan pada pengujian kedua, dan selanjutnya dikorelasikan secara silang. Ilustrasi pengujian reliabilitas ini dapat dilihat pada gambar di bawah ini:



Gambar 8.3.1 Pengujian Reliabilitas Gabungan

Dengan dua kali pengujian dalam waktu yang berbeda, akan bisadianalisis enam koefisien reliabilitas. Jika keenam koefisien korelasi tersebut seluruhnya positif dan signifikan, artinya bisa dinyatakan bahwa instrumen itu reliabel.

d. Internal Consistency

Internal consistency adalah pengujian reliabilitas dengan cara mencobakan instrumen sekali saja, kemudian data

yang diperoleh dianalisis dengan teknik tertentu. Hasil analisis tersebut bisa dipakai untuk memprediksi reliabilitas alat ukur/instrumen.

Beberapa teknik yang bisa digunakan untuk menguji reliabilitas instrumen ini, di antaranya teknik belah dua dari Spearman Brown (Split half), KR. 20, KR 21 dan Anova Hoyt. Berikut diberikan rumus-rumusnya.

5) Teknik Spearman Brown:

Instrumen penelitian yang reliabilitasnya diuji dengan Spearman Brown adalah instrumen yang memiliki beberapa kriteria, di antaranya:

- a) Pilihan jawaban untuk setiap pertanyaan hanya terdapat dua jawaban. Contohnya jawaban “Ya” diisi dengan nilai 1 dan jawaban “Tidak” diisi dengan nilai 0.
- b) Jumlah instrumen penelitian harus genap, dapat dibelah. Antara belahan pertama dan belahan kedua wajib seimbang.

Uji reliabilitas dengan teknik Spearman Brown memiliki dua cara, yaitu belahan ganjil-genap dan belahan awal-akhir.

- a) Teknik Belahan Ganjil-Genap: Pada prinsipnya teknik ini membagi atau mengelompokkan instrumen penelitian kedalam dua kelompok. Kelompok pertama (belahan ganjil) dari setiap butir pertanyaan yang bernomor ganjil, sementara kelompok kedua (belahan genap) dari setiap butir pertanyaan yang bernomor genap.
- b) Teknik Belahan Awal-Akhir: teknik kedua ini membagi atau mengelompokkan instrumen penelitian kedalam dua kelompok. Kelompok pertama (belahan awal) adalah dari butir pertanyaan nomor 1 sampai ke $\frac{1}{2} n$, sedangkan kelompok kedua (belahan akhir) merupakan butir pertanyaan setengah nomor terakhir.

Langkah-langkah perhitungan uji reliabilitas dengan memakai teknik belahan ganjil-genap sebagai berikut:

- a) Membuat hipotesis dalam bentuk kalimat

- H_0 : tidak ada hubungan antara pengukuran belahan ganjil dengan pengukuran belahan genap (tidak reliable)
 - H_a : ada hubungan antara pengukuran belahan ganjil dengan pengukuran belahan genap (reliable)
- b) Menetapkan taraf signifikan . Misalnya taraf signifikan yang digunakan adalah 5%.
- c) Membagi/membelah instrumen penelitian
 Hitung jumlah jawaban yang bernilai “1” atau “Ya” yang terdapat dalam butir-butir pertanyaan ganjil (ini disebut jumlah skor ganjil). Sedangkan untuk belahan genap skor total dikurangi skor ganjil. Lihat contoh di bawah ini;

Tabel 8.3.4 Perhitungan Uji Reliabilitas dengan Teknik Belahan Ganjil-Genap

Responden	Butir Pertanyaan												Total	Ganjil	Genap
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12			
1	0	0	1	1	0	1	0	0	1	1	0	0	5	2	3
2	1	1	1	0	0	1	1	0	1	0	0	1	7	4	3
Dst.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Maka, responden pertama

$$\text{Skor total} = 5$$

$$\text{Skor ganjil} = 2$$

$$\text{Skor genap} = 5 - 2 = 3$$

Untuk skor ganjil genap responden yang lain bisa dicari dengan cara yang sama.

- d) Kaidah pengujian
 Jika, $r_{11} \leq r_{\text{tabel}}$ maka H_0 diterima
 Jika, $r_{11} > r_{\text{tabel}}$ maka H_0 ditolak.
- e) Menghitung r_{11} dan r_{tabel}
 Tahapan menghitung nilai r_{11}
- Membuat tabel penolong (lihat tabel 8.3.4)

Tabel 8.3.5 Tabel Penolong Uji Reliabilitas dengan Metode Spearman Brown dengan Teknik Belahan Ganjil Genap

Responden	X	Y	XY	X ²	Y ²
1	2	3	6	4	9
2	4	3	12	16	9
Dst.	-	-	-	-	-
Jumlah	-	-	-	-	-

- Menghitung nilai r_{xy}
Langkah berikutnya adalah menghitung nilai korelasi (rhitung) antara skor belahan ganjil (X) dan skor belahan genap (Y). Teknik korelasi yang dipakai adalah product moment.
Rumusnya adalah:

$$r_{xy} = \frac{n(\Sigma xy) - (\Sigma x \cdot \Sigma y)}{\sqrt{[n\Sigma x^2 - (\Sigma x)^2][n\Sigma y^2 - (\Sigma y)^2]}}$$
- Menghitung nilai indeks reliabilitas (r_{11}).
Rumusnya adalah:

$$r_{11} = \frac{2(r_{xy})}{(1 + r_{xy})}$$
- Menghitung nilai koefisien korelasi (r_{tabel})
 $n = 10$ (kita anggap respondenya ada 10), $\alpha = 5\%$.
Maka, nilai $r_{tabel(5\%, 10-2)}$ pada tabel product moment = 0,707.
- f) Membandingkan r_{tabel} dan r_{11}
Apabila nilai $r_{11} > r_{tabel}$, artinya H_0 ditolak.
- g) Mengambil keputusan
Saat mengambil keputusan, jika nilai $r_{11} > r_{tabel}$ maka keputusannya adalah ada hubungan antara pengukuran belahan genap dengan pengukuran belahan ganjil, dengan kata lain instrumen penelitian tersebut dinyatakan reliabel.
Prosedur uji reliabilitas dengan memakai teknik belahan awal-akhir sebagai berikut:

1. Menyusun hipotesis
Cara penyusunan hipotesisnya adalah sama dengan yang dilakukan pada contoh teknik belahan ganjil genap.
2. Menetapkan taraf signifikan (α)
3. Membagi/membelah instrumen penelitian
Dalam tahap ini, teknik belahan awal-akhir pada prinsipnya membagi ataupun mengelompokkan instrumen penelitian ke dalam dua kelompok, kelompok pertama (belahan awal) adalah dari butir pertanyaan nomor 1 sampai ke $\frac{1}{2} n$, sementara kelompok kedua (belahan akhir) adalah sisanya.
4. Kaidah pengujian
Jika, $r_{11} < r_{\text{tabel}}$, maka H_0 diterima
Jika, $r_{11} > r_{\text{tabel}}$, maka H_0 ditolak.
5. Menghitung r_{11} dan r_{tabel}
Untuk menghitung r_{11} maka diperlukan tabel penolong untuk mencari nilai r_{xy} . Caranya sama dengan contoh sebelumnya.

Rumusya adakah:

$$r_{xy} = \frac{n(\Sigma xy) - (\Sigma x \cdot \Sigma y)}{\sqrt{[n\Sigma x^2 - (\Sigma x)^2][n\Sigma y^2 - (\Sigma y)^2]}}$$

Di mana;

x = Skor belahan awal

y = Skor belahan akhir

n = Jumlah responden

Setelah nilai r_{xy} ditemukan, berikutnya adalah mencari nilai indeks reliabilitas (r_{11}). Rumus yang digunakan di bawah ini:

$$r_{11} = \frac{2(r_{xy})}{(1 + r_{xy})}$$

Di mana;

r_{11} = reliabilitas instrumen

r_{xy} = Nilai korelasi

Untuk menghitung koefisien korelasi r_{tabel} , maka nilai r_{tabel} tersebut dapat dilihat pada tabel product moment dengan ketentuan $r_{(a,n-2)}$.

6. Membandingkan r_{tabel} dan r_{hitung}
Langkah ini dilakukan untuk melihat hipotesis mana yang akan diterima berdasarkan kaidah pengujian (point d) di atas.
7. Membuat keputusan.
- 6) Teknik Kuder dan Richardson (K-R 20)
Sebuah instrumen yang akan diuji reliabilitasnya memakai K-R 20, adalah instrumen yang penelitian yang memiliki kriteri berikut:
 - a) Pilihan jawaban untuk setiap pertanyaan hanya ada dua jawaban. Contohnya, jawaban "Ya" diisi dengan nilai "1" dan jawaban "tidak" diisi dengan nilai 0.
 - b) Jumlah instrumen penelitian (kuesioner) harus ganjil, tidak bisa dibelah.
 - c) Kriterion pengujian, jika nilai reliabilitas instrumen (r_{11}) > 0,7 maka instrumen penelitian dinyatakan reliable.
Rumus yang dipakai untuk menguji reliabilitas dengan teknik K-R 20 ini adalah:

$$r_{11} = \left(\frac{k}{k-1} \right) \left(\frac{v_t - \Sigma pq}{v_t} \right)$$

Di mana:

r_{11} = reliabilitas instrumen

k = jumlah butir pertanyaan

v_t = varians total

p = proporsi responden yang menjawab (1) 'Ya' pada setiap butir pertanyaan.

$p = \frac{\text{jumlah responden yang menjawab benar atau "Ya"}}{\text{jumlah seluruh responden (n)}}$

$q = 1-p$

Contoh kasus:

Tabel 8.3.6 Uji Reliabilitas Instrumen dengan K-R 20						
Responden	Butir Pertanyaan					Total Skor (X_i)
	A	B	C	D	E	
Zaya	1	1	0	1	0	3
Anu	0	1	1	1	0	3
Ani	1	0	1	0	1	3
Muni	1	1	0	1	1	4
Musi	0	0	1	1	0	2
Nusa	1	0	1	0	0	2
Jumlah	4	3	4	4	2	$\Sigma X_i = 17$
k	5					
k-1	4					
p	0,6	0,5	0,6	0,6	0,3	
q	0,4	0,5	0,4	0,4	0,7	
pq	0,24	0,25	0,24	0,24	0,21	
Σpq	1,18					
v_t	?					

Nilai p pada kolom di atas didapat dari pembagian jumlah responden yang menjawab ‘Ya’ (1) dibagi 6, jumlah respondennya {lihat hasil penjumlahan 4 – 3 – 4 – 4 – 2}. Misalnya, $4/6=0,6$ dst.

Nilai q didapat dari $1-p$. Misalnya, $1-0,6= 0,4$ dst.

Nilai pq didapat dari $p \times q$. Misalnya, $0,6 \times 0,4= 0,24$ dst.

Nilai Σpq didapat dari menjumlahkan semua nilai pq.

Untuk mencari nilai v_t , maka terlebih dahulu menghitung nilai rata-rata total skor (\bar{X}) dan nilai $X_i - \bar{X}$. Caranya adalah:

$$\bar{X} = \frac{\sum x_i}{n} = \frac{17}{6} = 2,8 \text{ (n adalah jumlah seluruh responden)}$$

Jika nilai \bar{X} telah diketahui, maka peneliti melakukan operasi pengurangan seperti berikut:

Tabel 8.3.7 Tabel penolong Mencari $\sum(X_i - \bar{X})^2$			
Responden	Total Skor (X_i)	\bar{X}	$(X_i - \bar{X})^2$
Zaya	3	2,8	0,04
Anu	3	2,8	0,04
Ani	3	2,8	0,04
Muni	4	2,8	1,44
Musi	2	2,8	0,64
Nusa	2	2,8	0,64
			$\sum(x_i - \bar{x}) = 2,84$

Selanjutnya, varians total atau V_t bisa dicari dengan rumus berikut:

$$V_t = \frac{\sum(x_i - \bar{x})^2}{n-1} = \frac{2,84}{6-1} = \frac{2,84}{5} = 0,6$$

Langkah terakhir adalah menghitung nilai reliabilitas

$$r_{11} = \left(\frac{k}{k-1} \right) \left(\frac{v_t - \sum pq}{v_t} \right)$$

$$r_{11} = \left(\frac{5}{4} \right) \left(\frac{0,6 - 1,18}{0,6} \right)$$

$$r_{11} = (1,25)(-0,97) = -1,2$$

Maka kesimpulannya adalah instrumen penelitian (pertanyaan) dinyatakan tidak reliable, karena nilai $r_{11} = -1,2 < 0,7$.

7) Teknik Kuder dan Richardson K-R 21

Pada prinsipnya, instrumen penelitian yang reliabilitasnya diuji dengan teknik Kuder dan Recharadson (K-R 21) sama dengan Kuder dan Recharadson (K-R 20). Pembeda dari kedua teknik ini adalah terletak pada saat pengaplikasian rumus reliabilitas instrumennya. Jika pada rumus K-R 20

memakai variabel p dan q, sedangkan pada rumus K-R 21 variabel p dan q tersebut diganti dengan variabel \bar{X} (rata-rata skor total). Rumusnya adalah:

$$r_{11} = \left(\frac{k}{k-1} \right) \left(1 - \frac{\bar{X}(k - \bar{X})}{k \cdot V_t} \right)$$

Di mana:

r_{11} = reliabilitas instrumen

k = jumlah butir pertanyaan

V_t = varians total

\bar{X} = rata-rata skor total

S = jumlah responden yang memberikan jawaban “Ya (1)”

k = jumlah butir pertanyaan

Contoh kasus:

Memakai data yang ada pada contoh uji K-R 20 sebelumnya, maka hasil hitung uji reliabilitas dengan menggunakan K-R 21 adalah sebagai berikut:

$$r_{11} = \left(\frac{k}{k-1} \right) \left(1 - \frac{\bar{X}(k - \bar{X})}{k \cdot V_t} \right)$$

$$r_{11} = \left(\frac{5}{4} \right) \left(1 - \frac{2,8(2,2)}{3} \right) = (1,25) \left(1 - \frac{6,16}{3} \right)$$

$$r_{11} = (1,25)(-1,05) = -1,3$$

Berdasarkan hasil perhitungan tersebut, maka instrumen penelitian dinyatakan tidak reliabel, karena nilai $r_{11} -1,3 < 0,7$.

8) Teknik Anova Hoyt

Analisis Varians Hoyt atau Anova Hoyt merupakan alat yang digunakan untuk menguji tingkat reliabilitas instrumen apabila skor yang dipakai dalam instrumen tersebut menghasilkan skor dikotomi (1 dan 0). Contohnya, Benar diberi skor 1 dan Salah diberi skor 0; Ya diberi skor 1 dan Tidak diberi skor 0; Puas diberi skor 1 dan Tidak Puas diberi skor 0.

Rumus yang dipakai dalam Anova Hoyt sebagai berikut:

$$r_i = 1 - \frac{MK_e}{MK_s}$$

Di mana:

r_i = reliabilitas instrumen

MK_e = mean kuadrat kesalahan

MK_s = mean kuadrat antara subjek

Langkah-langkah yang diperlukan dalam perhitungan Anova Hoyt adalah:

- a) Menghitung Jumlah Kuadrat Total

$$JK_{tot} = \sum x_{tot} - \frac{(\sum x_{tot})^2}{n.k}$$

- b) Menghitung Jumlah Kuadrat Item

$$JK_{item} = \frac{\sum (Npi)^2}{n} - \frac{(\sum x_{tot})^2}{n.k}$$

- c) Menghitung Jumlah Kuadrat Subjek

$$JK_{sub} = \frac{(\sum x_{tot})^2}{k} - \frac{(\sum x_{tot})^2}{n.k}$$

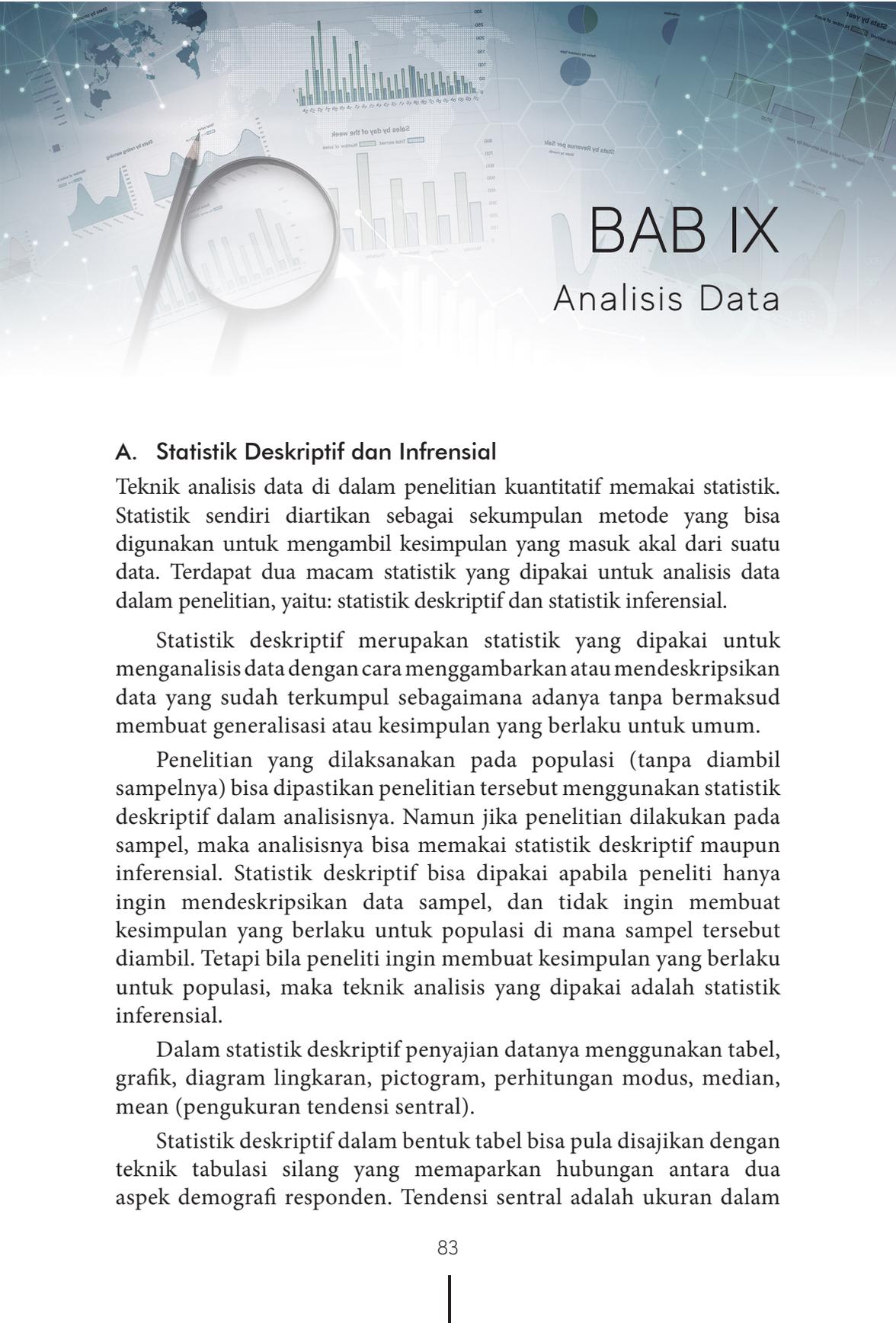
- d) Menghitung Jumlah Kuadrat Interaksi

$$JK_{interaksi} = JK_{tot} - JK_{item} - JK_{sub}$$

Kemudian jumlah kuadrat-kuadrat tersebut dimasukkan kedalam tabel analisis Varians sebagai berikut:

Sumber Variasi	JK	dk	MK
Antara item (I)	JK_i	k-1	MK_i
Antara Subjek (S)	JK_s	n-1	MK_s
Interaksi (IxS)	JK_{int}	(k-1)(n-1)	MK_e

Total	JK_{tot}	(n-k-1)	-
-------	------------	---------	---



BAB IX

Analisis Data

A. Statistik Deskriptif dan Inferensial

Teknik analisis data di dalam penelitian kuantitatif memakai statistik. Statistik sendiri diartikan sebagai sekumpulan metode yang bisa digunakan untuk mengambil kesimpulan yang masuk akal dari suatu data. Terdapat dua macam statistik yang dipakai untuk analisis data dalam penelitian, yaitu: statistik deskriptif dan statistik inferensial.

Statistik deskriptif merupakan statistik yang dipakai untuk menganalisis data dengan cara menggambarkan atau mendeskripsikan data yang sudah terkumpul sebagaimana adanya tanpa bermaksud membuat generalisasi atau kesimpulan yang berlaku untuk umum.

Penelitian yang dilaksanakan pada populasi (tanpa diambil sampelnya) bisa dipastikan penelitian tersebut menggunakan statistik deskriptif dalam analisisnya. Namun jika penelitian dilakukan pada sampel, maka analisisnya bisa memakai statistik deskriptif maupun inferensial. Statistik deskriptif bisa dipakai apabila peneliti hanya ingin mendeskripsikan data sampel, dan tidak ingin membuat kesimpulan yang berlaku untuk populasi di mana sampel tersebut diambil. Tetapi bila peneliti ingin membuat kesimpulan yang berlaku untuk populasi, maka teknik analisis yang dipakai adalah statistik inferensial.

Dalam statistik deskriptif penyajian datanya menggunakan tabel, grafik, diagram lingkaran, pictogram, perhitungan modus, median, mean (pengukuran tendensi sentral).

Statistik deskriptif dalam bentuk tabel bisa pula disajikan dengan teknik tabulasi silang yang memaparkan hubungan antara dua aspek demografi responden. Tendensi sentral adalah ukuran dalam

statistik deskriptif yang menunjukkan nilai sentral dari distribusi data penelitian. Tendensi sentral bisa dinyatakan dengan tiga macam ukuran, yaitu: rata-rata (mean), median, dan modus yang mana ketiganya mengukur nilai sentral dalam pengertian yang tidak sama.

Statistik inferensial atau yang disebut juga dengan statistik induktif atau statistik probabilitas merupakan teknik statistik yang dipakai untuk menganalisis data sampel dan hasilnya digeneralisasikan atau diberlakukan untuk populasi. Statistik inferensial berikutnya bisa dikategorikan ke dalam statistik parametrik dan nonparametrik.

B. Statistik Parametris dan Non Parametris

Statistik parametrik digunakan apabila data penelitian diukur dengan skala interval dan skala rasio, dengan asumsi bahwa distribusi data populasi yang dipakai untuk memilih sampel penelitian adalah normal. Uji yang digunakan untuk mengetahui apakah data berdistribusi normal atau tidak adalah uji normalitas kolmogorov-smirnov. Ukuran uji dalam statistik parametrik, antara lain: t-test, korelasi, anova, regresi sederhana, regresi berganda.

Penggunaan statistik nonparametrik adalah apabila data penelitian diukur dengan memakai skala nominal dan skala ordinal, sehingga tidak membutuhkan asumsi data populasi berdistribusi normal.

Kurniawan dan Puspitaningtyas⁵² menjelaskan ukuran uji dalam statistik nonparametrik, sebagai berikut:

1. Test binomial, dipakai untuk menguji hipotesis di mana populasinya terdiri atas dua kelompok kelas, datanya berbentuk nominal, dan jumlah sampelnya kecil ($n < 25$).
2. Chikuadrat, dipakai untuk menguji hipotesis deskriptif yang mana populasinya terdiri atas dua atau lebih kelas, data berbentuk nominal, dan sampelnya besar.
3. Runtest, dipakai untuk menguji hipotesis deskriptif (satu sampel), apabila datanya berbentuk ordinal.
4. Mc Nemar Test, digunakan untuk menguji hipotesis komparatif dua sampel yang berkorelasi jika datanya berbentuk nominal.
5. Signtest, dipakai untuk menguji hipotesis komparatif dua sampel yang berkorelasi, jika datanya berbentuk ordinal.

52 Kurniawan dan Puspitaningtyas, Metodologi Penelitian, 107-110.

6. Wilcoxon match pairs test, dipakai untuk menguji signifikansi hipotesis komparatif dua sampel yang berkorelasi jika datanya berbentuk ordinal.
7. Chikueadrat dua sampel, dipakai untuk menguji hipotesis komparatif dua sampel jika datanya berbentuk nominal dan sampelnya besar.
8. Fisher exact probability test, dipakai untuk menguji signifikansi hipotesis komparatif dua sampel kecil independen jika datanya berbentuk nominal.
9. Test median, dipakai untuk menguji signifikansi hipotesis komparatif dua sampel independen jika datanya berbentuk nominal atau ordinal.
10. Mann-Whitney U-Test, dipakai untuk menguji signifikansi hipotesis komparatif dua sampel independen jika datanya berbentuk ordinal.
11. Test kolmogorov-smirnov dua sampel, dipakai untuk menguji hipotesis komparatif dua sampel independen jika datanya berbentuk ordinal yang sudah tersusun pada tabel distribusi frekuensi kumulatif dengan memakai kelas-kelas interval.
12. Test run wald-wolfowitz, dipakai untuk menguji signifikansi hipotesis komparatif dua sampel independen jikalau datanya berbentuk ordinal, dan disusun dalam bentuk run.
13. Test cochran, dipakai untuk menguji hipotesis komparatif k sampel berpasangan jika datanya berbentuk nominal dan frekuensi dikotomi.
14. Test friedman, dipakai untuk menguji hipotesis komparatif k sampel yang berpasangan jika datanya berbentuk ordinal. Bila data yang terkumpul berbentuk interval atau rasio, maka data tersebut diubah menjadi bentuk ordinal.
15. Chikueadrat k sampel, dipakai untuk menguji hipotesis komparatif lebih dari dua sampel, jika datanya berbentuk nominal.
16. Median extestion, dipakai untuk menguji hipotesis komparatif media k sampel independen jika datanya berbentuk ordinal.
17. Analisis varian satu jalan kruskal-walls, dipakai untuk menguji hipotesis k sampel independen bila datanya berbentuk ordinal. Jika dalam pengukuran ditemukan data berbentuk interval atau rasio, maka perlu diubah ke bentuk data ordinal.

18. Koefisien kontingensi, dipakai untuk menghitung hubungan antar variabel jika datanya berbentuk nominal.
19. Korelasi spearmanrank, dipakai untuk mencari hubungan atau menguji signifikansi hipotesis asosiatif bila masing-masing variabel yang dihubungkan berbentuk ordinal, dan sumber data antar variabel tidak harus sama.
20. Korelasi kendalltau, dipakai untuk mencari hubungan dan menguji hipotesis antara dua variabel atau lebih, jika datanya berbentuk ordinal.

Sementara itu, Sugiyono⁵³ memberikan rangkuman penggunaan statistik parametris dan nonparametris kedalam tabel seperti di bawah ini:

Tabel 9.1 Penggunaan Statistik Parametris dan Nonparametris untuk Uji Hipotesis						
Macam	Bentuk Hipotesis					
	Deskriptif (1 Variabel Atau 1 Sampel)**	Komparatif (2 sampel)		Komparatif (lebih dari 2 sampel)		Assosiatif (hubungan)
		Related	Independen	Related	Independen	
Nominal	Binomial χ^2 satu sampel	Mc Nemar	Fisher exact probability χ^2 dua sampel	Cochran Q	χ^2 untuk k sampel	Contingency Coeficent C
Ordinal	Run Test	Sign Test Wilco-xon Matched Pairs	Median Test Mann- Whitney Utest Kolomogo- rov Smirnov Wald- Woldfowitz	Friedman Two-Way Anova	Median Extention Kruskal- Wallis One Way Anova	Spearman Rank Correlation Kendall Tau
Interval Rasio	t-test*	t-test of related	t-test* Independen	One -Way Anova* Two -Way Anova*	One -Way Anova* Two -Way Anova*	Korelasi Product Moment* Korelasi Parsial* Korelasi ganda* Regresi, Sederhana & Ganda*

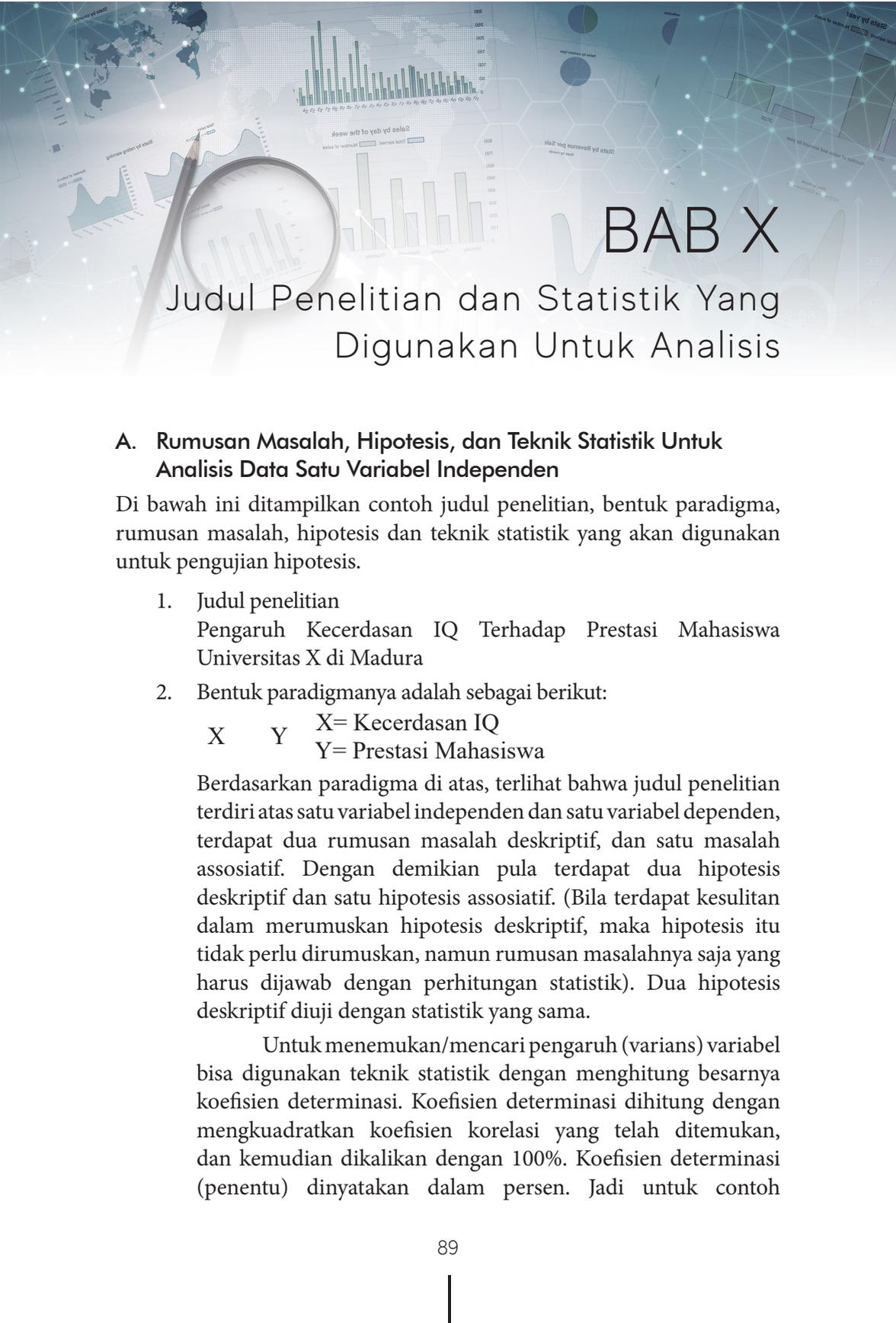
* = Statistik Parametris
 ** = deskriptif untuk parametris artinya 1 variabel, dan untuk nonparametris artinya 1 sampel

Analisis data adalah tahapan yang dilakukan apabila keseluruhan data penelitian telah terkumpul. Teknik analisis data dalam penelitian kuantitatif memakai statistik. Penelitian yang berhipotesis statistik merupakan penelitian yang memakai sampel. Statistik nonparametrik tidak menguji parameter populasi, namun menguji

53 Sugiyono, Metode Penelitian, 151.

distribusi. Penggunaan statistik parametrik dan nonparametrik bergantung pada asumsi dan jenis data yang akan dianalisis. Di bawah ini ditampilkan beda metode parametrik dan nonparametrik berdasarkan analisis data statistik.

Deskriptif	Parametrik	Nonparametrik
Asumsi Distribusi Data	Normal	-
Asumsi Varian	Homogen	-
Jenis Data	Rasio atau Interval	Ordinal atau Nominal
Ukuran Sentral Data	Mean	Median
UJI		
Uji Korelasi	Pearson, Regresi	Spearman
Uji Dua Kelompok, Berbeda	Independent Sample t Test	Mann-Whitney
Uji Dua Kelompok Lebih, Berbeda	Independent One Way ANOVA	Kruskal-Walls
Uji Berulang, Dua Kondisi	Paired Sample t Test	Wilcoxon
Uji Berulang, Dua Kondisi lebih	Lebih Repeated One Way ANOVA	Friedman



BAB X

Judul Penelitian dan Statistik Yang Digunakan Untuk Analisis

A. Rumusan Masalah, Hipotesis, dan Teknik Statistik Untuk Analisis Data Satu Variabel Independen

Di bawah ini ditampilkan contoh judul penelitian, bentuk paradigma, rumusan masalah, hipotesis dan teknik statistik yang akan digunakan untuk pengujian hipotesis.

1. Judul penelitian
Pengaruh Kecerdasan IQ Terhadap Prestasi Mahasiswa Universitas X di Madura
2. Bentuk paradigmanya adalah sebagai berikut:
$$\begin{array}{l} X \quad Y \\ X = \text{Kecerdasan IQ} \\ Y = \text{Prestasi Mahasiswa} \end{array}$$

Berdasarkan paradigma di atas, terlihat bahwa judul penelitian terdiri atas satu variabel independen dan satu variabel dependen, terdapat dua rumusan masalah deskriptif, dan satu masalah asosiatif. Dengan demikian pula terdapat dua hipotesis deskriptif dan satu hipotesis asosiatif. (Bila terdapat kesulitan dalam merumuskan hipotesis deskriptif, maka hipotesis itu tidak perlu dirumuskan, namun rumusan masalahnya saja yang harus dijawab dengan perhitungan statistik). Dua hipotesis deskriptif diuji dengan statistik yang sama.

Untuk menemukan/mencari pengaruh (varians) variabel bisa digunakan teknik statistik dengan menghitung besarnya koefisien determinasi. Koefisien determinasi dihitung dengan mengkuadratkan koefisien korelasi yang telah ditemukan, dan kemudian dikalikan dengan 100%. Koefisien determinasi (penentu) dinyatakan dalam persen. Jadi untuk contoh

judul penelitian di atas, besarnya pengaruh kecerdasan IQ terhadap prestasi mahasiswa pertama-tama dihitung koefisien korelasinya.

Sebagai contoh, ditemukan korelasi positif dan signifikan antara kecerdasan IQ dengan prestasi mahasiswa sebesar 0,75; hal ini berarti koefisien determinasinya $= 0,75^2 = 0,56$. Jadi bisa disimpulkan bahwa varians yang terjadi pada variabel prestasi mahasiswa 56% bisa dijelaskan melalui varians yang terjadi pada variabel kecerdasan IQ mahasiswa. Atau bisa juga dikatakan bahwa pengaruh kecerdasan IQ terhadap tinggi rendahnya prestasi mahasiswa sama dengan 56%, sementara sisanya 44% ditentukan oleh faktor diluar variabel kecerdasan IQ, misalnya emosional, kedisiplinan, dan lainnya. Korelasi positif dan signifikan antara kecerdasan IQ dengan prestasi mahasiswa sebesar 0,56, artinya makin tinggi kecerdasan IQ mahasiswa, maka akan semakin tinggi pula prestasi mahasiswa tersebut. Kesimpulan ini bisa berlaku untuk populasi di mana sampel tersebut diperoleh.

3. Rumusan masalah, hipotesis, dan teknik statistic untuk analisis data (ketiganya sangat berkaitan)

Rumusan masalah penelitian, rumusan hipotesis dan teknik statistik yang dipakai untuk menguji hipotesis berdasarkan judul penelitian pada contoh di atas, yaitu Pengaruh Kecerdasan IQ Terhadap Prestasi Mahasiswa Universitas X di Madura, dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

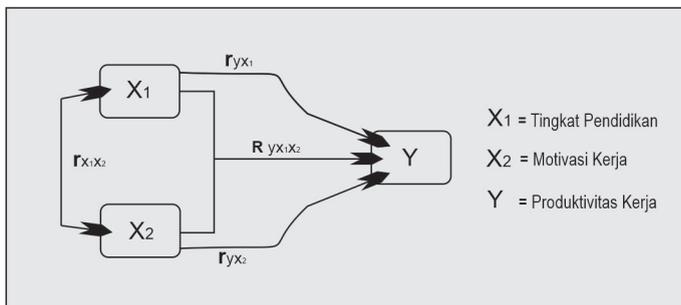
Tabel 10.1 Rumusan Masalah, Hipotesis, dan Teknik Analisis Data yang Dipakai (Satu Variabel Independen)		
Rumusan Masalah	Hipotesis	Statistik untuk Uji Hipotesis
Berapakah rata-rata kecerdasan IQ mahasiswa Universitas X di Madura?	Kecerdasan IQ mahasiswa Universitas X di Madura paling tinggi 140.	Data yang terkumpul adalah ratio. Bentuk Hipotesisnya adalah deskriptif, artinya teknik uji untuk hipotesis no. 1 dan 2 adalah sama yaitu: <i>t-test</i> (untuk satu sampel).

<p>Berapakah rata-rata prestasi akademik mahasiswa?</p>	<p>Prestasi akademik mahasiswa Universitas X di Madura paling tinggi 150 atau 75% dari kriteria yang diharapkan. (kriteria prestasi akademik mahasiswa paling tinggi misalnya 200)</p>	<p><i>t-test satu sampel</i></p>
<p>Adakah hubungan yang positif dan signifikan antara kecerdasan IQ mahasiswa dengan prestasi akademik?</p>	<p>Terdapat hubungan yang positif dan signifikan antara kecerdasan IQ dengan prestasi akademik mahasiswa.</p>	<p>Data kedua variabel adalah data ratio, oleh sebab itu teknik statistik yang dipakai untuk menguji hipotesis adalah: Korelasi Pearson Product Moment.</p>
<p>Bagaimanakah pengaruh kecerdasan IQ terhadap prestasi akademik mahasiswa?</p>	<p>Kecerdasan IQ berpengaruh positif terhadap prestasi akademik mahasiswa</p>	<p>Koefisien determinasi, dan analisis regresi sederhana</p>

B. Rumusan Masalah, Hipotesis, dan Teknik Statistik Untuk Analisis Data DUA VARIABEL INDEPENDEN

Di bawah ini ditampilkan contoh judul penelitian, bentuk paradigma, rumusan masalah, hipotesis dan teknik statistik yang akan digunakan untuk pengujian hipotesis.

1. Judul Penelitian
Pengaruh Tingkat Pendidikan dan Motivasi Kerja Karyawan terhadap Produktivitas Kerja di PT. Madura Raya.
2. Bentuk paradigmanya adalah seperti di bawah ini:



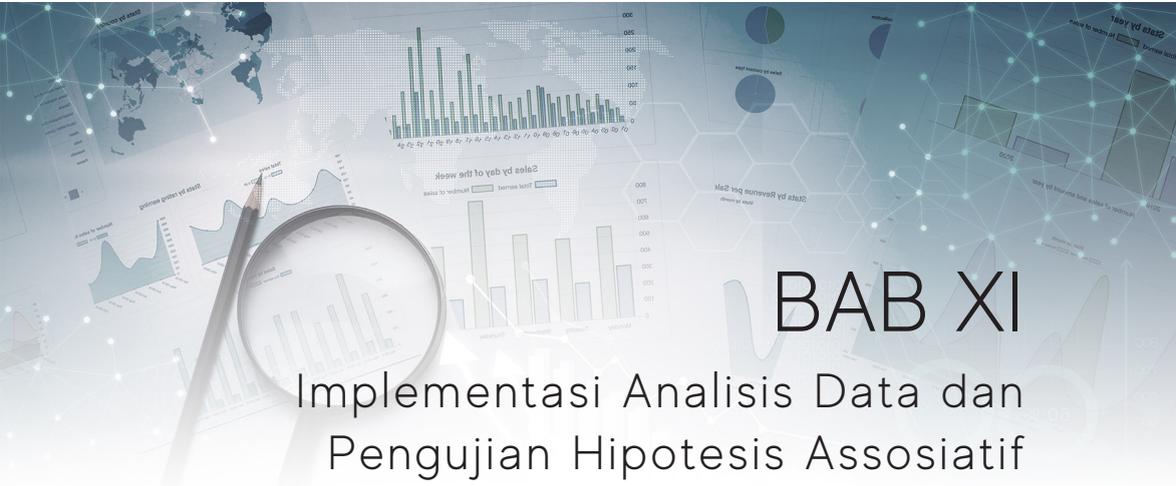
3. Diasumsikan penelitian memakai sampel, yang diambil secara stratified random sampling
Semua instrumen penelitian memakai skala interval, sehingga data yang diperoleh adalah data interval. Oleh sebab itu, statistik yang dipakai adalah parametris, setelah asumsi yang mendasari bisa dibuktikan.
4. Rumusan Masalah, hipotesis dan teknik statistik yang dipakai untuk menguji hipotesis pada judul Penelitian "Pengaruh Tingkat Pendidikan dan Motivasi Kerja Karyawan terhadap Produktivitas Kerja di PT Madura Raya.

X_1 = Tingkat pendidikan karyawan
 X_2 = Motivasi kerja karyawan
 Y = Produktivitas kerja karyawan

Tabel 10.2 Contoh Rumusan Masalah Hipotesis dan Teknik Statistik yang Dipakai untuk Analisis (Dua Variabel Independen)		
Rumusan Masalah	Hipotesis	Statistic untuk Menguji Hipotesis
Masalah Deskriptif: 1. Seberapa tinggi tingkat pendidikan karyawan di PT. Madura Raya? 2. Seberapa tinggi motivasi kerja karyawan PT Madura Raya? 3. Seberapa tinggi produktivitas kerja karyawan PT Madura Raya?	Hipotesis Deskriptif: 1. Tingkat pendidikan karyawan PT Madura Raya masih rendah, paling tinggi baru mencapai 55% dari kriteria yang diharapkan 2. Motivasi kerja karyawan PT Madura Raya masih rendah, paling tinggi baru mencapai 60% dari kriteria yang diharapkan 3. Produktivitas kerja karyawan PT Madura Raya masih rendah, paling tinggi baru mencapai 65% dari kriteria yang diharapkan	1 s/d 3 sama, yaitu <i>t-test</i> satu sampel <i>t-test</i> satu sampel <i>t-test</i> satu sampel
Masalah Asosiatif: 4. Adakah hubungan antara X_1 dan Y ? 5. Adakah hubungan antara X_2 dan Y ? 6. Adakah hubungan antara X_1 dengan X_2 ? 7. Secara bersama-sama adakah hubungan antara X_1 dan X_2 dengan Y ?	4. Terdapat hubungan yang positif dan signifikan antara X_1 dan Y . 5. Terdapat hubungan yang positif dan signifikan antara X_2 dan Y . 6. Terdapat hubungan yang positif dan signifikan antara X_1 dan X_2 . 7. Terdapat hubungan yang positif dan signifikan antara X_1 dan X_2 dengan Y .	Korelasi Produk Moment bisa dilanjutkan dengan regresi tunggal. s.d.a s.d.a Korelasi ganda, parsial, dilanjutkan regresi ganda.

<p>Masalah Komparatif: Masalah komparatif ini ada karena sampel dalam penelitian ini terdiri atas kelompok pria dan wanita. Selain itu juga terdiri atas golongan I, II dan III. Rumusan Masalahnya adalah:</p> <ol style="list-style-type: none"> 8. Adakah perbedaan tingkat pendidikan antara karyawan pria dan wanita di PT Madura Raya? 9. Adakah perbedaan motivasi kerja antara karyawan pria dan wanita di PT Madura Raya? 10. Adakah perbedaan produktivitas kerja antara karyawan pria dan wanita di PT Madura Raya? 	<p>Hoptesis 8, 9, dan 10 adalah hipotesis nol. Lainnya hipotesis kerja.</p> <ol style="list-style-type: none"> 8. Tidak terdapat perbedaan tingkat pendidikan antara karyawan pria dan wanita di PT Madura Raya. 9. Tidak terdapat perbedaan motivasi kerja antara karyawan pria dan wanita di PT Madura Raya. 10. Tidak terdapat perbedaan produktivitas kerja antara karyawan pria dan wanita di PT Madura Raya. 	<p><i>t-test</i> untuk dua sampel Independen.</p> <p>s.d.a s.d.a</p>
<ol style="list-style-type: none"> 11. Adakah perbedaan tingkat pendidikan antara karyawan golongan I, II, dan III di PT Madura Raya? 	<ol style="list-style-type: none"> 11. Terdapat perbedaan tingkat pendidikan antara karyawan golongan I, II, dan III di PT Madura Raya. 	<p>Analisis varian satu jalan. Bila terjadi perbedaan dilanjutkan dengan t-tes untuk dua sampel.</p>
<ol style="list-style-type: none"> 12. Adakah perbedaan motivasi kerja antara karyawan golongan I, II, dan III di PT Madura Raya? 	<ol style="list-style-type: none"> 12. Terdapat perbedaan motivasi kerja antara karyawan golongan I, II, dan III di PT Madura Raya. 	<p>s.d.a</p>
<ol style="list-style-type: none"> 13. Adakah perbedaan produktivitas kerja antara karyawan golongan I, II, dan III di PT Madura Raya? 	<ol style="list-style-type: none"> 13. Terdapat perbedaan produktivitas kerja antara karyawan golongan I, II, dan III di PT Madura Raya. 	<p>s.d.a</p>

Berdasarkan contoh di atas, bisa dipahami bahwa jika variabel ditambah satu saja (menjadi dua) maka rumusan masalah yang akan dicarikan jawabannya melalui penelitian menjadi bertambah banyak, begitu pula teknik analisis datanya.



BAB XI

Implementasi Analisis Data dan Pengujian Hipotesis Asosiatif

Telah dikemukakan dalam bab sebelumnya, analisis kuantitatif bisa memakai statistik parametris dan nonparametris. Statistik parametris dipakai untuk menganalisis data interval dan rasio, jumlah sampel besar, serta berdasarkan pada ketentuan bahwa data yang akan dianalisis berdistribusi normal. Sementara itu, statistik nonparametris dipakai untuk menganalisis data yang berbentuk nominal dan ordinal, jumlah sampel kecil, dan tidak harus berdistribusi normal. Dalam pembahasan berikut ini, akan diberikan contoh penggunaan statistik parametris untuk Pengujian Hipotesis Asosiatif (Korelasi, Korelasi Ganda, Korelasi parsial).

A. Korelasi

1. Judul Penelitian:
Pengaruh Besar Pendapatan terhadap Pengeluaran Bulanan Pegawai di Kecamatan AB Kabupaten Cerah
2. Variabel Penelitian:
Pada penelitian ini variabel penelitiannya adalah: Besar Pendapatan (X), sebagai variabel independen dan Pengeluaran Bulanan (Y) sebagai variabel dependen.
3. Rumusan Masalah
 - d) Adakah hubungan antara besarnya pendapatan terhadap pengeluaran bulanan pegawai Kecamatan AB Kabupaten Cerah?
 - e) Bagaimanakah pengaruh besarnya pendapatan terhadap pengeluaran bulanan pegawai Kecamatan AB Kabupaten Cerah?
6. Hipotesis

Ho: tidak ada hubungan antara pendapatan dan pengeluaran

Ha: terdapat hubungan antara pendapatan dan pengeluaran

Ho: $\rho = 0$

Ha: $\rho \neq 0$

Ho: Besarnya pendapatan tidak berpengaruh positif terhadap pengeluaran bulanan.

Ha: Besarnya pendapatan berpengaruh positif terhadap pengeluaran bulanan.

Ho: $\rho = 0$

Ha: $\rho \neq 0$

7. Data dan Sampel Penelitian

Data dalam penelitian ini diperoleh dari pegawai Kecamatan AB Kabupaten Cerah yang berjumlah 10 orang. Pengumpulan data terhadap 10 responden diambil secara random. Berdasarkan 10 responden tersebut, diperoleh data tentang pendapatan (X) dan pengeluaran (Y), sebagai berikut:

X =	7	9	8	6	7	8	9	6	5	5	juta/ bulan
Y =	2	3	3	2	2	2	2	1	1	1	juta/ bulan

8. Penyelesaian

$$\bar{X} = \frac{7 + 9 + 8 + 6 + 7 + 8 + 9 + 6 + 5 + 5}{10} = 7$$

$$\bar{Y} = \frac{2 + 3 + 3 + 2 + 2 + 2 + 2 + 3 + 1 + 1 + 1}{10} = 2$$

Tabel 11.1 Tabel Penolong untuk Menghitung Korelasi antara Pendapatan dan Pengeluaran

No	X ₁	Y ₁	$\frac{(X_i - \bar{X})}{n}$ (X)	$\frac{(Y_i - \bar{Y})}{n}$ (Y)	X ²	Y ²	XY
----	----------------	----------------	------------------------------------	------------------------------------	----------------	----------------	----

1	7	2	0	0	0	0	0
2	9	3	2	1	4	1	2
3	8	3	1	1	1	1	1
4	6	2	-1	0	1	0	0
5	7	2	0	0	0	0	0
6	8	2	1	0	1	0	0
7	9	3	2	1	4	1	2
8	6	1	-1	-1	1	1	1
9	5	1	-2	-1	4	1	2
10	5	1	-2	-1	4	1	2
	$\Sigma X_i = 70$ $\bar{X} = 7$	$\Sigma Y_i = 20$ $\bar{Y} = 2$			$\Sigma X^2 = 20$	$\Sigma Y^2 = 6$	$\Sigma XY = 10$

Statistik hitung:

Menghitung koefisien korelasi dengan rumus berikut:

$$r_{xy} = \frac{\Sigma xy}{\sqrt{(\Sigma x^2)(\Sigma y^2)}} \text{ Rumus 1}$$

$$r_{xy} = \frac{n(\Sigma xy) - (\Sigma x)(\Sigma y)}{\sqrt{[n\Sigma x^2 - (\Sigma x)^2][n\Sigma y^2 - (\Sigma y)^2]}} \text{ Rumus 2}$$

Di sini memakai rumus 1 untuk menghitung nilai koefisien korelasinya.

$$r_{xy} = \frac{\Sigma xy}{\sqrt{(\Sigma x^2)(\Sigma y^2)}} = \frac{10}{\sqrt{(20)(6)}} = \frac{10}{\sqrt{120}} = \frac{10}{10,954} = 0,913$$

Pengujian:

Dengan mengambil taraf signifikansi $\alpha = 0,05$ dengan derajat kebebasan $dk = 10 - 2 = 8$ diperoleh $r_{\text{tabel}} = 0,707$. Ternyata r_{hitung} lebih besar dari r_{tabel} ($0,913 > 0,707$), maka H_0 ditolak dan H_a diterima. Kesimpulannya adalah terdapat hubungan antara pendapatan dan pengeluaran.

Koefisien Determinasi

Koefisien determinasi adalah kuadrat dari koefisien korelasi (r^2). Koefisien ini disebut koefisien penentu. Untuk $r = 0,9129$ (dibulatkan menjadi 0,913) Koefisien determinasinya adalah $r^2 = 0,9129 = 0,83$.

Hal ini menandakan bahwa varian yang terjadi pada variabel pengeluaran 83% bisa dijelaskan melalui varian yang terjadi pada variabel pendapatan, atau pengeluaran 83% ditentukan oleh besarnya pendapatan, dan 17% oleh faktor lain,

misalnya terjadi musibah, sehingga pengeluaran tersebut tidak bisa diduga.

B. Korelasi Ganda/Parsial

1. Judul Penelitian

Hubungan antara Gaya Kepemimpinan dan Budaya Kerja terhadap Tingkat Produktivitas Tenaga Kerja di PT. Makmur Selalu

2. Variabel Penelitian

X_1 = Gaya Kepemimpinan
 X_2 = Budaya Kerja
 Y = Produktivitas Tenaga Kerja

3. Rumusan Masalah

- 1) Berapa besar hubungan secara simultan antara gaya kepemimpinan dan budaya kerja terhadap produktivitas tenaga kerja dan seberapa besar hubungan antara gaya kepemimpinan dengan produktivitas tenaga kerja serta antara budaya kerja dengan produktivitas tenaga kerja?
- 2) Berapa besar kontribusi yang diberikan secara simultan antara gaya kepemimpinan dan budaya kerja terhadap produktivitas tenaga kerja dan secara parsial antara gaya kepemimpinan terhadap produktivitas tenaga kerja serta antara budaya kerja terhadap produktivitas tenaga kerja?
- 3) Adakah hubungan yang signifikan secara simultan dan parsial antara gaya kepemimpinan dan budaya kerja terhadap produktivitas tenaga kerja?

4. Hipotesis

H_{o1} =	Tidak terdapat hubungan secara simultan antara gaya kepemimpinan dan budaya kerja terhadap produktivitas tenaga kerja dan tidak terdapat hubungan antara gaya kepemimpinan dengan produktivitas tenaga kerja serta tidak terdapat hubungan antara budaya kerja dengan produktivitas tenaga kerja.
------------	---

Ha1 =	Terdapat hubungan secara simultan antara gaya kepemimpinan dan budaya kerja terhadap produktivitas tenaga kerja dan terdapat hubungan antara gaya kepemimpinan dengan produktivitas tenaga kerja serta terdapat hubungan antara budaya kerja dengan produktivitas tenaga kerja.
Ho2 =	Tidak terdapat kontribusi secara simultan antara gaya kepemimpinan dan budaya kerja terhadap produktivitas tenaga kerja dan tidak terdapat kontribusi secara parsial antara gaya kepemimpinan terhadap produktivitas tenaga kerja serta tidak terdapat kontribusi secara parsial antara budaya kerja terhadap produktivitas tenaga kerja.
Ha2 =	Terdapat kontribusi secara simultan antara gaya kepemimpinan dan budaya kerja terhadap produktivitas tenaga kerja dan terdapat kontribusi secara parsial antara gaya kepemimpinan terhadap produktivitas tenaga kerja serta terdapat kontribusi secara parsial antara budaya kerja terhadap produktivitas tenaga kerja.
Ho3	Tidak terdapat hubungan yang signifikan secara simultan dan parsial antara gaya kepemimpinan dan budaya kerja terhadap produktivitas tenaga kerja.
Ha3	Terdapat hubungan yang signifikan secara simultan dan parsial antara gaya kepemimpinan dan budaya kerja terhadap produktivitas tenaga kerja.

5. Data dan Sampel Penelitian

Dalam penelitian ini diadakan penyebaran kuesioner dengan mengambil sampel sebanyak 20 orang tenaga kerja untuk mengisi kuesioner tersebut. Jumlah pertanyaan yang diajukan dalam kuesioner tersebut ada 10 pertanyaan untuk variabel X_1 dan Variabel X_2 . Sementara itu untuk variabel Y (produktivitas tenaga kerja) diperoleh dari hasil produktivitas tenaga kerja yang bersangkutan.

Data hasil jawaban dari responden untuk variabel X_1 dan X_2 , serta nilai produktivitas tenaga kerja bisa diamati dalam tabel berikut:

Tabel 11.2 Total Jawaban Responden dan Tingkat Produktivitas Tenaga Kerja			
Responden	Gaya Kepemimpinan	Budaya Kerja	Produktivitas Tenaga Kerja
1	32	36	70
2	30	38	80
3	36	40	72
4	38	36	75
5	37	38	72
6	46	40	80
7	31	30	65
8	30	48	90
9	50	42	85
10	46	45	85
11	46	46	85
12	46	48	80
13	46	40	75
14	42	41	85
15	42	40	75
16	42	30	65
17	42	42	81
18	44	40	80
19	40	38	77
20	32	35	70

6. Penyelesaian

Jawab Rumusan Masalah Pertama:

Membuat tabel penolong

Tabel 11.3 Tabel Penolong Uji Korelasi Berganda									
No	X ₁	X ₂	Y	X ₁ ²	X ₂ ²	Y ²	X ₁ Y	X ₂ Y	X ₁ X ₂
1	32	36	70	1024	1296	4900	2240	2520	1152
2	30	38	80	900	1444	6400	2400	3040	1140
3	36	40	72	1296	1600	5184	2592	2880	1440
4	38	36	75	1444	1296	5625	2850	2700	1368
5	37	38	72	1369	1444	5184	2664	2736	1406
6	46	40	80	2116	1600	6400	3680	3200	1840
7	31	30	65	961	900	4225	2015	1950	930
8	30	48	90	900	2304	8100	2700	4320	1440
9	50	42	85	2500	1764	7225	4250	3570	2100

10	46	45	85	2116	2025	7225	3910	3825	2070
11	46	46	85	2116	2116	7225	3910	3910	2116
12	46	48	80	2116	2304	6400	3680	3840	2208
13	46	40	75	2116	1600	5625	3450	3000	1840
14	42	41	85	1764	1681	7225	3570	3485	1722
15	42	40	75	1764	1600	5625	3150	3000	1680
16	42	30	65	1764	900	4225	2730	1950	1260
17	42	42	81	1764	1764	6561	3402	3402	1764
18	44	40	80	1936	1600	6400	3520	3200	1760
19	40	38	77	1600	1444	5929	3080	2926	1520
20	32	35	70	1024	1225	4900	2240	2450	1120
	798	793	1547	32590	31907	120583	62033	61904	31876

Untuk mencari nilai $R_{X_1, X_2, Y}$ terlebih dahulu menghitung nilai korelasi X_1 terhadap Y , nilai korelasi X_2 terhadap Y dan nilai korelasi X_1 terhadap X_2 .

Korelasi X_1 terhadap Y

$$r_{x_1.y} = \frac{n(\Sigma X_1 Y) - (\Sigma X_1)(\Sigma Y)}{\sqrt{\{n(\Sigma X_1^2) - (\Sigma X_1)^2\} \{n(\Sigma Y^2) - (\Sigma Y)^2\}}}$$

$$r_{x_1.y} = \frac{20(62033) - (798)(1547)}{\sqrt{\{20(32590) - (798)^2\} \{20(120583) - (1547)^2\}}}$$

$$r_{x_1.y} = \frac{1.240.660 - 1.234.506}{(122,5)(135,8)} = \frac{6.154}{16.635} = 0,369$$

Korelasi X_2 terhadap Y

$$r_{x_2.y} = \frac{n(\Sigma X_2 Y) - (\Sigma X_2)(\Sigma Y)}{\sqrt{\{n(\Sigma X_2^2) - (\Sigma X_2)^2\} \{n(\Sigma Y^2) - (\Sigma Y)^2\}}}$$

$$r_{x_2.y} = \frac{20(61904) - (793)(1547)}{\sqrt{\{20(31907) - (793)^2\} \{20(120583) - (1547)^2\}}}$$

$$r_{x_2.y} = \frac{1.238.080 - 1.226.771}{(96,4)(135,8)} = \frac{11.309}{13.091} = 0,8638$$

Korelasi X_1 terhadap X_2

$$r_{x_1.x_2} = \frac{n(\Sigma X_1 X_2) - (\Sigma X_1)(\Sigma X_2)}{\sqrt{\{n(\Sigma X_1^2) - (\Sigma X_1)^2\} \{n(\Sigma X_2^2) - (\Sigma X_2)^2\}}}$$

$$r_{x_1.x_2} = \frac{20(31876) - (798)(793)}{\sqrt{\{20 \times 32590 - (798)^2\} \{20 \times 31907 - (793)^2\}}}$$

$$r_{x_1.x_2} = \frac{637.520 - 632.814}{(122,4)(96,4)} = \frac{4.706}{11.799} = 0,3988$$

Korelasi secara simultan ($R_{x_1, x_2, y}$)

$$r_{x_1, x_2, y} = \sqrt{\frac{r^2_{x_1, y} + r^2_{x_2, y} - 2(r_{x_1, y})(r_{x_2, y})(r_{x_1, x_2})}{1 - r^2_{x_1, x_2}}}$$
$$r_{x_1, x_2, y} = \sqrt{\frac{(0,369)^2 + (0,8638)^2 - 2(0,369)(0,8638)(0,3988)}{1 - (0,3988)^2}}$$
$$r_{x_1, x_2, y} = \sqrt{\frac{0,8821 - 0,2542}{1 - (0,3988)^2}}$$
$$r_{x_1, x_2, y} = \sqrt{\frac{0,6279}{0,841}} = 0,8640$$

Nilai korelasi sebesar = 0,8640 menunjukkan secara simultan variabel gaya kepemimpinan dan budaya kerja hubungannya kuat terhadap produktivitas tenaga kerja. Sementara itu, jika dilihat secara parsial antara gaya kepemimpinan (X_1) terhadap produktivitas tenaga kerja (Y) hubungannya lemah = 0,369 dan antara budaya kerja (X_2) terhadap produktivitas tenaga kerja (Y) hubungannya hubungannya sangat kuat, yakni sebesar 0,8638.

Menjawab Rumusan Malasah Kedua:

Koefisien determinasi

- g) Kontribusi yang disumbangkan secara simultan oleh variabel X_1 dan X_2 terhadap variabel Y adalah: $R^2 \times 100\% = (0,8640)^2 \times 100\% = 74,6\%$ dan sisanya sebesar 25,4% dipengaruhi oleh variabel lain.
- h) Kontribusi yang disumbangkan oleh variabel X_1 terhadap variabel Y adalah: $R^2 \times 100\% = (0,369)^2 \times 100\% = 13,6\%$ dan variabel X_2 dianggap konstan.
- i) Kontribusi yang disumbangkan oleh variabel X_2 terhadap variabel Y adalah: $R^2 \times 100\% = (0,8638)^2 \times 100\% = 74,6\%$ dan variabel X_1 dianggap konstan.

Menjawab Rumusan Masalah Ketiga:

Membuktikan terdapat hubungan yang signifikan secara simultan dan parsial antara gaya kepemimpinan dan budaya kerja terhadap produktivitas tenaga kerja.

- a) Uji signifikansi secara simultan antara variabel X_1 dan X_2 terhadap variabel Y.

Langkah menjawab:

1) Menyusun hipotesis dalam bentuk kalimat (lihat hipotesis yang sudah dibuat di atas sebelumnya)

2) Membuat hipotesis statistik

$$H_0: r_{x_1 \times x_2 y} = 0$$

$$H_a: r_{x_1 \times x_2 y} \neq 0$$

3) Taraf signifikan

Dalam kasus saat ini diambil taraf signifikansi (α) sebesar 5%, $\alpha = 5\%$

4) Kaidah pengujian

Apabila $F_{hitung} \leq F_{tabel}$, maka H_0 diterima

Apabila $F_{hitung} > F_{tabel}$, maka H_0 ditolak

5) Hitung nilai F_{hitung}

$$F_{hitung} = \frac{R^2 / m}{(1 - R^2) / (n - m - 1)} \quad \text{m = jumlah variabel bebas ada 2 (X, dan X}_2\text{)}$$

$$F_{hitung} = \frac{(0,8640)^2 / 2}{(1 - (0,8640)^2) / (20 - 2 - 1)}$$

$$F_{hitung} = \frac{0,3732}{0,0149} = 25,04$$

6) Hitung F_{tabel}
Nilai F_{tabel} bisa dicari pada tabel F_{tabel} (nilai distribusi F) dengan ketentuan:

$$F_{tabel} = F_{(\alpha, k, dk)}$$

Di mana:

α : taraf signifikansi = 0,05

k : pembilang (jumlah variabel bebas) = 2

dk : penyebut. Dicari dengan cara:

$$n - k - 1 = 20 - 2 - 1 = 17 \quad (\text{n adalah jml sampel})$$

$$F_{tabel} = F_{(\alpha, k, dk)} = F_{(0,05, 2, 17)} = 3,59$$

7) Bandingkan F_{tabel} dan F_{hitung}

Hal ini dilakukan untuk mengetahui apakah H_0 ditolak atau diterima berdasarkan kaidah pengujian.

$$F_{tabel} = 3,59$$

$$F_{hitung} = 25,04$$

Artinya, $F_{hitung} > F_{tabel}$, maka H_0 ditolak.

- 8) Mengambil keputusan
Terdapat hubungan yang signifikan secara simultan antara gaya kepemimpinan dan budaya kerja terhadap produktivitas tenaga kerja.
- b) Uji signifikansi parsial antara variabel X_1 terhadap Y.

Langkah menjawab:

Menggunakan langkah yang sama seperti uji signifikansi sebelumnya, antara variabel X_1 dan X_2 terhadap variabel Y. Pada uji signifikansi antara X_1 terhadap Y ini bisa dicari sebagai berikut:

Mencari nilai F_{hitung}

$$F_{hitung} = \frac{R_{x_1,y}^2 / m}{(1 - R_{x_1,y}^2) / (n - m - 1)}$$

$$F_{hitung} = \frac{(0,369)^2 / 1}{(1 - (0,369)^2) / (20 - 1 - 1)}$$

$$F_{hitung} = \frac{0,1361}{0,0479} = 2,8413$$

Menghitung F_{tabel}

$$F_{tabel} = F_{(\alpha, k, dk)}$$

Di mana:

α : taraf signifikansi = 0,05

k : pembilang (jumlah variabel bebas) = 1 (X_1)

dk : penyebut. Dicari dengan cara:
 $n - k - 1 = 20 - 1 - 1 = 18$ (n adalah jml sampel)

$$F_{tabel} = F_{(\alpha, k, dk)} = F_{(0,05, 1, 18)} = 4,41$$

Membandingkan F_{tabel} dan F_{hitung}

Hal ini dilakukan untuk mengetahui apakah H_0 ditolak atau diterima berdasarkan kaidah pengujian.

$$F_{hitung} = 2,8413$$

$$F_{tabel} = 4,41$$

Ternyata $F_{hitung} = 2,8413 < F_{tabel} = 4,41$, maka H_0 diterima.

Membuat kesimpulan

Karena $F_{hitung} < F_{tabel}$, maka kesimpulan yang bisa diambil adalah tidak terdapat hubungan yang signifikan antara Gaya Kepemimpinan terhadap Produktivitas Tenaga Kerja.

c) Uji signifikansi parsial antara variabel X_2 terhadap Y

Langkah menjawab:

Menggunakan langkah yang sama seperti uji signifikansi sebelumnya, antara variabel X_1 dan X_2 terhadap variabel Y. Pada uji signifikansi antara X_2 terhadap Y ini bisa dicari sebagai berikut:

Mencari nilai F_{hitung}

$$F_{hitung} = \frac{R_{x_2,y}^2 / m}{(1 - R_{x_2,y}^2) / (n - m - 1)}$$
$$F_{hitung} = \frac{(0,8638)^2 / 1}{(1 - (0,8638)^2) / (20 - 1 - 1)}$$

$$F_{hitung} = \frac{0,7461}{0,0141} = 52,9148$$

Menghitung F_{tabel}

$$F_{tabel} = F_{(\alpha, k, dk)}$$

Di mana:

α : taraf signifikansi = 0,05

k : pembilang (jumlah variabel bebas) = 1 (X_2)

dk : penyebut. Dicari dengan cara:

$$n - k - 1 = 20 - 1 - 1 = 18 \text{ (n adalah jml sampel)}$$

$$F_{tabel} = F_{(\alpha, k, dk)} = F_{(0,05, 1, 18)} = 4,41$$

Membandingkan F_{tabel} dan F_{hitung}

Hal ini dilakukan untuk mengetahui apakah H_0 ditolak atau diterima berdasarkan kaidah pengujian.

$$F_{hitung} = 52,9148$$

$$F_{tabel} = 4,41$$

Ternyata $F_{hitung} = 52,9148 > F_{tabel} = 4,41$, maka H_0 ditolak.

Menarik kesimpulan

Karena $F_{hitung} > F_{tabel}$, maka kesimpulan yang bisa diambil adalah terdapat hubungan yang signifikan antara budaya kerja dengan produktivitas tenaga kerja.



BAB XII

Implementasi Analisis Data dan Pengujian Hipotesis Komparatif

Pada pembahasan berikut ini, akan diberikan contoh penggunaan statistik parametris untuk Pengujian Hipotesis Komparatif Dua Sampel Berpasangan (dependen atau berkorelasi). Yang dimaksud dengan sampel berpasangan atau berkorelasi adalah apabila sampel penelitian tersebut tidak dapat dipisahkan secara tegas, dengan kata lain anggota sampel kelompok A ada yang menjadi anggota sampel kelompok B. agar lebih dipahami perhatikan contoh di bawah ini.

Judul

Pengaruh Pemberian Kendaraan Dinas Terhadap Produktivitas Kerja Pegawai Kecamatan Sidulo.

Variabel Penelitian

Variabel Independen: Pemberian Kendaraan Dinas (X_1)

Variabel Dependen: Produktivitas Kerja Pegawai (Y)

Rumusan Masalah

Apakah terdapat perbedaan tingkat produktivitas kerja pegawai Kecamatan Sidulo sebelum dan sesudah diberikan kendaraan dinas?

Hipotesis

H_0 : Tidak terdapat perbedaan nilai produktivitas kerja pegawai Kecamatan Sidulo sebelum dan sesudah diberi kendaraan dinas.

$H_0: \mu_1 = \mu_2$

H_a : Terdapat perbedaan nilai produktivitas kerja pegawai Kecamatan Sidulo sebelum dan sesudah diberi kendaraan dinas.

$H_a: \mu_1 \neq \mu_2$

Data dan Sampel Penelitian

Sampel/objek penelitian ini adalah pegawai Kecamatan Sidulo sebanyak 30 orang. Untuk mengetahui apakah ada perbedaan nilai produktivitas kerja sebelum dan sesudah diberikan kendaraan dinas, maka diberikan kuesioner pada 30 orang pegawai secara random untuk mengisi kuesioner dengan jujur. Diketahui bahwa produktivitas pegawai sebelum dan sesudah diberi kendaraan dinas adalah sebagai berikut:

No	Sebelum	Sesudah	No	Sebelum	Sesudah
1	65	79	16	67	70
2	69	76	17	69	72
3	70	70	18	66	70
4	70	79	19	65	68
5	71	74	20	60	70
6	63	73	21	61	67
7	67	70	22	62	68
8	65	72	23	63	69
9	69	73	24	70	71
10	59	68	25	68	69
11	71	74	26	67	68
12	72	79	27	65	65
13	64	76	28	69	70
14	68	72	29	70	70
15	66	78	30	68	71

Penyelesaian

Menentukan taraf signifikansi

Taraf signifikansi (α) yang digunakan dalam penelitian ini = 5%.

Melakukan uji statistik (Uji t)

Rumus yang digunakan adalah:

$$t_{hitung} = \frac{\bar{d} - d_0}{\frac{s_d}{\sqrt{n}}} \sqrt{df} = n - 1 \quad (v/df = \text{derajat kebebasan})$$

Di mana:

- \bar{d} = Selisih rata-rata antara setiap unit sampel yang berpasangan
- d_0 = Selisih rata-rata antar kelompok populasi yang berpasangan (dalam kasus ini diasumsikan 0)
- s_d = Standart deviasi dari selisih rata-rata antar unit sampel

- n = Banyak pasangan data (sampel)

Membuat tabel perhitungan untuk dua sampel berkorelasi

Hasil perhitungan dari data di atas, bisa dilihat di bawah ini:

No	Sebelum	Sesudah	Selisih
1	65	79	-14
2	69	76	-7
3	70	70	0
4	70	79	-9
5	71	74	-3
6	63	73	-10
7	67	70	-3
8	65	72	-7
9	69	73	-4
10	59	68	-9
11	71	74	-3
12	72	79	-7
13	64	76	-12
14	68	72	-4
15	66	78	-12
16	67	70	-3
17	69	72	-3
18	66	70	-4
19	65	68	-3
20	60	70	-10
21	61	67	-6
22	62	68	-6
23	63	69	-6
24	70	71	-1
25	68	69	-1
26	67	68	-1
27	65	65	0
28	69	70	-1

29	70	70	0
30	68	71	-3
\bar{d} (selisih rata-rata)			-5,0666667
s_d (standart deviasi dari \bar{d})			3,92106

$$t_{hitung} = \frac{\bar{d} - d_0}{\frac{s_d}{\sqrt{n}}} = \frac{-5,067 - 0}{\frac{3,92106}{\sqrt{30}}} = -7,07795$$

Menentukan letak daerah kritis

Jumlah sampel (n) = 30

Taraf signifikansi (α) = 5%

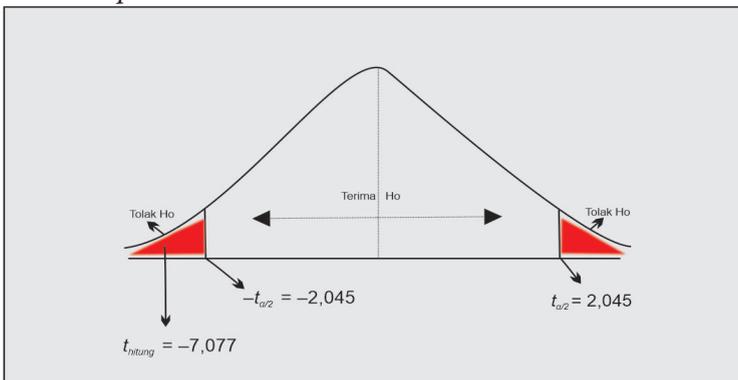
Derajat bebas (df) = 30 - 1 = 29

	Daerah Kritis
Dua Arah	$t < -t_{\alpha/2}$ atau $t_{\alpha/2} < t$
Satu Arah - Kanan	$t_a < t$
Satu Arah - Kiri	$t < -t_a$

Berdasarkan hipotesis yang telah dibuat, mengacu pada dua arah. Artinya daerah kritisnya berada pada $t < -t_{\alpha/2}$ atau $t_{\alpha/2} < t$.

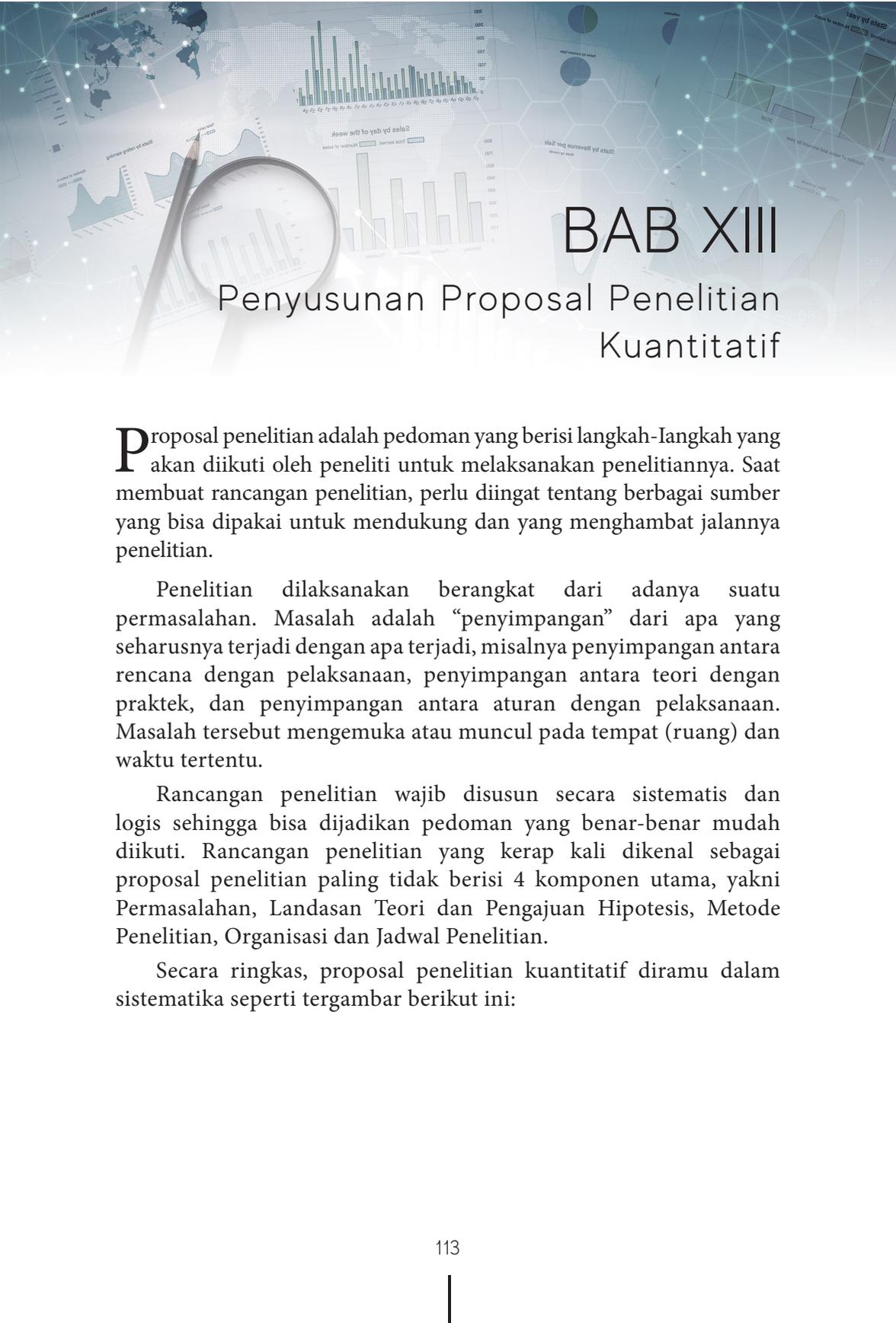
Untuk mencari nilai $-t_{\alpha/2}$ dan $t_{\alpha/2}$ dapat dicari pada tabel t berdasarkan informasi jumlah sampel, taraf signifikansi dan derajat bebasnya. Sehingga setelah dicari pada tabel t diperoleh $-t_{\alpha/2} = -2,045$ atau $t_{\alpha/2} = 2,045$.

Menarik kesimpulan



Karena t_{hitung} berada di daerah kritis (tolak Ho), maka terima Ha. $T_{hitung} = -7,077 < -t_{\alpha/2} = -2,045$. Artinya dapat ditarik kesimpulan bahwa terdapat

perbedaan secara signifikan antara nilai produktivitas kerja pegawai Kecamatan Sidulo sebelum diberi kendaraan dinas dan sesudah diberi kendaraan dinas.



BAB XIII

Penyusunan Proposal Penelitian Kuantitatif

Proposal penelitian adalah pedoman yang berisi langkah-langkah yang akan diikuti oleh peneliti untuk melaksanakan penelitiannya. Saat membuat rancangan penelitian, perlu diingat tentang berbagai sumber yang bisa dipakai untuk mendukung dan yang menghambat jalannya penelitian.

Penelitian dilaksanakan berangkat dari adanya suatu permasalahan. Masalah adalah “penyimpangan” dari apa yang seharusnya terjadi dengan apa terjadi, misalnya penyimpangan antara rencana dengan pelaksanaan, penyimpangan antara teori dengan praktek, dan penyimpangan antara aturan dengan pelaksanaan. Masalah tersebut mengemuka atau muncul pada tempat (ruang) dan waktu tertentu.

Rancangan penelitian wajib disusun secara sistematis dan logis sehingga bisa dijadikan pedoman yang benar-benar mudah diikuti. Rancangan penelitian yang kerap kali dikenal sebagai proposal penelitian paling tidak berisi 4 komponen utama, yakni Permasalahan, Landasan Teori dan Pengajuan Hipotesis, Metode Penelitian, Organisasi dan Jadwal Penelitian.

Secara ringkas, proposal penelitian kuantitatif diramu dalam sistematika seperti tergambar berikut ini:

Sistematika Proposal Penelitian Kuantitatif

- I. PENDAHULUAN
 - A. Latar Belakang
 - B. Identifikasi Masalah
 - C. Batasan Masalah
 - D. Rumusan Masalah
 - E. Tujuan Penelitian
 - F. Kegunaan Hasil Penelitian
- II. LANDASAN TEORI, KERANGKA BERFIKIR DAN PENGAJUAN HIPOTESIS
 - A. Deskripsi Teori
 - B. Kerangka Berfikir
 - C. Hipotesis
- III. PROSEDUR PENELITIAN
 - A. Metode
 - B. Populasi Dan Sampel
 - C. Instrumen Penelitian
 - D. Teknik Pengumpulan data
 - E. Teknik Analisis Data
- IV. ORGANISASI DAN JADWAL PENELITIAN
 - A. Organisasi Penelitian
 - B. Jadwal Penelitian
- V. BIAYA YANG DIPERLUKAN

A. Pendahuluan

1. Latar Belakang Masalah

Bagian ini berisi mengenai sejarah dan peristiwa-peristiwa yang sedang terjadi pada suatu obyek penelitian. Namun dalam peristiwa tersebut, saat ini tampak terjadi penyimpangan-penyimpangan dari standard yang ada, baik standard yang bersifat keilmuan maupun aturan-aturan. Sebab itu dalam latar belakang ini, peneliti wajib melaksanakan analisis masalah, sehingga permasalahan menjadi jelas. Analisis masalah ini selanjutnya menuntut agar peneliti dapat menunjukkan adanya suatu penyimpangan yang ditunjukkan dengan data dan menuliskan mengapa hal ini layak diteliti.

2. Identifikasi Masalah

Pada bagian ini diperlukan pengungkapan berbagai masalah yang ada pada obyek yang diteliti. Seluruh masalah dalam

obyek, baik yang akan diteliti maupun yang tidak akan diteliti sebisa mungkin diutarakan.

Supaya bisa mengidentifikasi masalah dengan baik, maka peneliti perlu mengadakan studi pendahuluan ke obyek yang diteliti, melaksanakan observasi, dan wawancara ke berbagai sumber, sehingga semua permasalahan bisa diidentifikasi.

Berdasarkan berbagai permasalahan yang sudah diketahui tersebut, berikutnya dikemukakan hubungan satu masalah dengan masalah yang lain. Masalah yang akan diteliti itu kedudukannya di mana di antara masalah yang akan diteliti. Masalah apa saja yang diduga berpengaruh positif dan negatif terhadap masalah yang diteliti. Kemudian masalah itu bisa dinyatakan dalam bentuk variabel.

3. Batasan Masalah

Adanya keterbatasan, waktu, dana, tenaga, teori-teori, dan agar penelitian bisa dilaksanakan secara lebih mendalam, membuat tidak semua masalah yang telah diidentifikasi akan diteliti. Karena itu peneliti memberi batasan, dimana akan dilaksanakan penelitian, variabel apa saja yang akan diteliti, serta bagaimana hubungan variabel satu dengan variabel yang lain. Berdasarkan batasan masalah ini, maka kemudian bisa dirumuskan masalah penelitian.

4. Rumusan Masalah

Jika masalah yang akan diteliti itu sudah ditentukan (variabel apa saja yang akan diteliti, dan bagaimana hubungan variabel satu dengan yang lain), dan agar masalah bisa terjawab secara akurat, maka masalah yang akan diteliti itu perlu dirumuskan secara spesifik. Pola pikir dalam merumuskan masalah memiliki empat tahapan yang bisa digambarkan sebagai berikut:



5. Tujuan Penelitian

Pada dasarnya tujuan dan kegunaan penelitian bisa diletakkan di luar pola pikir dalam merumuskan masalah. Namun keduanya ada kaitannya dengan permasalahan, oleh sebab itu dua hal ini ditempatkan pada bagian ini. Tujuan penelitian di sini berbeda dengan tujuan yang ada pada sampul skripsi atau tesis, yang merupakan tujuan formal (misalnya untuk memenuhi salah satu syarat untuk mendapat gelar sarjana), akan tetapi tujuan

di sini berkenaan dengan tujuan peneliti dalam melaksanakan penelitian. Tujuan penelitian berkaitan erat dengan rumusan masalah yang dituliskan. Contoh, rumusan masalahnya: Bagaimanakah tingkat motivasi pegawai di Kecamatan A? maka tujuan penelitiannya adalah: ingin mengetahui seberapa tinggi tingkat motivasi pegawai di Kecamatan A. Apabila rumusan masalahnya: apakah ada pengaruh pemberian tunjangan terhadap produktivitas kerja pegawai, maka tujuan penelitiannya adalah: ingin mengetahui apakah pengaruh pemberian tunjangan terhadap produktivitas kerja pegawai, dan jika ada seberapa besar. Rumusan masalah dan tujuan penelitian ini jawabannya terletak pada kesimpulan penelitian.

6. Kegunaan Hasil Penelitian

Manfaat atau kegunaan hasil penelitian adalah dampak dari tercapainya tujuan. Kalau tujuan penelitian bisa tercapai, dan rumusan masalah dapat terjawab secara akurat maka sekarang kegunaannya apa. Kegunaan hasil penelitian ada dua hal yakni:

- a. Kegunaan untuk mengembangkan ilmu/kegunaan teoritis.
- b. Kegunaan praktis, yaitu membantu memecahkan dan mengantisipasi masalah yang ada pada obyek yang diteliti.

B. Landasan Teori, Kerangka Berfikir dan Pengajuan Hipotesis

1. Deskripsi teori

Deskripsi teori merupakan teori-teori yang relevan yang bisa dipakai untuk menjelaskan variabel yang akan diteliti, serta menjadi dasar untuk memberi jawaban sementara terhadap rumusan masalah yang diajukan (hipotesis), dan penyusunan instrumen penelitian.

Teori-teori yang dipakai bukan sekedar argumentasi dari pengarang, pendapat penguasa, namun teori yang benar-benar sudah teruji keabsahannya. Bagian ini juga memerlukan dukungan hasil-hasil penelitian yang telah ada sebelumnya yang memiliki kaitan dengan variabel yang akan diteliti. Jumlah teori yang dikemukakan bergantung pada variabel yang diteliti. Jika variabel yang diteliti ada tiga, maka jumlah teori yang dikemukakan juga ada tiga.

2. Kerangka Berfikir

Kerangka berfikir adalah model konseptual mengenai sejumlah teori berhubungan dengan berbagai faktor yang telah diidentifikasi sebagai masalah yang penting.

Secara teoritis pertautan antar variabel yang akan diteliti dijelaskan oleh kerangka berfikir yang baik. Dengan kata lain secara teoritis perlu dijelaskan hubungan antar variabel independen dan dependen. Jika dalam penelitian ada variabel moderator dan intervening, maka juga perlu dijelaskan, mengapa variabel itu ikut dilibatkan dalam penelitian. Hubungan antar variabel tersebut, selanjutnya dirumuskan ke dalam bentuk paradigma penelitian. Oleh sebab itu pada setiap penyusunan paradigma penelitian harus mengacu pada kerangka berfikir.

Kerangka berfikir dalam suatu penelitian wajib dikemukakan mana kala dalam penelitian tersebut berkenaan dengan dua variabel atau lebih. Jika penelitian hanya membahas sebuah variabel atau lebih secara mandiri, maka yang dilakukan peneliti disamping menjabarkan deskripsi teoritis untuk masing-masing variabel, juga mengemukakan pendapat terhadap variasi besaran variabel yang diteliti.

Penelitian yang menyangkut dengan dua variabel atau lebih, umumnya dirumuskan hipotesis yang berbentuk komparasi maupun hubungan. Oleh sebab itu saat menyusun hipotesis penelitian yang berbentuk hubungan maupun komparasi, maka wajib dimunculkan kerangka berfikir.

Kerangka berfikir yang dirumuskan bisa berupa kerangka berfikir yang asosiatif/hubungan ataupun komparatif/perbandingan. Kerangka berfikir asosiatif bisa memakai kalimat: jika begini maka akan begitu; jika disiplin kerja tinggi, maka produktivitas institusi akan tinggi pula atau apabila pengawasan dilaksanakan dengan baik (positif), maka kebocoran anggaran akan menurun (negatif).

3. Hipotesis Penelitian

Titik tolak untuk merumuskan hipotesis adalah rumusan masalah dan kerangka berfikir. Hal ini karena hipotesis adalah jawaban sementara terhadap rumusan masalah penelitian yang diajukan. Bila terdapat rumusan masalah penelitian seperti: Jika rumusan masalahnya: adakah pengaruh insentif terhadap

motivasi kerja pegawai, kerangka berfikirnya; “jika diadakan insentif, maka motivasi kerja akan tinggi” maka hipotesisnya adalah: ada pengaruh yang tinggi/rendah dan signifikan insentif terhadap motivasi kerja pegawai.

Jika rumusan masalahnya berbunyi “adakah perbedaan produktivitas antara perusahaan yang menggunakan teknologi tinggi dan rendah?” selanjutnya kerangka berfikir berbunyi “Karena perusahaan X menggunakan teknologi tinggi, maka produktivitas kerjanya lebih tinggi jika dibandingkan dengan perusahaan Y yang teknologi kerjanya rendah,” maka hipotesisnya berbunyi “Terdapat perbedaan produktivitas kerja yang signifikan antara perusahaan X dan Y, atau produktivitas kerja perusahaan X lebih tinggi jika dibandingkan dengan perusahaan Y”.

C. Prosedur Penelitian

1. Metode Penelitian

Dalam menjawab rumusan masalah dan menguji hipotesis, dibutuhkan metode penelitian. Untuk itu di bagian ini perlu ditentukan metode penelitian apa yang akan dipakai, apakah metode eksperimen atau survey.

2. Populasi Dan Sampel

Dalam penelitian perlu dijelaskan populasi dan sampel yang bisa dipakai sebagai sumber data. Jika hasil penelitian akan digeneralisasikan (kesimpulan data sampel yang bisa diberlakukan untuk populasi) maka sampel yang dipakai sebagai sumber data harus representatif dapat dilakukan dengan cara mengambil sampel dari populasi secara random sampai jumlah tertentu. Baca kembali teknik pengambilan sampel.

3. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian digunakan dalam penelitian yang bertujuan untuk mengukur suatu gejala. Jumlah instrumen yang akan dipakai tergantung pada variabel yang diteliti. Jika variabel yang diteliti berjumlah tiga, maka akan menggunakan tiga instrumen. Dalam hal ini perlu dijelaskan instrumen apa saja yang akan dipakai untuk penelitian, skala pengukuran yang ada pada setiap jenis instrumen (Likert, dll), prosedur pengujian validitas dan reliabilitas instrumen.

4. Teknik Pengumpulan data
Perlu ditentukan teknik pengumpul data mana yang paling tepat, sehingga benar-benar diperoleh data yang valid dan reliabel. Jangan semua teknik pengumpulan data (angket, observasi, wawancara) dicantumkan kalau sekiranya tidak bisa dijalankan. Di samping itu konsekuensi dari mencantumkan ke tiga teknik pengumpul data tersebut adalah: setiap teknik pengumpul data yang dicantumkan harus disertai datanya. Untuk memperoleh data yang lengkap dan obyektif penggunaan berbagai teknik sangat dibutuhkan, namun jika satu teknik di pandang mencukupi maka teknik yang lain apabila dipakai akan menjadi tidak efisien.
5. Teknik Analisis Data
Penelitian dengan pendekatan kuantitatif, teknik analisis datanya berkaitan dengan perhitungan untuk menjawab rumusan masalah dan pengujian hipotesis yang diajukan. Bentuk hipotesis mana yang diajukan, akan menentukan teknik statistik mana yang dipakai. (baca bab teknik analisis data). Artinya, sejak membuat rancangan, maka teknik analisis data ini sudah ditetapkan. Jika peneliti tidak menyusun hipotesis, maka rumusan masalah penelitian itulah yang perlu dijawab. Namun apabila hanya rumusan masalah itu dijawab, maka akan sulit membuat generalisasi, sehingga kesimpulan yang dihasilkan hanya bisa berlaku untuk sampel yang dipakai, tidak bisa diberlakukan untuk populasi.

D. Organisasi dan Jadwal Penelitian

1. Organisasi Penelitian
Jika penelitian dilakukan oleh tim/kelompok maka dibutuhkan adanya organisasi pelaksana penelitian. Minimal ada ketua yang bertanggung jawab dan anggota, sebagai pembantu ketua.
2. Jadwal Penelitian
Setiap rancangan penelitian perlu dilengkapi dengan jadwal kegiatan yang akan dilakukan. Dalam jadwal berisi kegiatan apa saja yang akan dilaksanakan, dan berapa lama akan dilakukan. Misalnya:

Tabel 13.2 Contoh Jadwal Penelitian													
No	Kegiatan	Minggu Ke:											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	Penyusunan proposal	■											
2	Penyusunan instrumen		■										
3	Seminar Proposal dan instrumen penelitian			■									
4	Pengujian validitas dan reliabilitas instrumen			■	■								
5	Penentuan sampel			■	■								
6	Pengumpul-an data			■	■	■	■	■	■				
7	Analisi data				■	■	■	■	■	■			
8	Pembuatan draf laporan									■			
9	Seminar laporan										■		
10	Penyem-purnaan laporan											■	
11	Penggan-daan laporan penelitian												■

E. Biaya Penelitian

Biaya menjadi hal yang sangat penting dalam penelitian. Jumlah biaya yang dibutuhkan tergantung pada tingkat profesionalisme tenaga peneliti dan pendukungnya, tingkat resiko kegiatan yang dilaksanakan, jarak tempat penelitian dengan tempat tinggal peneliti, serta lamanya penelitian dilakukan. Biaya penelitian pada umumnya 60% dipakai untuk tenaga, dan 40% untuk pendukung seperti bahan, alat, transport, sewa alat-alat komputer. Seluruh biaya yang diperlukan perlu diuraikan secara rinci.



REFERENSI

- Abdurrahman, S. A. (2007). Analisis Korelasi, Regresi, dan Jalur dalam Penelitian. Bandung: Pustaka Setia.
- Akbar, H. U. (2008). Metodologi Penelitian Sosial. Jakarta: Bumi Aksara.
- Arikunto, S. (2002). Prosedur Penelitian-Suatu Pendekatan Praktek. Jakarta: Rineka Cipta.
- Djaali. (2020). Metodologi Penelitian Kuantitatif. Jakarta Timur: PT Bumi Aksara.
- Hasnunidah, N. (2017). Metodologi Penelitian Pendidikan. Yogyakarta: Media Akademi.
- Priyono. (2008). Metode Penelitian Kuantitatif. Sidoarjo: Zifatama Publishing.
- Puspitaningtyas, A. W. (2016). Metode Penelitian Kuantitatif. Yogyakarta: Pandiva Buku.
- Raihan. (2017). Metode Penelitian. Jakarta: Universitas Islam Jakarta.
- Salim, S. d. (2014). Metodologi Penelitian Kuantitatif. Bandung: Citapustaka Media.
- Samsu. (2017). Metode Penelitian: Teori dan Aplikasi Penelitian Kualitatif, Kuantitatif, Mixed Methods, serta Research & Development . Jambi: Pusaka.
- Sarwono, J. (2006). Metode Penelitian Kuantitatif dan Kualitatif. Yogyakarta: Graha ilmu.
- Sinambela, L. P. (2014). Metodologi Penelitian Kuantitatif; Untuk Bidang Ilmu Administrasi, Kebijakan Public, Ekonomi, Sosiologi, Komunikasi dan Ilmu Sosial Lainnya. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Sodik, S. S. (2015). Dasar Metodologi Penelitian. Yogyakarta: Literasi Media Publishing.

- Sugiyono. (2004). Metode Penelitian Bisnis. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. (2013). Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D. Bandung: Alfabeta.
- Sunarsi, S. P. (2021). Metode Penelitian Kuantitatif. Kota Tangerang Selatan: Pascal Books.
- Yusuf, M. (2014). Metode Penelitian: Kuantitatif, Kualitatif, dan Penelitian Gabungan. Jakarta: Kencana.
- <https://www.pexels.com> (sampul cover)



TENTANG PENULIS



Abdul Muin, lahir di Pamekasan pada 7 April 1966, beralamatkan di jalan pintu gerbang 176 Pamekasan, Riwayat pendidikan S.1 ditempuh di IAIN Sunan Ampel Surabaya jurusan Pendidikan Agama Islam. Setelah itu melanjutkan pendidikan S.2 di Universitas Negeri Surabaya (UNESA) program studi Magister Manajemen Pendidikan dan S.2 Universitas Wijaya Putra (UWP) Surabaya program studi Magister Manajemen. Setelah itu melanjutkan studi S. 3 di Universitas Negeri Surabaya (UNESA) program Manajemen Pendidikan. Abdul Muin berpengalaman sebagai Waka. Bidang Kesiswaan di SMA Negeri 2 Pamekasan, Kepala Sub. Bidang Pembinaan LSM pada Badan Kesatuan Bangsa dan Politik (BAKESBANGPOL) Pamekasan, Kepala Cabang Dinas Pendidikan TK/SD Kecamatan Larangan Pamekasan, Kepala Sub. Bidang Pembinaan Kewilayahan pada Bakesbangpol Pamekasan, Kepala Bidang Pemberdayaan Partai Politik dan Organisasi Kemasyarakatan (Ormas), Kepala Badan Kesatuan Bangsa dan Politik (BAKESBANGPOL) Pamekasan, Pembantu Ketua 1 Bidang Akademik dan Kelembagaan STAI Al Khairat Pamekasan, Ketua STAI Al Khairat Pamekasan, Rektor IAI Al Khairat Pamekasan dan menjadi Dosen IAIN Madura Pamekasan sampai sekarang.