



Metode **Penelitian** Manajemen



Zamhuri Rachman, Paulus Robert Tuerah, Syamsuddin,
Waris Marsisno, Farida Islamiah, Effendi, Nariza Wanti Wulan Sari,
Nani Hidayati, Yuliana Ria Uli Sitanggang, Endang Pitaloka,
Abdurrahman Mansyur, Nurul Aziza, Retna Kristiana,
Indra Suhendra, Samuel PD Anantadjaya

Metode Penelitian Manajemen

(Teori dan Aplikasi Penelitian di Bidang Manajemen)

**Zamhuri Rachman, Paulus Robert Tuerah, Syamsuddin,
Waris Marsisno, Farida Islamiah, Effendi, Nariza Wanti
Wulan Sari, Nani Hidayati, Yuliana Ria Uli Sitanggung,
Endang Pitaloka, Abdurrahman Mansyur, Nurul Aziza,
Retna Kristiana, Indra Suhendra, Samuel PD
Anantadjaya**



PT. MIFANDI MANDIRI DIGITAL

Undang-Undang No. 28 Tahun 2014 Tentang Hak Cipta:

1. Setiap Orang yang dengan tanpa hak melakukan pelanggaran hak ekonomi sebagaimana dimaksud dalam pasal 9 ayat (1) huruf i untuk penggunaan secara komersial dipidana dengan pidana penjara paling lama 1 (satu) tahun dan/ atau pidana denda paling banyak Rp. 100.000.000,- (seratus juta rupiah).
2. Setiap Orang yang dengan tanpa hak dan/ atau tanpa izin Pencipta atau pemegang Hak Cipta melakukan pelanggaran hak ekonomi pencipta sebagaimana dimaksud dalam Pasal 9 ayat (1) huruf c, huruf d, huruf f, dan/ atau huruf h untuk penggunaan secara komersial dipidana dengan pidana penjara paling lama 3 (tiga) tahun dan/ atau pidana denda paling banyak Rp. 500.000.000,- (lima ratus juta rupiah).
3. Setiap Orang yang dengan tanpa hak dan/ atau tanpa izin pencipta atau pemegang Hak Cipta melakukan pelanggaran hak ekonomi pencipta sebagaimana dimaksud dalam Pasal 9 ayat (1) huruf a, huruf b, huruf e, dan/ atau huruf g untuk penggunaan secara komersial dipidana dengan pidana penjara paling lama 4 (empat) tahun dan/ atau pidana denda paling banyak Rp. 1.000.000.000,- (satu miliar rupiah).
4. Setiap Orang yang memenuhi unsur sebagaimana dimaksud pada ayat (3) yang dilakukan dalam bentuk pembajakan, dipidana dengan pidana penjara paling lama 10 (sepuluh) tahun dan/ atau pidana denda paling banyak Rp. 4.000.000.000,- (empat miliar rupiah).

Metode Penelitian Manajemen

(Teori dan Aplikasi Penelitian di Bidang Manajemen)

Zamhuri Rachman, Paulus Robert Tuerah, Syamsuddin, Waris Marsisno, Farida Islamiah, Effendi, Nariza Wanti Wulan Sari, Nani Hidayati, Yuliana Ria Uli Sitanggang, Endang Pitaloka, Abdurrahman Mansyur, Nurul Aziza, Retna Kristiana, Indra Suhendra, Samuel PD Anantadjaya

ISBN: 978-623-88824-8-9

Editor : Sarwandi, M.Pd.T

Penyunting : Miftahul Jannah

Desain sampul : Rifki Ramadan

Penerbit

PT. Mifandi Mandiri Digital

Redaksi

Komplek Senda Residence Jl. Payanibung Ujung D Dalu Sepuluh-B Tanjung Morawa Kab. Deli Serdang Sumatera Utara

Distributor Tunggal

PT. Mifandi Mandiri Digital

Komplek Senda Residence Jl. Payanibung Ujung D Dalu Sepuluh-B Tanjung Morawa Kab. Deli Serdang Sumatera Utara

Cetakan Pertama, November 2023

Hak Cipta © 2023 by PT. Mifandi Mandiri Digital

Hak cipta Dilindungi Undang-Undang

Dilarang memperbanyak karya tulis ini dalam bentuk dan dengan cara apapun tanpa ijin tertulis dari penerbit



Kata Pengantar

Selamat datang dalam perjalanan eksplorasi intelektual yang mengarah pada pemahaman mendalam tentang metode penelitian di bidang manajemen. Buku ini, berjudul "Metode Penelitian Manajemen (Teori dan Aplikasi Penelitian di Bidang Manajemen)" hadir sebagai panduan komprehensif yang mengajak para pembaca untuk menyelami dunia penelitian dengan pandangan yang tajam dan aplikasi yang konkret.

Manajemen sebagai disiplin ilmu terus berkembang seiring dengan dinamika dunia bisnis yang terus berubah. Oleh karena itu, pemahaman yang kuat tentang metode penelitian menjadi semakin penting untuk menggali pengetahuan yang dapat menginformasikan kebijakan, praktik manajemen, dan strategi bisnis. Buku ini memberikan landasan yang kokoh, baik bagi akademisi yang ingin mendalami konsep-

konsep teoritis maupun praktisi yang ingin menerapkan pengetahuan dalam konteks bisnis nyata.

Dari konsep dasar hingga teknik analisis data yang canggih, buku ini menggabungkan teori dan aplikasi penelitian dengan cara yang menyeluruh. Penulis membimbing pembaca melalui setiap tahap penelitian, menguraikan konsep-konsep dengan jelas, dan memberikan contoh praktis yang relevan. Dengan demikian, buku ini dapat menjadi panduan yang sangat berharga bagi mereka yang berada di berbagai tingkatan pemahaman dan pengalaman. Kami percaya bahwa buku ini tidak hanya akan meningkatkan pemahaman pembaca tentang metodologi penelitian di bidang manajemen, tetapi juga akan menjadi sumber inspirasi bagi mereka yang ingin melibatkan diri dalam penelitian yang mengarah pada inovasi dan pengembangan praktik manajemen yang lebih baik.

Selamat membaca dan semoga "Metode Penelitian Manajemen" ini memberikan pencerahan, memicu rasa ingin tahu, dan membantu membentuk pandangan yang lebih komprehensif tentang dunia manajemen yang dinamis.

Medan, Oktoberberber 2023

Penulis



Daftar Isi

Kata Pengantar	i
Daftar Isi	iii
BAB 1 KONSEP DASAR PENELITIAN	1
Pendahuluan	1
Latar Belakang Penelitian	1
Rumusan Masalah dan Tujuan Penelitian	4
Manfaat Penelitian	7
Dasar-dasar Penelitian	9
Metode Penelitian	11
BAB 2 MASALAH PENELITIAN	15
Pendahuluan	15
Identifikasi Masalah	17
Sumber-sumber Masalah Penelitian	20
Rumusan Masalah	25
Latar Belakang Masalah	27
Kriteria Pemilihan Masalah Penelitian	28
Evaluasi Masalah Penelitian	32
Perlunya Mendefinisikan Masalah	32

BAB 3 STUDI LITERATUR, KERANGKA PIKIR, HIPOTESIS	35
Pendahuluan	35
Studi Literatur	36
Jenis Studi Literatur	39
Tahapan Studi Literatur	41
Kontribusi Studi Literatur	43
Hipotesis	45
BAB 4 POPULASI DAN SAMPEL	47
Pendahuluan	47
Ukuran Sampel	48
Teknik Sampling	50
Teknik Sampling Probabilitas	51
Teknik Sampling Non Probabilitas	53
BAB 5 METODE PENGUMPULAN DATA	55
Pendahuluan	55
Jenis-jenis Metode Penelitian	57
Macam-macam Data Penelitian	60
Jenis Metode Pengumpulan Data	61
BAB 6 PENGOLAHAN DAN PENYAJIAN DATA	69
Pendahuluan	69
Pengolahan Data	70
Penyajian Data dalam Bentuk Tabel	72
Penyajian Data dalam Bentuk Grafik	76
BAB 7 TEKNIK ANALISIS DATA	83
Pendahuluan	83
Pengertian Analisis Data	84
Jenis-jenis Analisis Data	85
Perbedaan Analisis Data Kualitatif dan Kuantitatif	86
Tahapan Analisis Data Kualitatif dan Kuantitatif	89
BAB 8 UJI VALIDITAS DAN RELIABILITAS	93
Pendahuluan	93
Uji Validitas	94
Validitas Kriteria	95
Validitas Rupa	96
Validitas Isi	97
Validitas Konstruk	97
Uji Reliabilitas	98

Reliabilitas Internal	99
Reliabilitas Eksternal	101
Validitas Versus Reliabilitas	102
BAB 9 ANALISIS REGRESI	105
Pendahuluan	105
Regresi Linier Sederhana	107
Model Regresi Linier Sederhana	108
Asumsi Regresi Linier	113
Uji Normalitas	114
Uji Multikolinieritas	115
Uji Heteroskedasitas	117
Uji Autokorelasi	117
Pengujian Hipotesis dalam Model Regresi Linier	119
BAB 10 ANALISIS FAKTOR	123
Pendahuluan	123
Pengertian Analisis Faktor	124
Model-model Analisis Faktor	126
Tahap Analisis Faktor	127
Software dan Alat bantu Analisis	130
Analisis dan Interpretasi Hasil	134
BAB 11 ANALISIS DISKRIMINAN	139
Pendahuluan	139
Analisis Diskriminan	140
Istilah-istilah Statistik dalam Analisis Diskriminan	144
BAB 12 STATISTIK DESKRIPTIF	151
Pendahuluan	151
Metode Pengumpulan Data	152
Ukuran Pusat Data	154
Ukuran Penyimpangan Data	155
Interpretasi Hasil Statistik Deskriptif	157
BAB 13 STATISTIKA INFERENSIAL	161
Pendahuluan	161
Nonparametrik dan Parametrik	163
Statistik Parametrik	164
Statistik Nonparametrik	164
Aspek dalam Statistik Inferensial	166
Pendugaan Parameter	167

Pengujian Hipotesis	169
Pendugaan Hipotesis dalam Praktik	171
BAB 16 LAPORAN HASIL	175
Pendahuluan	175
Kajian Pustaka	178
Metode Penelitian	181
Analisa Data	182
Daftar Pustaka	189
Tentang Penulis	205

BAB 1 KONSEP DASAR PENELITIAN

Pendahuluan

Dalam era informasi yang berkembang pesat seperti saat ini, peningkatan pengetahuan, pemahaman, dan inovasi bergantung pada penelitian. Semua disiplin ilmu, mulai dari sains hingga ilmu sosial, dari kedokteran hingga teknologi, didasarkan pada penelitian. Penelitian sangat bergantung pada pemahaman yang mendalam tentang konsep dasar penelitian. Konsep dasar ini mencakup berbagai metode, prinsip, dan filosofi yang membentuk proses penelitian. Sulit untuk menghasilkan pengetahuan atau mencapai hasil yang signifikan jika Anda tidak memahami konsep dasar ini dengan baik.

Penelitian adalah upaya untuk mempelajari dan memahami dunia kita lebih dalam. Ini adalah proses berpikir kritis yang membantu kita memahami fenomena, menjawab pertanyaan penting, dan menemukan jawaban untuk pertanyaan yang sudah ada. Namun, sebelum memasuki lautan penelitian, penting untuk memahami dasar-dasar yang memandu setiap langkah penelitian kita. Konsep dasar penelitian akan dibahas dalam bab ini. Ini akan membantu kita memahami "mengapa" dan "bagaimana" penelitian dilakukan. Mari kita mulai dengan menjelaskan beberapa hal penting.

Latar Belakang Penelitian

Latar belakang penelitian mencakup kemajuan signifikan dalam teknologi informasi, yang telah mengubah

cara kita melihat pengetahuan dan pengumpulan data. Informasi, dari yang bersifat ilmiah hingga yang lebih umum, sekarang tersedia dalam jumlah besar dan dapat diakses dengan cepat oleh siapa saja. Pertama-tama, kita harus memiliki pemahaman yang kuat tentang tujuan penelitian. Penelitian adalah proses sistematis yang melibatkan pengumpulan, analisis, dan interpretasi data untuk memahami atau menjelaskan suatu fenomena. Sebaliknya, penelitian adalah upaya intelektual yang mendalam untuk menjawab pertanyaan yang belum terjawab, menguji hipotesis, atau menggali lebih dalam ke dalam topik tertentu.

Mengapa Penelitian Penting ?

Penting untuk mencari tahu "mengapa" penelitian itu penting. Perkembangan ilmu pengetahuan, inovasi, dan pemecahan masalah di berbagai bidang bergantung pada penelitian. Penelitian meningkatkan pemahaman kita tentang dunia, menyelesaikan masalah yang sulit, dan membuat keputusan yang lebih baik. Penelitian juga membantu kita belajar lebih banyak tentang diri kita sendiri dan masyarakat secara keseluruhan.

Langkah-langkah dalam Proses Penelitian

Mari kita lihat proses penelitian secara ringkas sekarang. Setiap penelitian memiliki tahapan penting yang harus dilewati.

1. Perencanaan penelitian, di mana peneliti membuat pertanyaan penelitian, merancang metode penelitian, dan membuat rencana kerja yang terstruktur.
2. Pengumpulan data, yang terjadi setelah tahap perencanaan. Ini mencakup pengumpulan informasi

melalui berbagai cara, seperti survei, wawancara, observasi, atau analisis dokumen.

3. Analisis Data: Teknik yang tepat digunakan untuk menganalisis data yang dikumpulkan.
4. Interpretasi Hasil: Tergantung pada jenis data, hasil analisis dapat berupa analisis statistik, analisis kualitatif, atau kombinasi keduanya. Ini mencakup penjelasan hasil dalam kaitannya dengan literatur yang relevan, teori saat ini, dan implikasi yang mungkin.

Konsep Dasar dalam Penelitian

Akhirnya, memahami konsep dasar penelitian sangat penting. Ini termasuk konsep seperti epistemologi (cara kita mengetahui apa yang kita ketahui), metodologi (cara penelitian dilakukan), dan etika penelitian (standar moral yang harus diikuti dalam penelitian). Konsep dasar ini membantu peneliti merumuskan pertanyaan penelitian yang tepat, memilih metode yang tepat, dan memastikan bahwa penelitian dilakukan dengan benar dan berkualitas.

Kita siap memasuki dunia penelitian dengan keyakinan jika kita memahami konsep dasar penelitian. Ini adalah dasar yang akan membantu kami melakukan penelitian dengan baik, mencapai tujuan kami, dan membantu kemajuan pengetahuan dan pemahaman kita. Semoga bab ini memberi Anda dasar untuk penelitian Anda. Sebelum masuk ke dalam konsep dasar penelitian, lihat bagaimana peran penelitian telah mengubah masyarakat kita. Pengetahuan dan data yang tak terbatas dapat diakses dengan lebih cepat dan lebih mudah berkat kemajuan dalam teknologi informasi dan komunikasi. Namun, bersama dengan keuntungan ini, kita menghadapi masalah baru: banjir informasi yang membingungkan dan

memerlukan penyaringan. Dalam era informasi saat ini, penelitian telah berkembang dari sekadar "hal yang bagus untuk dilakukan" menjadi kebutuhan mendesak.

Untuk alasan ini, penelitian sekarang lebih penting daripada sebelumnya. Penelitian bukan sekadar sarana untuk memperluas pengetahuan. Itu adalah alat yang diperlukan untuk membuat keputusan yang lebih baik dalam berbagai konteks, dari ilmu pengetahuan murni hingga alternatif, dan membantu kita memahami dan memproses banjir informasi ini dengan lebih baik.

Rumusan Masalah dan Tujuan Penelitian

Rumusan Masalah

Seluruh penelitian diatur oleh rumusan masalah. Ini membantu peneliti tetap fokus pada tujuan mereka dan melakukan penelitian dengan lebih terstruktur. Ini adalah pernyataan yang jelas dan spesifik tentang subjek penelitian yang akan diteliti. Rumusan masalah mendefinisikan pertanyaan atau masalah penelitian yang harus ditangani. Rumusan masalah dapat berubah sesuai dengan pemahaman yang berkembang selama penelitian, tetapi tetap menjadi dasar untuk seluruh proses penelitian. Di bawah ini adalah penjelasan lebih lanjut tentang elemen-elemen utama dalam rumusan masalah:

1. **Pengertian Rumusan Masalah**

Rumusan masalah adalah pertanyaan atau pernyataan yang merinci masalah yang akan diteliti dalam penelitian. Ini memberikan fokus dan arah bagi seluruh studi. Rumusan masalah adalah tahap awal dan salah satu elemen penting dalam proses penelitian. Ini adalah pernyataan atau pertanyaan yang mengidentifikasi isu atau masalah yang akan diselidiki dalam penelitian. Rumusan masalah

membantu peneliti untuk memahami apa yang ingin dicapai melalui penelitian tersebut dan mengarahkan upaya penelitian ke arah yang benar.

2. Kriteria Rumusan Masalah yang Baik

Rumusan masalah yang baik harus memenuhi beberapa kriteria penting. Pertama, itu harus jelas dan spesifik, sehingga semua orang yang membacanya dapat memahaminya tanpa kebingungan. Kedua, rumusan masalah harus relevan dengan bidang penelitian yang sedang dipelajari. Ketiga, itu harus mendorong untuk menjawab pertanyaan yang penting atau memecahkan masalah yang signifikan dalam bidang tersebut.

3. Proses Pembentukan Rumusan Masalah

Pembentukan rumusan masalah melibatkan pemahaman mendalam tentang latar belakang penelitian dan eksplorasi literatur yang relevan. Peneliti harus mengidentifikasi area yang belum terjawab atau masalah yang belum terpecahkan. Dari sini, peneliti merumuskan pernyataan atau pertanyaan yang akan menjadi fokus penelitian.

Contoh Rumusan Masalah: Sebagai contoh, rumusan masalah mungkin berbunyi sebagai berikut: "Bagaimana penerapan metode pembelajaran berbasis proyek memengaruhi prestasi siswa di sekolah menengah?" Ini jelas mengidentifikasi subjek penelitian (metode pembelajaran berbasis proyek) dan pertanyaan yang akan dijawab (pengaruhnya terhadap prestasi siswa).

Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian harus menjelaskan tujuan

penelitian dan memberikan arah penelitian yang jelas. Berikut adalah penjelasan lebih lanjut tentang tujuan penelitian:

1. Pentingnya Menentukan Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian adalah panduan untuk mencapai hasil yang diharapkan. Ini membantu peneliti menetapkan parameter penelitian dan merancang metode penelitian yang sesuai.

2. Hubungan antara Rumusan Masalah dan Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian harus terkait erat dengan rumusan masalah. Tujuan tersebut adalah jawaban yang diharapkan dari rumusan masalah. Ini mengkonsolidasikan apa yang ingin dicapai melalui penelitian.

Contoh Tujuan Penelitian: Dalam contoh di bidang pendidikan yang telah diberikan sebelumnya, tujuan penelitian mungkin adalah, "Tujuan penelitian ini adalah untuk mengevaluasi pengaruh metode pembelajaran berbasis proyek terhadap prestasi siswa di sekolah menengah". Tujuan ini memberikan arah yang jelas bahwa penelitian akan mengevaluasi pengaruh metode tersebut terhadap prestasi siswa.

Oleh karena itu, keduanya bekerja sama untuk memberikan fokus dan jalan untuk merencanakan dan menjalankan penelitian. Rumusan masalah adalah langkah awal yang membantu mengidentifikasi topik penelitian, dan tujuan penelitian adalah garis besar yang menjelaskan tujuan penelitian.

Manfaat Penelitian

Penelitian adalah kegiatan sistematis yang dilakukan untuk menghasilkan pengetahuan baru, memahami

fenomena, atau menemukan solusi untuk masalah yang ada. Manfaat penelitian mencakup berbagai aspek, termasuk pemecahan masalah, inovasi, dan perbaikan dalam berbagai bidang.

Berikut adalah penjelasan lebih rinci tentang manfaat penelitian:

1. **Pengembangan Pengetahuan**
Pengembangan pengetahuan manusia adalah manfaat utama dari penelitian. Penelitian membantu kita memahami dunia kita lebih baik, baik dalam hal alam, manusia, sosial, dan bidang lainnya. Penemuan penelitian membuka pintu untuk pengetahuan baru, teori, dan pemahaman yang lebih mendalam.
2. **Inovasi dan Kemajuan Teknologi**
Penelitian sering menyebabkan penemuan baru, teknologi canggih, dan produk yang lebih efisien. Misalnya, penelitian ilmu komputer telah membantu dalam pembuatan perangkat lunak dan hardware yang kita gunakan setiap hari.
3. **Pemecahan Masalah**
Penelitian membantu memecahkan masalah yang kompleks. Misalnya, dalam ilmu kedokteran, penelitian membantu menemukan pengobatan baru, diagnosis yang lebih baik, dan pemahaman yang lebih baik tentang penyakit yang mematikan. Dalam situasi seperti ini, penelitian bukan hanya mencari jawaban atas pertanyaan tetapi juga menawarkan solusi yang dapat menyelamatkan nyawa.
4. **Peningkatan Kualitas Hidup**
Banyak penelitian yang berfokus pada meningkatkan kualitas hidup manusia, termasuk penelitian di bidang kesehatan, pendidikan, lingkungan, dan lainnya. Penelitian ini dapat memberikan wawasan

tentang cara menjaga kesehatan, meningkatkan pendidikan, mengurangi polusi, dan membuat lingkungan yang lebih baik untuk generasi mendatang.

5. Pengembangan Kebijakan

Penelitian dalam bidang ilmu sosial, ekonomi, dan politik memberikan data dan bukti yang digunakan oleh pemerintah dan organisasi non-pemerintah dalam merancang kebijakan yang lebih efektif dan berkelanjutan.

6. Peningkatan Produktivitas dan Efisiensi

Penelitian operasional, analisis data, dan teknologi terbaru membantu bisnis merancang proses yang lebih efisien, mengurangi biaya, dan memberikan produk dan layanan yang lebih baik. Ini sangat penting bagi bisnis dan industri.

7. Kemajuan Ilmiah

Penelitian memainkan peran penting dalam kemajuan ilmiah karena temuan penelitian sering kali mendorong penelitian lebih lanjut di bidang tersebut. Ini menghasilkan siklus berkelanjutan pengetahuan baru dan kemajuan ilmiah.

8. Pengembangan Karier

Penelitian membantu mereka mengembangkan karier mereka dengan menghasilkan publikasi, konferensi, penghargaan, dan pengakuan yang meningkatkan reputasi dan peluang profesional.

9. Konteks Keputusan dan Perencanaan

Penelitian membantu proses pengambilan keputusan. Penelitian membantu para pemimpin dalam berbagai lingkungan, seperti bisnis, pemerintahan, dan organisasi nirlaba, dalam merencanakan strategi dan tindakan yang lebih informasi.

10. **Pemahaman yang Lebih Dalam tentang Kehidupan dan Alam Semesta**

Terakhir, penelitian memberi kita kesempatan untuk mengeksplorasi, menemukan, dan memahami kehidupan, alam semesta, dan semua yang ada di sana. Ini memberi orang perspektif yang lebih luas tentang tempat mereka di dunia ini.

Akibatnya, penelitian memiliki banyak manfaat dan menguntungkan dalam berbagai bidang kehidupan. Selain menggali lebih dalam tentang dunia sekitar kita, penelitian juga membantu kita berkembang, memecahkan masalah, dan meningkatkan kualitas hidup.

Dasar-dasar Penelitian

Penelitian adalah dasar untuk mengembangkan pengetahuan dan pemahaman dalam berbagai disiplin ilmu. Bagi para peneliti, memahami dasar-dasar penelitian adalah penting untuk merancang, menjalankan, dan mengevaluasi penelitian dengan baik. Bagian ini akan membahas dasar-dasar penelitian, yang merupakan dasar bagi seluruh proses penelitian. Memahami konsep-konsep dasar ini akan membantu para peneliti menjalankan penelitian dengan baik. Berikut penjelasan rinci tentang beberapa aspek kunci dalam dasar-dasar penelitian:

1. **Definisi Penelitian**

Untuk memulai, penting untuk memahami penelitian. Penelitian adalah proses sistematis yang melibatkan pengumpulan, analisis, dan interpretasi data untuk menjawab pertanyaan atau mengatasi masalah tertentu. Ini adalah proses berpikir kritis dan penelitian yang dilakukan untuk menemukan jawaban atau memecahkan masalah. Penelitian pada dasarnya adalah upaya untuk mempelajari dunia dan

memperoleh pemahaman yang lebih baik tentang berbagai fenomena.

2. Tujuan dan Signifikansi Penelitian

Setiap penelitian memiliki tujuan yang jelas. Tujuan ini dapat berupa penemuan informasi baru atau pemecahan masalah yang nyata dalam berbagai bidang. Pentingnya hasil penelitian menentukan signifikansi penelitian. Hasil penelitian dapat memengaruhi komunitas akademik, masyarakat, bisnis, atau kebijakan. Jika peneliti memiliki pemahaman yang baik tentang tujuan dan signifikansi penelitian, mereka lebih mudah memutuskan bagaimana melakukan penelitian mereka.

3. Tahapan Proses Penelitian

Perencanaan penelitian, pengumpulan data, analisis data, dan penyajian hasil adalah beberapa tahapan sistematis dalam proses penelitian yang membantu peneliti menggunakan metode yang tepat dan menghindari kesalahan.

4. Peran Konsep Dasar dalam Penelitian

Termasuk dalam konsep dasar penelitian adalah berbagai prinsip, konsep, dan metode yang membentuk dasar penelitian. Ini termasuk konsep seperti epistemologi (cara kita mendapatkan pengetahuan), metodologi (metode penelitian), dan etika penelitian (standar etis yang harus diikuti dalam penelitian). Konsep dasar penelitian membantu peneliti merumuskan pertanyaan penelitian yang tepat, memilih metode yang tepat, dan memastikan bahwa penelitian dilakukan dengan benar dan kualitas tinggi. Memahami konsep dasar juga memungkinkan peneliti untuk menafsirkan temuan penelitian dengan bijaksana dan

merasionalisasi pentingnya penelitian mereka dalam konteks yang lebih luas.

Peneliti yang memiliki dasar penelitian yang solid dapat memulai penelitian mereka dengan keyakinan bahwa mereka tahu bagaimana melakukan penelitian dengan benar. Ini membantu mereka mencapai tujuan penelitian, memberikan kontribusi pengetahuan, dan menghasilkan hasil penelitian yang bermakna.

Metode Penelitian

Bagian ini akan membahas metode penelitian, yaitu proses yang digunakan untuk mengumpulkan data, menganalisisnya, dan mengambil kesimpulan. Memilih metode penelitian yang tepat adalah bagian penting dari penelitian apa pun. Berikut penjelasan rinci tentang beberapa aspek kunci dalam metode penelitian:

1. Pemilihan Metode Penelitian

Tujuan penelitian, jenis data yang diperlukan, kerangka waktu, dan sumber daya yang tersedia semua memengaruhi pemilihan metode penelitian. Ada tiga jenis metode penelitian: kualitatif, kuantitatif, atau campuran keduanya. Metode kualitatif memprioritaskan pemahaman mendalam, sedangkan metode kuantitatif berfokus pada pengukuran dan statistik.

2. Desain Penelitian

Beberapa jenis desain penelitian termasuk penelitian eksperimental, penelitian survei, penelitian studi kasus, dan banyak lagi. Desain penelitian harus sesuai dengan pertanyaan penelitian.

3. Pengumpulan Data

Salah satu langkah penting dalam penelitian adalah

pengumpulan data. Berbagai metode pengumpulan data termasuk observasi, wawancara, kuesioner, pengamatan lapangan, atau analisis dokumen. Namun, penting untuk memilih metode yang paling sesuai dengan jenis informasi yang dibutuhkan untuk penelitian.

4. Analisis Data

Tahap berikutnya adalah mengumpulkan data dan menganalisisnya. Analisis data melibatkan pemrosesan dan interpretasi data untuk menjawab pertanyaan penelitian atau menguji hipotesis. Bergantung pada jenis data dan desain penelitian, ada berbagai metode yang digunakan untuk melakukan analisis data.

5. Interpretasi Hasil

Setelah analisis data selesai, hasilnya harus diinterpretasikan dengan bijaksana. Interpretasi ini dapat mencakup mengaitkan temuan dengan pertanyaan penelitian dan menunjukkan nilai atau relevansi temuan dalam konteks yang lebih luas. Selain itu, interpretasi dapat mencakup membandingkan temuan dengan penelitian sebelumnya atau teori yang ada.

6. Validitas dan Keandalan

Kesalahan penelitian harus seminimal mungkin. Sejauh mana data dan hasil yang diperoleh mencerminkan apa yang seharusnya diukur atau diungkapkan disebut validitas. Keandalan berarti bahwa temuan penelitian dapat diandalkan dan dapat diperoleh kembali saat dilakukan ulang.

7. Sumber Daya dan Etika

Sumber daya yang tersedia, seperti waktu dan anggaran, harus diperhatikan selama penelitian. Selain itu, mematuhi etika penelitian adalah penting,

yang mencakup perlindungan hak subjek penelitian dan integritas dalam pelaporan hasil.

Memahami metode penelitian adalah penting dalam dunia penelitian yang terus berkembang. Metode penelitian adalah alat penting yang membantu peneliti merencanakan, melakukan, dan menganalisis penelitian dengan benar. Untuk melakukan penelitian yang bermakna dan sah, metode yang tepat harus dipilih, desain penelitian yang tepat, dan pengumpulan dan analisis data yang cermat. Metode penelitian yang tepat memberikan dasar yang kuat untuk menghasilkan pengetahuan yang berarti, memecahkan masalah yang sulit, dan berkontribusi pada pemahaman yang lebih baik tentang dunia di sekitar kita. Peneliti dapat menghadapi tantangan penelitian dengan lebih percaya diri, memperkuat penelitian mereka, dan memiliki dampak yang signifikan pada berbagai bidang ilmu pengetahuan dengan menguasai metode penelitian. Oleh karena itu, memahami metode penelitian sangat penting untuk melakukan penelitian yang sukses.

BAB 3 MASALAH PENELITIAN

Pendahuluan

Masalah penelitian merupakan suatu tantangan atau permasalahan yang perlu dilakukan dalam penelitian. Ada banyak kemungkinan penyebab masalah ini. Hal ini mungkin didasarkan pada pengalaman profesional atau pribadi peneliti. Masalah merupakan tantangan yang dialami baik oleh orang awam maupun peneliti; mereka juga dapat dilihat sebagai hambatan untuk mencapai tujuan. Masalah adalah suatu kendala atau persoalan yang harus dipecahkan dengan kata lain masalah merupakan kesenjangan antara kenyataan dengan suatu yang diharapkan dengan baik, agar tercapai hasil yang maksimal. Ia bisa juga diartikan sebagai sesuatu yang menghalangi kita dalam mencapai tujuan yang diharapkan. Sebenarnya masalah timbul karena dari dalam dirinya sendiri. Mudah atau rumitnya sebuah masalah adalah hanya sebuah prasangka dari individu semata.

Setyosari & Punaji (2010:53) menyatakan bahwa “masalah adalah suatu keadaan atau ketidaksesuaian antara harapan dan kenyataan. Kesenjangan antara kebutuhan yang diinginkan dan kebutuhan saat ini adalah permasalahannya. Menurut (J. Moleong, 2014), tantangan jelas berbeda dari tujuan dan tujuan. melampaui pertanyaan sederhana. Menurut Sugiyono (2009) masalah diartikan sebagai penyimpangan antara yang seharusnya dengan apa yang benar-benar terjadi, antara teori dengan praktik, antara aturan dengan pelaksanaan, antara rencana dengan pelaksana. Masalah adalah suatu kendala atau persoalan yang harus dipecahkan dengan kata lain masalah

merupakan kesenjangan antara kenyataan dengan suatu yang diharapkan dengan baik, agar tercapai hasil yang maksimal.

Suatu metode penelitian harus dimulai terlebih dahulu dengan penciptaan masalah penelitian. Seorang peneliti yang tidak yakin dengan permasalahan penelitiannya sama dengan seorang peneliti yang tidak yakin akan tindakan yang tepat. Ketidaksesuaian (gap) antara apa yang bisa terjadi (harapan) dengan apa yang sebenarnya terjadi saat ini adalah persoalannya. Kesenjangan ini mungkin terkait dengan bidang ekonomi, politik, sosial budaya, pendidikan, dan bidang lainnya serta ilmu pengetahuan dan teknologi. Rumusan masalah yang tepat dan terdefinisi dengan baik menjadi acuan bagi peneliti dalam menciptakan kerangka teori dan cara berpikir untuk mengembangkan tujuan, mengajukan hipotesis, menganalisis data, dan menarik kesimpulan dari penelitiannya.

Masalah penelitian adalah merupakan bahan yang menggerakkan proses ilmiah, dan merupakan landasan dari setiap metode penelitian dan desain eksperimen. Masalah penelitian adalah suatu situasi atau keadaan yang memerlukan solusi untuk dijelaskan atau diprediksi. Komponen suatu masalah penelitian dapat berupa:

1. Pasti ada individu atau kelompok yang mengalami kesulitan atau permasalahan.
2. Harus ada beberapa tujuan yang ingin dicapai.
3. Harus ada cara alternatif untuk mencapai tujuan yang ingin dicapai.
4. Masih ada keraguan dalam benak peneliti sehubungan dengan pemilihan alternatif. Artinya penelitian harus menjawab pertanyaan mengenai efisiensi relatif dari alternatif-alternatif yang mungkin.

5. Harus ada lingkungan tertentu yang berkaitan dengan kesulitan tersebut.

Identifikasi Masalah

Identifikasi adalah fase pertama penguasaan masalah, dimana kita belajar mengidentifikasi hubungan masalah antar objek. Kesulitan adalah ketidaksesuaian antara apa yang seharusnya menjadi kenyataan dan apa yang sebenarnya terjadi, atau antara apa yang diharapkan dan apa yang sebenarnya terjadi. Kesenjangan ini harus menjadi sesuatu yang dapat dimanipulasi dan ditutup dengan pendekatan ilmiah. Sifat permasalahannya bermacam-macam dan tidak dapat diselesaikan secara ilmiah, sehingga tidak semua permasalahan perlu diteliti dan didekati seperti itu. Misalnya, peneliti selalu membatasi bidang penelitiannya karena tidak semua masalah bisa diselesaikan. Hal ini dilakukan karena berbagai alasan dan kekhawatiran. Namun, tidak semua isu sosial dapat diangkat sebagai isu kajian.

Sebaliknya, identifikasi masalah berarti mengidentifikasi masalah dengan membuat daftar komponen-komponen yang berkontribusi. Karena pertanyaan-pertanyaan yang dipilih harus mempunyai nilai atau relevansi yang signifikan untuk dijawab maka mengidentifikasi masalah penelitian lebih rumit dari sekedar menghitung jumlah masalah (Setyosari, 2012). Hal ini diperlukan untuk mengajukan pertanyaan berikut untuk menentukan masalah penelitian:

1. Apa isi (masalahnya)?
2. Siapa yang diyakini bermasalah?
3. Dalam situasi apa hal ini dianggap sebagai masalah?
4. Dari sudut mana?

Hal ini dapat dipastikan menjadi tantangan penelitian yang kuat jika keempat pertanyaan di atas dimodifikasi agar sesuai dengan metodologi analisis masalah. Jika ternyata tidak demikian, hal tersebut belum tentu dapat dianggap sebagai masalah penelitian. Secara umum, dapat dikatakan bahwa permasalahan penelitian harus sederhana, jelas, dan mudah untuk diselesaikan.

Proses identifikasi masalah sebenarnya digunakan untuk menentukan sejauh mana suatu masalah tertentu. Misalnya, jika ditentukan bahwa isu tersebut adalah isu pendidikan, maka isu spesifik tersebut kemudian dipilih berdasarkan keterampilan peneliti dalam hal implementasi dan kurikulum (Tahir, 2011). Salah satu teknik penelitian yang dianggap paling krusial adalah identifikasi masalah. Ruang lingkup penelitian bahkan memenuhi syarat sebagai penelitian akan ditentukan oleh masalah penelitian.

Salah satu tahapan proses penelitian yang mempunyai kedudukan sangat penting adalah konseptualisasi masalah. Penelitian pada kenyataannya tidak akan menghasilkan temuan apa pun jika permasalahannya tidak dirumuskan dengan baik dan tepat. Permasalahan penelitian dicirikan sebagai rumusan-rumusan yang mengajukan pertanyaan-pertanyaan mengenai suatu fenomena atau kesenjangan dalam statusnya sebagai fenomena yang berdiri sendiri atau dalam statusnya sebagai suatu fenomena yang berkaitan dengan fenomena lain, baik sebagai sebab maupun akibat. Hal ini menimbulkan anggapan bahwa rumusan masalah merupakan separuh dari kegiatan penelitian itu sendiri, mengingat pentingnya letak rumusan masalah dalam kegiatan penelitian.

Kalaupun ada kendala dalam penelitiannya, tetap perlu dan bisa dilakukan. Apabila suatu fakta yang terjadi menyimpang dari batas toleransi yang diperkirakan maka

dikatakan suatu masalah. Kesulitan atau kesenjangan yang dapat memotivasi peneliti untuk mencari solusi atau jawaban juga dapat dilihat sebagai sumber permasalahan penelitian yang potensial. Karena adanya kesenjangan tersebut, timbul pertanyaan lebih lanjut, termasuk mengapa kesenjangan tersebut ada. Dari pertanyaan-pertanyaan tersebut mungkin akan timbul permasalahan penelitian. Bisakah setiap kesenjangan diubah menjadi masalah penelitian adalah pertanyaan berikut. Ternyata tidak semuanya adalah jawabannya. Ada persyaratan lain yang harus dipenuhi. Dari rangkuman di atas, dapat disimpulkan bahwa terdapat suatu kondisi problematik tertentu, yaitu:

1. Terdapat kesenjangan antara apa yang seharusnya benar (menurut teori dan data empiris penelitian terdahulu) dengan keadaan saat ini.
2. Dari kesenjangan ini, dapat disimpulkan penyebab kesenjangan tersebut.
3. Ada beberapa cara untuk menjawab pertanyaan, yang memungkinkan hal tersebut.

Sumber-sumber Masalah Penelitian

Persoalan atau permasalahan apa pun yang menjadikan perlunya dilakukannya penelitian ini disebut sebagai masalah penelitian. Ada beberapa kemungkinan penyebab masalah ini. Hal ini mungkin dipengaruhi oleh pengalaman profesional atau pribadi peneliti sebelumnya. Hal ini mungkin juga berasal dari diskusi panjang dalam literatur. Hal ini mungkin juga muncul selama diskusi kebijakan antara para eksekutif terkemuka atau di pemerintahan. Intinya, ada banyak kemungkinan sumber yang berbeda untuk masalah penelitian. Menurut Kumar (1996), sumber masalah penelitian bisa muncul dari tiga

hal:

1. Permasalahan Pada Manusia (Manusia dan Permasalahannya) Secara Keseluruhan

Kita harus berhati-hati agar tidak terperosok dalam permasalahan yang berkaitan dengan orang-orang yang tidak berhubungan dengan ilmu pengetahuan. Namun jangan “keras hati”, karena isu-isu kemanusiaan yang sebelumnya bukan merupakan isu penelitian bisa “sedikit terombang-ambing” menjadi isu penelitian.

2. Permasalahan Struktur, Metode, dan Teknik Kerja (Program)

Tentu saja, metode kerja dan organisasi yang bermasalah mungkin saja berkembang menjadi permasalahan dalam penelitian. Misalnya, para guru kesulitan menemukan waktu yang tepat untuk pertemuan bulanan di lembaga karena jadwal mereka yang padat. Solusinya adalah dengan membangun aplikasi penjadwalan dengan sistem online/during yang secara otomatis menyarankan sejumlah waktu pertemuan alternatif yang nyaman bagi semua orang nantinya. Tidak dapat dilakukan secara online dan tidak mengikuti prosedur bisnis sebenarnya yang digunakan oleh para profesional untuk mengelola administrasi lembaga. Oleh karena itu, menyempurnakan sistem dan perangkat lunak ini agar lebih berfungsi. Misalnya, ketidakmampuan sistem parkir supermarket untuk mengidentifikasi tempat parkir yang kosong mungkin menjadi masalah penelitian yang menarik.

3. Terjadinya Suatu Fenomena

Fenomena yang diamati juga dapat menghadirkan tantangan penelitian yang menarik. Misalnya fenomena ketika situs portal perusahaan

berkembang namun tidak mendapat *traffic*. Ini adalah sebuah fenomena. Misalnya, Anda dapat menerapkan sejumlah strategi untuk mendorong mesin pencari agar melihat lebih dekat situs web kami, sebuah praktik yang dikenal sebagai optimasi mesin pencari. Di antara sumber-sumber permasalahan yang potensial adalah:

a. Membaca

Pembacaan dari jurnal penelitian yang didasarkan pada ringkasan temuan penelitian dapat menimbulkan permasalahan karena laporan penelitian yang baik hampir selalu berisi saran untuk penelitian lebih lanjut yang terkait. Karena keterbatasan penelitian, banyak permasalahan saat ini yang tidak dapat diselesaikan sepenuhnya. Hal ini memerlukan penyelidikan lebih lanjut dengan mengajukan pertanyaan terbuka. Selain membaca jurnal penelitian, jenis bacaan lain juga bisa menimbulkan masalah. Di antaranya adalah membaca buku, khususnya yang menggambarkan gejala-gejala kehidupan yang melibatkan penerapan ilmu pengetahuan dan teknologi, dan karya membaca yang dimuat di media cetak.

b. Pertemuan Ilmiah

Melalui pertemuan ilmiah, seperti seminar dan diskusi, permasalahan dapat ditemukan, konferensi, lokakarya, dan sebagainya. Selama pertemuan ilmiah, sejumlah permasalahan mungkin muncul yang memerlukan solusi berbasis penelitian.

c. Surat Pernyataan Pemegang Kuasa (Wewenang)

Orang-orang yang memegang kendali atau kekuasaan sering kali menjadi idola di mata orang-orang yang melapor kepada mereka. Pengungkapan yang dibuat oleh penanggung jawab dapat menimbulkan masalah. Di sini, terdapat figur otoritas formal dan informal.

d. Observasi (Pengamatan)

Permasalahan dapat timbul dari pengamatan yang dilakukan terhadap sesuatu yang direncanakan maupun tidak direncanakan, baik yang dilakukan secara sepintas maupun dalam jangka waktu yang lama. Seorang pendidik misalnya dapat melihat (mengamati) sikap dan tindakan siswanya selama proses belajar mengajar untuk mengidentifikasi permasalahan.

e. Kuesioner dan Wawancara

Kita dapat mengetahui permasalahan yang sedang dihadapi suatu komunitas dengan melakukan wawancara kepada masyarakat mengenai keadaan sebenarnya di lapangan. Demikian pula, dengan membagikan kuesioner kepada lingkungan sekitar, Anda dapat mengetahui permasalahan sebenarnya yang sedang dihadapi lingkungan tersebut. Biasanya, kegiatan ini dilakukan sebagai investigasi awal untuk mengevaluasi permasalahan yang ada di wilayah tersebut dan memastikan adanya permasalahan di masyarakat.

f. Temuan yang Membuat Penasaran

Permasalahan dapat timbul dari pengamatan yang dilakukan terhadap sesuatu yang direncanakan maupun tidak direncanakan,

baik yang dilakukan secara sepintas maupun dalam jangka waktu yang lama. Ketika meninggalkan rumah tanpa rencana apa pun untuk mencari masalah penelitian, seseorang tetap dapat menemukan masalahnya saat bepergian atau melakukan penelitian.

g. Pertemuan Individu/Pengalaman Pribadi

Karena pengalaman berasal dari pengalaman pribadi peneliti sebagai seorang praktisi pendidikan, maka pengalaman tersebut merupakan salah satu sumber yang paling berguna untuk memecahkan masalah. Penelitian yang berdasarkan pengalaman adalah penelitian yang langsung menjawab kesulitan. Namun, tidak semua pengalaman seseorang selalu baik; kadang-kadang, seseorang memiliki yang buruk. Pengalaman dapat menjadi sumber permasalahan yang dapat dipecahkan melalui inkuiri, baik yang diperoleh oleh individu itu sendiri maupun dari orang lain.

h. Insting/Intuitif

Masuk akal jika manusia bisa menciptakan masalah. Masalah penelitian ini muncul secara sembarangan di suatu masyarakat. Masalah penelitian sering kali muncul di otak para ilmuwan di pagi hari setelah mereka bangun. Masalah penelitian yang kita pilih biasanya harus ditinjau ulang agar benar-benar sesuai.

Menurut Kountur (2007), evaluasi masalah penelitian berdasarkan beberapa parameter antara lain:

1. Menarik

Kami termotivasi untuk melakukan penelitian yang

signifikan dengan masalah yang menarik.

2. Bermanfaat

Penelitian harus memajukan pengetahuan dan meningkatkan kesejahteraan dan kualitas hidup masyarakat. Selain itu, penelitian juga diharapkan dapat membantu masyarakat secara luas (nasional dan internasional), serta lokal (di kampus, di sekolah, dan di kecamatan). Hindari melakukan penelitian yang tidak memiliki manfaat sosial.

3. Hal Yang Baru

Fakta bahwa penelitian yang dilakukan bersifat baru sangat penting dalam penelitian. Solusi yang kami tawarkan adalah pendekatan baru yang, jika dibandingkan dengan pendekatan yang sudah ada, dapat diklaim lebih efisien, lebih murah, lebih cepat, dan sebagainya. Keunikan ini juga dapat dicapai dengan menyempurnakan kerangka kerja dan proses yang ada saat ini. Hindari melakukan pembelajaran berulang-ulang, atau meneliti subjek yang sama dengan orang lain.

4. Dapat Diuji (Diukur)

Sering kali kita lupa bahwa agar metode penelitian kita sempurna, masalah penelitian dan variabel-variabelnya harus merupakan hal-hal yang dapat dievaluasi dan dinilai secara empiris. Dalam melakukan penelitian korelasi, perlu menggunakan berbagai faktor untuk menilai hubungan antara banyak variabel yang kita pelajari secara ilmiah.

5. Dapat Dilaksanakan

Penelitian tidak akan ada gunanya apabila permasalahannya bagus dan berkualitas tetapi secara teknis tidak mampu melakukan penelitian. Apakah penelitian dapat dilakukan sangat bergantung pada pengetahuan, ketersediaan data,

cukup waktu, dan uang. Jauhi penelitian yang tidak mungkin dilakukan.

6. Merupakan Masalah Yang Penting

Meskipun mungkin sulit untuk diukur, setidaknya ada anggapan bahwa penelitian tidak boleh dilakukan pada isu-isu yang tidak penting.

7. Tidak Melanggar Etika

Penelitian harus dilakukan secara etis dari sudut pandang metodologis, dengan persetujuan subjek penelitian, tanpa melanggar privasi mereka, dan tanpa terlibat dalam penipuan pemrosesan data atau pengumpulan data.

Rumusan Masalah

Salah satu tahapan penelitian yang memegang peranan penting dalam kegiatan penelitian adalah konseptualisasi masalah. Sebuah proyek penelitian tidak akan membuahkan hasil dan tidak membuahkan hasil tanpa rumusan masalah. Rumusan yang mempertanyakan suatu fenomena baik kedudukannya sebagai fenomena yang berdiri sendiri maupun kedudukannya sebagai fenomena yang saling berkaitan antara fenomena yang satu dengan fenomena yang lain, baik sebagai sebab maupun akibat, disebut dengan rumusan masalah, pertanyaan penelitian, atau hanya masalah penelitian.

Hal ini menimbulkan anggapan bahwa rumusan masalah merupakan separuh dari kegiatan penelitian itu sendiri, mengingat pentingnya letak rumusan masalah dalam kegiatan penelitian. Rumusan masalah penelitian dapat dibedakan menjadi dua kategori, yaitu rumusan masalah eksplanatif dan rumusan masalah deskriptif, tergantung ada tidaknya hubungan atau pengaruh antara dua fenomena atau lebih. Tujuan perumusan masalah

berikut ini antara lain:

1. Fungsi yang pertama adalah sebagai katalis bagi dilakukannya kegiatan penelitian, atau dengan kata lain sebagai alasan agar kegiatan penelitian itu ada dan dilakukan.
2. Peran kedua adalah sebagai pemandu, yang menentukan arah atau titik fokus suatu penelitian. Meskipun bukan masalah yang patut untuk diperjuangkan, masalah ini dapat berkembang dan berubah begitu para peneliti mencapai lokasi tersebut.
3. Menentukan jenis data yang diperlukan dan harus diperoleh peneliti serta jenis data yang tidak diperlukan dan harus disisihkan oleh peneliti merupakan tujuan ketiga dari rumusan masalah. Keputusan pemilihan data yang akan digunakan dapat dibuat oleh peneliti.
4. Rumusan masalah penelitian memudahkan peneliti dalam memilih populasi dan sampel penelitian, sehingga membawa kita pada tujuan keempat dari rumusan masalah.

Menurut Suryabrata (2013), tidak ada pedoman yang pasti mengenai cara mengungkapkan permasalahan. Namun, disarankan untuk melakukan hal berikut:

1. Format tanya jawab harus digunakan untuk merumuskan masalah. Pertanyaan yang menghubungkan dua atau lebih fenomena atau gejala dalam kehidupan manusia terbagi dalam dua kategori: pertanyaan yang memerlukan jawaban deskriptif dan pertanyaan yang memerlukan jawaban penjelasan.
2. Rumusan masalah harus ringkas dan jelas.
3. Rumusan masalah atau rumusan masalah harus memberikan petunjuk mengenai jenis data yang

diperlukan dan cara mengumpulkannya.

Latar Belakang Masalah

Informasi mengenai fenomena-fenomena yang meresahkan dan topik-topik yang layak untuk diteliti disusun secara metodis sebagai latar belakang suatu permasalahan. Ketika harapan ideal terhadap sesuatu tidak sesuai dengan kenyataan sebenarnya, timbullah masalah. Tidak semua persoalan itu luar biasa dan menarik. Suatu topik dianggap fenomenal apabila menarik perhatian luas dan dibicarakan dalam berbagai konteks sosial.

Latar belakang masalah memberikan semua pengetahuan yang diperlukan untuk memahami rumusan masalah peneliti. Dengan kata lain, latar belakang suatu permasalahan adalah pengetahuan yang diperlukan untuk memahami permasalahan yang sedang terjadi. Pemahaman terhadap masalah penelitian ditingkatkan dengan memberikan konteks masalah. Sejarah proyek studi dan peristiwa terkini termasuk dalam latar belakang masalah ini, namun dalam situasi tersebut, tampaknya terdapat pelanggaran terhadap norma-norma yang berlaku, termasuk norma dan pedoman ilmiah. Peneliti harus melakukan analisis masalah dengan latar belakang ini agar masalah dapat dipahami. Peneliti harus mampu mengidentifikasi penyimpangan melalui analisis masalah ini dan menjelaskan mengapa hal tersebut perlu dipelajari lebih lanjut. Riwayat suatu masalah penelitian memberikan rincian mengenai suatu masalah dan/atau peluang yang dapat diselidiki sehingga dapat diselidiki lebih lanjut melalui penelitian, termasuk faktor-faktor yang menyebabkan hal tersebut (Umar, 2001).

Bagian latar belakang masalah membahas mengapa penelitian dilakukan serta apa yang ingin Anda pelajari

atau capai dari melakukan penelitian. Sertakan fakta dan data untuk mendukung klaim Anda. Pentingnya penelitian ini ditekankan pada informasi latar belakang. Di sini, penting untuk memperjelas sifat permasalahan dan dampaknya. Menganalisis masalah utama dapat digunakan untuk mengungkap kesulitan. Tinjauan pustaka yang relevan sangat penting karena memberikan pembaca pengetahuan yang mereka perlukan untuk memahami dan mengevaluasi temuan penelitian terbaru di bidang yang sedang dipertimbangkan dan untuk mendukung setiap perlakuan yang akan diuji metodologinya.

Kriteria Pemilihan Masalah Penelitian

Pada dasarnya setiap orang mempunyai kesulitan, bahkan mereka yang tidak mengalami kesulitan pun dapat menimbulkan masalah bagi orang lain. Meskipun demikian, mengidentifikasi topik yang benar-benar layak untuk diteliti merupakan sebuah tantangan. Untuk itu, di bawah ini adalah standar yang digunakan para profesional untuk mengidentifikasi tantangan yang layak untuk dipelajari. Sukardi (2009), mencantumkan beberapa faktor yang perlu diperhatikan dalam memilih masalah penelitian, antara lain:

1. Memiliki nilai penelitian
Permasalahan yang akan diselesaikan akan bermanfaat atau berguna. terutama jika hal itu bermanfaat bagi masyarakat dan kebaikan yang lebih besar.
2. Apakah fisibel
Kemampuan untuk memecahkan atau menemukan jawaban terhadap suatu permasalahan.
3. Sesuai dengan kualitas peneliti
Yaitu penyesuaian tingkat kesulitan soal dengan

tingkat keahlian peneliti sesuai dengan kaliber peneliti.

4. Aktual

Aktual atau terkini, menunjukkan bahwa persoalan yang diteliti adalah kenyataan bahwa suatu perilaku tertentu sedang “panas” di masyarakat. Tentu saja, realitas fakta perilaku akan berbeda-beda.

5. Urgen

Dalam arti bahwa persoalan yang sedang diteliti haruslah persoalan yang memerlukan kajian yang “mendesak”. Dengan kata lain, akan berdampak jika “jawabannya” tidak segera ditemukan.

Hal yang perlu diperhatikan dalam memilih masalah penelitian adalah:

1. Masalah penelitian yang dilakukan untuk diteliti harus dipilih secara cermat.
2. Jika terdapat kesenjangan pengetahuan di suatu bidang yang perlu diselidiki, masalah penelitian akan mengidentifikasi kesenjangan tersebut.
3. Kebanyakan peneliti merasa sulit memilih masalah penelitian

Kesulitan ini muncul bukan karena terbatasnya jangkauan permasalahan dalam sains, namun karena ketidakmampuan untuk menemukan topik yang relevan secara sosial tanpa menduplikasi penelitian sebelumnya. Rincian aspek kriteria pemilihan masalah tercantum di bawah ini:

1. Permasalahan harus signifikan dalam arti bahwa solusinya harus memberikan kontribusi pada kumpulan pengetahuan terorganisir di bidang yang diwakili. Peneliti harus menunjukkan bahwa topik yang dipilih kemungkinan akan menambah informasi pada pengetahuan yang ada dengan menyediakan pengetahuan yang lebih dapat

diandalkan. Lebih jauh lagi, permasalahan tersebut harus mempunyai implikasi teoretis atau praktis atau keduanya.

2. Permasalahannya harus dapat diteliti. Ada banyak masalah yang berkaitan dengan pertanyaan-pertanyaan yang hanya dapat diajukan pada penyelidikan filosofis daripada penyelidikan ilmiah. Masalah yang dapat diteliti harus berkaitan dengan hubungan antara dua variabel atau lebih yang dapat didefinisikan dan diukur atau dijelaskan.
3. Permasalahan haruslah permasalahan yang dapat menimbulkan permasalahan baru dan penelitian lebih lanjut. Kriteria ini menyiratkan bahwa sejauh para peneliti sering menghubungkan permasalahan mereka dengan pengetahuan yang ada di bidang yang bersangkutan, maka perhatian harus diberikan pada pemilihan permasalahan yang solusinya kemungkinan besar akan menimbulkan sejumlah pertanyaan lain untuk penelitian lebih lanjut.
4. Permasalahan harus sesuai bagi peneliti dalam beberapa hal:
 - a. Masalah harus merupakan masalah yang membangkitkan minat peneliti yang tulus. Penelitian harus penting secara pribadi bagi peneliti dan meningkatkan kompetensinya.
 - b. Masalahnya harus berada pada bidang dimana seseorang mempunyai pengetahuan dan pengalaman. Peneliti harus memiliki pemahaman yang jelas tentang aspek teoretis, konseptual dan praktis dari bidang yang diminati.
 - c. Permasalahan harus cukup orisinal. Seseorang perlu memiliki atribut kepribadian kreativitas, fleksibilitas dan pandangan ke

depan untuk dapat memilih masalah penelitian yang tidak melibatkan duplikasi buta dan tidak menyenangkan.

- d. Permasalahannya harus dapat dilaksanakan.
- e. Permasalahan harus diselidiki dan diselesaikan dalam batas waktu yang ditentukan.
- f. Subjek yang berlebihan sebaiknya tidak dipilih secara normal.
- g. Permasalahan yang terlalu sempit dan tidak jelas harus dihindari.
- h. Secara umum, pentingnya subjek, kualifikasi dan pelatihan seorang peneliti, biaya yang diperlukan, faktor waktu adalah beberapa kriteria lain yang juga harus dipertimbangkan dalam memilih suatu masalah.

Secara ringkas, ciri-ciri masalah penelitian yang sangat baik adalah sebagai berikut:

1. Masalahnya signifikan.
2. Masalah ini akan mengarahkan penelitian lebih lanjut.
3. Masalahnya dapat diteliti (dapat diselidiki melalui pengumpulan data).
4. Permasalahannya sesuai (menarik dan sesuai dengan keahlian peneliti dan sumber daya yang tersedia).
5. Soalnya bersifat etis (tidak akan merugikan subjek).

Evaluasi Masalah Penelitian

Penelitian evaluasi, biasa disebut evaluasi program, mengacu pada tujuan studi daripada metodologi tertentu. Evaluasi sistematis atas nilai atau manfaat waktu, uang, tenaga, dan sumber daya yang dikeluarkan untuk mencapai

suatu tujuan dikenal sebagai penelitian evaluasi. Hal yang perlu ditanyakan dalam evaluasi masalah penelitian adalah:

1. Akankah temuan penelitian ini bermanfaat bagi ilmu pengetahuan, masyarakat, atau pendidikan?
2. Apakah temuannya dapat diterapkan secara praktis?
3. Akankah isu-isu baru terungkap melalui penelitian dan akankah hal ini mendorong penelitian lebih lanjut?
4. Apakah lubang cakupan penelitian yang tersisa mencukupi?
5. Apakah temuan mereka dapat diulangi oleh peneliti lain?
6. Apakah Anda ingin melakukan penelitian?

Perlunya Mendefinisikan Masalah

Suatu masalah harus selalu didefinisikan secara akurat. Pada kenyataannya, definisi tantangan studi jauh lebih penting dibandingkan solusi potensial apa pun. Seorang penyelidik tidak dapat menyimpang dari jalur studi yang diperlukan jika masalahnya ditentukan dengan benar. Oleh karena itu, ditetapkan bahwa peneliti baru boleh melanjutkan desain metodologi penelitian setelah mendefinisikan masalah penelitian secara menyeluruh. Pertanyaan penelitian harus dinyatakan dengan jelas karena hanya dengan cara ini peneliti dapat memisahkan data yang relevan dari data yang tidak relevan. Masalah penelitian yang efektif akan menempatkan peneliti pada jalur yang benar, sedangkan masalah yang tidak didefinisikan dengan baik dapat menimbulkan masalah. Perlunya mendefinisikan masalah karena:

1. Sering kali kita semua mendengar bahwa suatu masalah yang dinyatakan dengan jelas adalah masalah yang setengah terselesaikan.

2. Definisi yang tepat mengenai masalah penelitian akan memungkinkan peneliti untuk berada pada jalur yang benar, sedangkan masalah yang tidak terdefinisi dengan baik dapat menimbulkan rintangan.
3. Oleh karena itu, mendefinisikan masalah penelitian dengan tepat merupakan prasyarat untuk setiap penelitian dan merupakan langkah yang paling penting.

BAB 3 STUDI LITERATUR, KERANGKA PIKIR, HIPOTESIS

Pendahuluan

Setelah masalah penelitian dapat diidentifikasi dan kemudian dirumuskan tujuan dari penelitian yang akan dilakukan, langkah berikutnya yang sangat penting adalah melakukan studi literatur, mengembangkan kerangka pikir dan menyusun hipotesis penelitian. Studi literatur atau kajian diperlukan untuk memperoleh pemahaman lebih baik tentang topik yang akan diteliti, mengetahui apa saja yang telah diteliti dari topik tersebut, dan menentukan isu kunci dari topik tersebut (Hart, 1998, h. 1). Sementara kerangka pikir berfungsi sebagai cetak biru (*blueprint*) penelitian yang menentukan arah dari penelitian yang dilakukan (Grant & Osanloo, 2014). Sedangkan hipotesis penelitian akan mempengaruhi dari kerangka kerja proses penelitian yang dilakukan (Bulajic et al., 2012).

Tidak berlebihan jika dikatakan bahwa studi literatur, kerangka pikir, dan hipotesis penelitian sebenarnya merupakan fondasi dari suatu kegiatan penelitian (lihat misalnya Luft et al. (2022)). Menurut Rocco & Plakhotnik (2009), studi literatur dan kerangka pikir memiliki lima fungsi dalam suatu penelitian, yaitu:

1. Membangun fondasi penelitian;
2. Memperlihatkan peran penelitian dalam memajukan ilmu pengetahuan;
3. Menunjukkan konsep penelitian;
4. Melakukan penilaian terhadap rancangan penelitian dan instrumentasi; dan
5. Memberikan landasan dalam menginterpretasikan

hasil penelitian yang diperoleh.

Walaupun kelima fungsi tersebut bisa saja tidak harus semuanya terpenuhi, tapi sekurang-kurangnya terdapat satu atau lebih fungsi yang akan terpenuhi. Sementara hipotesis yang merupakan jawaban atau solusi sementara dari pertanyaan atau masalah penelitian dapat memberikan arah cara berpikir peneliti dalam menemukan jawaban atau solusi dari masalah yang ditelitinya (P. G. Supino, 2012). Uraian pada bab ini akan menjelaskan lebih jauh tentang pengertian dari studi literatur, kerangka pikir, dan hipotesis penelitian. Selain itu akan dijelaskan pula tentang pendekatan atau cara yang dapat digunakan untuk menyusun masing-masing komponen. Di bagian akhir akan diberikan contoh penyusunannya.

Studi Literatur

Pengertian Studi Literatur

Studi literatur memiliki banyak pengertian. Cisco (2014) mengidentifikasi terdapat beberapa penulis yang mendefinisikan studi literatur berdasarkan prosesnya, urutannya, kategorinya, dan ada pula yang berpendapat sebagai suatu kombinasi antara analisis, sintesis, dan ringkasan. Secara umum, **studi literatur** atau **kajian pustaka** merupakan suatu kegiatan yang memiliki banyak aspek (Ridley, 2004) untuk memilih dokumen yang dipublikasikan maupun yang tidak dipublikasikan (Hart, 1998), meringkas dan melakukan analisis kritis secara objektif dan menyeluruh berbagai dokumen literatur (hasil penelitian dan bukan penelitian) tersebut yang relevan dengan suatu topik tertentu yang dikaji (Cronin et al., 2008). Berdasarkan pengertian ini maka studi literatur melibatkan tiga kegiatan utama, yaitu: 1) memilih literatur yang relevan, 2) meringkas, dan 3) melakukan analisis

kritis terhadap literatur tersebut. Hasil ringkasan dan analisis kritis berbagai literatur relevan itulah yang kemudian dituliskan, baik sebagai komponen dari bagian artikel atau sebagai bagian tulisan yang berdiri sendiri.

Berdasarkan pengertian tersebut maka secara umum suatu studi literatur pada dasarnya adalah suatu kegiatan untuk mengumpulkan, memilah dan memilih, melakukan evaluasi dan analisis kritis berbagai literatur yang relevan dengan suatu topik atau isu yang dikaji dan kemudian dituangkan dalam bentuk tulisan atau meminjam kalimat. Cisco (2014) berpendapat studi literatur dapat didefinisikan sebagai sintesis tematis dari berbagai sumber literatur yang digunakan untuk menginformasikan kepada pembaca tentang ringkasan teoretis dan temuan empiris terkini tentang suatu topik tertentu. Dari definisi ini jelas, sebagaimana diingatkan oleh Gregory et al. (2018), studi literatur bukanlah untuk menyajikan data baru, tetapi lebih pada penilaian terhadap berbagai literatur yang telah ada atau dipublikasikan.

Pentingnya Studi Literatur

Terdapat banyak alasan mengapa studi literatur penting untuk dilakukan dalam suatu kegiatan penelitian. Secara umum berbagai pendapat tersebut dapat diwakili oleh dua kelompok alasan, yaitu (1) alasan terkait dengan penguasaan dan pengetahuan peneliti tentang topik yang akan diteliti dan (2) alasan terkait dengan fokus yang akan dikaji literaturnya. Kelompok pertama antara lain diwakili oleh Feak & Swales (2009, h. 2) yang mengemukakan bahwa alasan untuk melakukan studi literatur antara lain adalah untuk:

1. Memastikan bahwa penelitian yang akan dilakukan bukan sekedar mengulang penelitian lain yang telah

pernah dilakukan;

2. Mengetahui posisi penelitian yang akan dilakukan di dalam, dikembangkan, atau berbeda dari berbagai penelitian relevan terdahulu; dan
3. Memperlihatkan pada orang lain penguasaan peneliti pada bidang yang ditelitinya.

Kelompok kedua, seperti misalnya Onwuegbuzie & Frels (2016) berpendapat bahwa alasan studi literatur dapat dilihat dari fokusnya, yaitu:

1. Alasan yang fokus pada seputar topik, yaitu studi literatur yang dilakukan untuk menginformasikan, mempertajam, dan menawarkan sudut pandang baru suatu topik.
2. Alasan yang fokus pada metode penelitian, yang mencakup studi literatur untuk mengidentifikasi dasar filosofis, asumsi, teoretis, konseptual, kerangka kerja praktis, atau prosedur yang telah digunakan oleh para peneliti terdahulu terkait dengan topik yang akan diteliti.
3. Alasan yang fokus pada koneksi, yaitu identifikasi hubungan antara teori atau konsep dengan realita, kontradiksi dan konsistensi, hubungan antara gagasan dengan realita, atau identifikasi kekuatan dan kelemahan berbagai pendekatan yang selama ini digunakan oleh para peneliti terdahulu.

Dari kedua kelompok alasan tersebut dapat disimpulkan bahwa melakukan studi literatur sangat penting dalam suatu proses penelitian, yaitu untuk meningkatkan pengetahuan dan pemahaman tentang topik penelitian, sekaligus untuk mengetahui bagaimana peneliti lain melakukan pendekatan tentang topik yang akan diteliti.

Jenis Studi Literatur

Secara umum studi literatur dapat dikelompokkan ke dalam jenis dasar, yaitu studi literatur naratif dan sistematis (Gregory & Denniss, 2018). Penulis lain, misal Cronin et al. (2008) dan Feak & Swales (2009), menyebutkan jenis lain studi literatur berupa meta-analisis dan meta-sintesis, yang menurut Gregory & Denniss (2018) hanya merupakan varian dari studi literatur sistematis.

Menurut Efron & Ravid (2019, h. 18), jenis dari studi literatur sebenarnya merupakan kontinum dari pendekatan kuantitatif yang direpresentasikan dengan studi literatur sistematis sampai dengan pendekatan kualitatif yang interpretif terhadap fenomena yang dikaji. Di antara kedua kutub itulah terdapat studi literatur naratif yang mengintegrasikan berbagai pendekatan penelitian.

Studi Literatur Naratif

Studi literatur naratif adalah studi literatur tentang suatu topik tertentu yang dilakukan dengan meringkas dan menganalisis berbagai literatur yang relevan (Gregory & Denniss, 2018). Oleh karena pendekatan yang digunakan non-sistematis, sejauh ini tidak ada pedoman formal tentang bagaimana cara melakukan studi literatur naratif. Secara umum tujuan studi literatur naratif adalah memperoleh gambaran komprehensif tentang pengetahuan terkini dan signifikansi dari suatu topik tertentu yang dikaji. Untuk mencapai tujuan ini misalnya dapat dilakukan dengan mengidentifikasi terhadap kesamaan, celah, dan kontradiksi yang ditemukan dari berbagai literatur yang dikaji.

Menurut Cronin et al. (2008), studi literatur naratif dapat digunakan untuk menemukan gagasan penelitian (dengan melihat celah atau ketidakkonsistenan dari

berbagai literatur), untuk mempertajam atau mempersempit pertanyaan (dengan melakukan telaah berbagai topik literatur), atau untuk mengembangkan kerangka konseptual atau teoretis (dengan mengkaji kerangka konseptual atau teoretis yang telah digunakan oleh berbagai peneliti lain).

Seperti yang telah dikemukakan, studi literatur naratif dilakukan hanya untuk memperoleh gambaran umum yang komprehensif tentang suatu topik yang dikaji, bukan untuk menjawab suatu pertanyaan tertentu secara spesifik dan mendalam. Keterbatasan dari studi literatur naratif, seperti yang dikemukakan oleh Noordzij et al. (2011), adalah adanya kemungkinan hasil dari studi literatur naratif akan bias dan salah, karena kesimpulan yang diambil pada umumnya sangat subjektif, tergantung dari pengalaman peneliti yang melakukannya.

Studi Literatur Sistematis

Studi literatur sistematis dilakukan untuk memperoleh jawaban terhadap pertanyaan tertentu secara mendalam. Dibandingkan dengan studi literatur naratif, pendekatan yang digunakan dalam suatu studi literatur sistematis akan lebih ketat dan harus didefinisikan secara jelas sebelum studi dilakukan. Selain kejelasan tentang periode waktu dari literatur yang akan dikaji, dalam studi literatur sistematis diperlukan kriteria yang jelas untuk hal-hal berikut (Cronin et al., 2008; Xiao & Watson, 2019):

1. Perumusan pertanyaan penelitian;
2. Penentuan kriteria tentang literatur yang dicakup dalam studi;
3. Cara memilih dan mengakses literatur;
4. Cara menilai kualitas dari literatur yang dicakup dalam studi; dan

5. Cara melakukan analisis dan sintesis berbagai temuan yang diperoleh dari literatur.

Jadi, tujuan dari studi literatur sistematis adalah untuk memperoleh daftar selengkap mungkin dari semua literatur (baik yang dipublikasikan maupun tidak) tentang suatu topik yang dikaji dalam studi.

Tahapan Studi Literatur

Tahapan proses studi literatur yang dikemukakan oleh berbagai penulis dapat berbeda satu sama lain, walaupun pada intinya sama. Berikut ini adalah proses studi literatur menurut Machi & McEvoy (2022) yang dapat dibagi ke dalam 6 langkah berikut:

- Langkah 1: Memilih dan mendefinisikan topik;
- Langkah 2: Mengembangkan alat untuk berargumen;
- Langkah 3: Pencarian literatur;
- Langkah 4: Survei literatur;
- Langkah 5: Mengkritisi literatur; dan
- Langkah 6: Menuliskan hasil studi atau kajian.

Penjelasan singkat untuk setiap langkah tersebut adalah sebagai berikut:

1. Memilih dan mendefinisikan topik
Topik yang akan dikaji dalam studi literatur harus didefinisikan secara jelas. Sebaiknya cukup spesifik untuk menghindari kajian yang terlalu luas dan melebar.
2. Mengembangkan alat untuk berargumen
Agar studi literatur tidak sekedar menghasilkan daftar informasi dan opini tentang suatu topik, maka dalam studi literatur harus dapat dikemukakan secara logis tentang setiap kasus atau masalah yang ditemukan. Untuk itu diperlukan dua argumen penting. Argumen pertama adalah tentang masalah

atau kasus yang ditemukan, dan argumen kedua adalah tentang kesimpulan atau solusi dari kasus atau masalah tersebut.

3. Pencarian literatur

Untuk melakukan studi literatur harus ditentukan terlebih dahulu data atau aspek apa yang akan dikumpulkan dan dikaji. Misalnya apakah akan fokus pada hasil, interpretasi, konsep atau teori terkait dengan topik tertentu yang telah dipilih.

4. Survei literatur

Survei literatur dilakukan dengan mengumpulkan data dan bukti dari berbagai literatur yang relevan. Terdapat berbagai sumber yang dapat dimanfaatkan seperti buku, jurnal ilmiah atau sumber lain, baik secara daring maupun luring. Sejalan dengan perkembangan teknologi saat ini, pencarian menggunakan mesin pencari seperti Google Search akan sangat membantu.

5. Mengkritisi literatur

Pada tahap ini, semua data dan bukti yang diperoleh dari survei literatur dianalisis secara kritis dan diinterpretasi-kan untuk memperoleh kesimpulan tentang topik yang dikaji dalam studi. Temuan yang diperoleh harus disajikan sedemikian rupa untuk memperoleh kesimpulan yang logis.

6. Menuliskan hasil studi atau kajian

Tahap ini pada umumnya merupakan bagian yang paling sulit dalam studi literatur. Tidak jarang diperlukan usaha berulang kali agar temuan yang diperoleh dalam studi dapat dituliskan secara baik dan runtun. Hal utama yang perlu diperhatikan dalam hal ini adalah memberikan penghargaan kepada peneliti yang karyanya akan dikutip. Teknik untuk melakukan sitasi perlu dikuasai dengan baik.

Kontribusi Studi Literatur

Sebagaimana dikemukakan oleh Ogbonna et al. (2022), studi literatur diperlukan dalam penelitian dan dapat dimanfaatkan untuk menentukan topik, mengidentifikasi masalah, menentukan tujuan, menyusun pertanyaan penelitian dan memformulasikan hipotesis penelitian. Namun demikian, untuk memberikan fokus dalam studi literatur perlu dirancang terlebih dahulu kontribusi dari studi yang dilakukan. Snyder & Cistulli (2020) memberikan contoh ilustrasi tentang kontribusi dari studi literatur sebagai berikut:

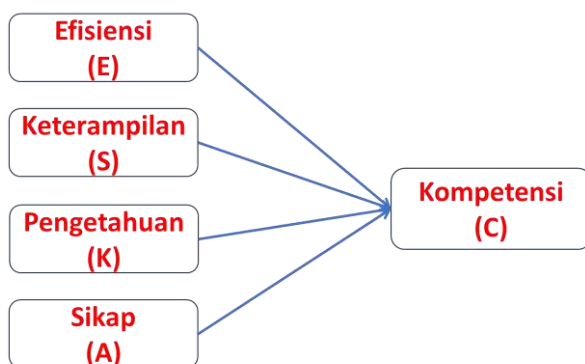
Jenis kontribusi	Contoh tujuan
Bukti pengaruh Memetakan pengetahuan terkini	Mengetahui pengaruh X terhadap Y Mengetahui perkembangan riset tentang Y dalam 20 tahun terakhir
Pengembangan Teori	Membangun model konseptual/ empiris berdasarkan penelitian terdahulu
Pedoman riset mendatang	Melakukan evaluasi terhadap pengetahuan terkini untuk mengidentifikasi pengetahuan mana yang memerlukan pengembangan lebih lanjut

Kerangka Pikir

Kerangka pikir memiliki peran penting dalam suatu penelitian. Kerangka pikir digunakan untuk menyusun penyelidikan empiris dan pengembangan teori dalam penelitian (Partelow, 2023). Kerangka pikir pada umumnya dikembangkan berdasarkan hasil sintesis dari berbagai

penelitian terdahulu, walaupun sangat mungkin untuk dibuat berdasar pengetahuan, nilai dan ketertarikan oleh peneliti sendiri.

Bentuk dan susunan kerangka pikir dapat bervariasi. Akan tetapi, struktur dari suatu kerangka pikir harus dapat memperlihatkan dengan jelas sekumpulan konsep dan hubungan antar konsep tersebut yang akan digunakan dalam penyelidikan dari suatu penelitian yang dilakukan. Untuk memperjelas suatu kerangka pikir sering kali dilengkapi dengan diagram dengan garis panah yang menunjukkan hubungan atau arah hubungan antar konsep. Sebagai contoh, untuk meneliti tentang tingkat kompetensi seseorang digunakan konsep dari Rodríguez-Hernández et al. (2020) yang menyatakan bahwa kompetensi merupakan fungsi dari efisiensi, keterampilan, pengetahuan dan sikap seseorang dalam menyelesaikan suatu pekerjaan. Dalam hal ini kerangka pikirnya dapat diilustrasikan dengan diagram berikut:



Gambar 3.1 Kerangka pikir dalam bentuk

Perlu diperhatikan bahwa kerangka pikir tidak cukup ditampilkan dalam bentuk diagram. Perlu ada penjelasan tentang hubungan antar konsepnya. Misal bagaimana hubungan antara efisiensi dengan kompetensi,

perlu dukungan dari peneliti lain, selain pendapat dari Rodríguez-Hernández et.al.

Hipotesis

Hipotesis adalah jawaban/solusi sementara dari pertanyaan penelitian yang diajukan (P. G. Supino, 2012). Oleh karena pertanyaan penelitian adalah sesuatu yang akan dijawab atau diselesaikan dengan menggunakan kerangka pikir yang telah dibuat maka hipotesis penelitian harus dibangun berdasarkan kerangka pikir. Secara umum, dapat dikatakan bahwa hipotesis penelitian adalah pernyataan tentang hubungan antar konsep dalam kerangka pikir. Dalam penelitian kuantitatif, hipotesis penelitian inilah yang akan diuji dari data yang dikumpulkan dan oleh karena itu setiap konsep yang ada dalam kerangka pikir perlu dioperasionalkan ke dalam variabel operasional sehingga memungkinkan untuk diukur dan dapat diperoleh datanya.

Andaikan dari contoh kerangka pikir tentang hubungan antara kompetensi dengan efisiensi, keterampilan, dan sikap diteliti dengan pendekatan kuantitatif, maka bentuk hipotesis penelitiannya antara lain dapat berupa:

H1: Terdapat hubungan positif antara efisiensi dengan tingkat kompetensi pegawai.

H2: Terdapat hubungan positif antara keterampilan dengan tingkat kompetensi pegawai dan seterusnya.

Hipotesis penelitian pada umumnya dituliskan dengan menggunakan simbol "H" yang diikuti dengan nomor urutnya. Perlu diingat bahwa hipotesis penelitian bukan merupakan hipotesis statistik, sehingga tidak memerlukan hipotesis alternatif.

Sementara itu dalam penelitian kualitatif, hipotesis

penelitian lebih banyak dimanfaatkan untuk membangun prakonsepsi atau refleksi dari berbagai literatur terdahulu dan bukan untuk mengaplikasikan pengujian hipotesis secara kualitatif (Chigbu, 2019). Dalam penelitian kualitatif dapat dikatakan bahwa hipotesis penelitian merupakan asumsi yang belum tervalidasi.

Berdasarkan penjelasan yang telah diuraikan dapat disimpulkan bahwa studi literatur dalam suatu kegiatan penelitian dapat dimanfaatkan untuk mengidentifikasi topik, menyusun pertanyaan, menentukan tujuan dan membangun kerangka pikir. Selanjutnya kerangka pikir penelitian merupakan dasar untuk membangun hipotesis penelitian yang kemudian diuji (dalam penelitian kuantitatif) atau divalidasi (dalam penelitian kualitatif).

BAB 4 POPULASI DAN SAMPEL

Pendahuluan

Data yang digunakan pada penelitian kuantitatif maupun kualitatif sangat penting untuk memperoleh sumber informasi yang akurat. Namun, tidak semua data dapat digunakan. Hal ini disebabkan karena keterbatasan waktu, biaya dan tenaga. Sampel berguna untuk mengatasi masalah tersebut. Sampel diperoleh dari sebagian populasi. Sedangkan populasi dapat diartikan sebagai keseluruhan karakteristik tertentu yang diteliti disebut populasi. Populasi dapat berupa makhluk hidup ataupun benda mati dapat pula suatu sifat yang memiliki karakteristik. Contoh populasi manusia, bebatuan, laporan keuangan, cuaca dan sebagainya.

Sampel yang digunakan harus mewakili keseluruhan dari anggota populasi (representatif). Walaupun pada penelitian menggunakan sampel, kesimpulan yang diperoleh digeneralisasi untuk populasi. Pada bab ini akan membahas macam-macam ukuran sampel dan teknik sampling yang dapat digunakan pada penelitian.

Ukuran Sampel

Ukuran sampel adalah jumlah unit populasi yang akan digunakan pada penelitian. Ukuran Sampel sangat penting pada penelitian kuantitatif. Jika terdapat 1000 anggota populasi dan 100 di antaranya sebagai sampel maka sampel tersebut mewakili populasi. Semakin ukuran sampel mendekati jumlah anggota populasi maka semakin baik sampel tersebut dapat menggambarkan populasi, atau

kesalahan dalam pengambilan sampel dapat diminimalisir. Beberapa cara yang dapat digunakan dalam menentukan ukuran sampel yaitu:

Rumus Slovin

Rumus ini sangat populer ini digunakan oleh para peneliti karena kemudahan dalam menentukan ukuran sampel. Rumus ini menuai pro dan kontra. Beberapa pakar berpendapat bahwa, rumus Slovin memiliki keterbatasan dikarenakan sifat representatif sampel berdasarkan estimasi rata-rata populasi. Berikut rumus slovin:

$$n = \frac{N}{Ne^2 + 1}$$

Keterangan:

n : ukuran sampel

N : jumlah populasi

e : persentase kesalahan, dapat menggunakan 1%, 5% maupun 10 %

Contoh:

Dilakukan penelitian pada suatu perusahaan yang memiliki karyawan sebanyak 500 orang. Jika kesalahan yang digunakan sebesar 5% maka ukuran sampel yang diperoleh dengan menggunakan rumus Slovin sebagai berikut:

$$n = \frac{N}{Ne^2 + 1} = \frac{500}{(500)(0,05)^2 + 1} = \frac{500}{2,25} = 227,27 \approx 228$$

Tabel Krejcie dan Morgan

Penggunaan tabel Krejcie dan Morgan dalam menentukan ukuran sampel dinilai lebih baik dibandingkan rumus Slovin. Rumus yang digunakan untuk mendapat ukuran sampel dalam tabel Krejcie dan Morga sebagai berikut:

$$n = \frac{\chi^2 NP(1 - P)}{(N - 1)d^2 + \chi^2 P(1 - P)}$$

Keterangan:

- n : ukuran sampel
- N : jumlah populasi
- χ^2 : nilai Chi Kuadrat
- p : proporsi populasi
- d : persentase kesalahan

Tabel Krejcie Morgan (Lampiran 1) ini lebih mudah digunakan karena penentuan ukuran sampel mengacu pada tabel 1. Misal, jumlah populasi sebanyak 300 maka ukuran sampel yang digunakan adalah 169.

Teori Isaac dan Michael

Isaac dan Michael mengembangkan teori untuk menentukan jumlah sampel berdasarkan tingkat kepercayaan. Semakin tinggi tingkat kepercayaan yang digunakan maka ukuran sampel akan semakin kecil dan sebaliknya. Tingkat kesalahan yang digunakan sama dengan rumus Slovin, yaitu 1%, 5% dan 10%. Rumus yang dapat digunakan untuk menentukan ukuran sampel yaitu

$$n = \frac{\lambda^2 Npq}{d^2(N - 1) + \lambda^2 pq}$$

Keterangan:

- n : ukuran sampel
- N : jumlah populasi
- λ : nilai Chi Kuadrat, dapat menggunakan tingkat kesalahan 1%, 5% maupun 10 %

$$p = q = 0,05$$

$$d = 0,05$$

Asumsi pada teori ini bahwa populasi terdistribusi normal. Jika populasi tidak terdistribusi normal maka teori

ini tidak dapat digunakan dalam menentukan ukuran sampel. Contoh, terdapat populasi sebanyak 300 orang dengan asumsi terdistribusi normal. Jika tingkat kesalahan sebesar 1% maka ukuran sampel dengan menggunakan teori Isaac dan Michael (Lampiran 2) sebesar 207 orang.

Teknik Sampling

Setelah memperoleh ukuran sampel maka langkah selanjutnya adalah pemilihan anggota populasi untuk dijadikan sampel. Tata cara dalam pemilihan sampel ini melalui teknik sampling. Beberapa hal yang diperhatikan dalam menentukan sampel sebagai berikut:

1. Populasi berhingga (anggota populasi terbilang) dan tak berhingga (anggota populasi tak terbilang).
2. Teknik sampling probabilitas dan non probabilitas.
3. Membagi populasi menjadi sub populasi sehingga diperoleh kelompok yang anggotanya homogen. Lalu memilih sub populasi dilanjutkan dengan memilih anggota dari sub populasi terpilih tersebut untuk dijadikan sampel.

Teknik Sampling Probabilitas

Teknik sampling probabilitas atau sering disebut sampling acak adalah teknik pengambilan sampel dengan memberikan peluang sama kepada semua anggota populasi untuk menjadi sampel. Beberapa teknik sampling probabilitas yang dapat digunakan, yaitu:

1. Simple random sampling
Simple random sampling dapat digunakan apabila anggota populasi homogen dan tidak memiliki tingkatan. Prosedur pengambilan sampel sebagai berikut:
 - a. Membuat kerangka sampel, anggota populasi

diberi nomor atau kode unik

- b. Pengambilan sampel secara acak dapat menggunakan sistem undian dengan pengembalian sampel yang terpilih. Namun seiring perkembangan teknologi, cara ini dapat menggunakan Excel dengan rumus =RAND().

Kelemahan dari simple random sampling ini yaitu sampling acak sederhana dapat menghasilkan sampel yang sangat besar atau tersebar ke wilayah geografis yang luas sehingga meningkatkan waktu dan biaya. Sering kali hasil sampel memiliki presisi yang rendah dan kemungkinan memperoleh hasil yang tidak representatif.

2. Stratified random sampling

Jika populasi cukup heterogen maka anggota populasi dapat dikelompokkan. Pengelompokan yang memiliki karakteristik yang bertingkat ini dapat menggunakan teknik sampling stratified random sampling. Stratified random sampling dibagi menjadi dua, yaitu:

- a. Proportional stratified random sampling
Teknik ini digunakan apabila seluruh strata memiliki anggota sampel yang sama. Misal, tingkat pendidikan karyawan pada sebuah perusahaan yaitu SMA, Diploma I-III, dan Sarjana masing-masing sebanyak 60 orang sehingga masing-masing kelompok tingkat pendidikan ini diambil sampel dengan besaran yang sama secara acak.
- b. Non proportional stratified random sampling
Teknik ini digunakan apabila strata memiliki anggota sampel yang berbeda. Misal, jabatan suatu perangkat daerah yang terdiri dari

Kepala Dinas = 1 orang, Kepala Bagian = 6 orang, Kepala Sub Bagian = 18 orang, Kepala Seksi = 24 orang dan Staf = 60 orang maka Kepala Dinas dan Kepala Bagian secara keseluruhan sebagai sampel dan sisanya akan dihitung secara proporsional untuk menentukan ukuran sampel lalu dilakukan pengambilan sampel secara acak.

3. Cluster sampling

Cluster sampling memiliki kemiripan dengan stratified random sampling yaitu membagi populasi menjadi sub populasi. Cluster sampling membagi populasi menjadi sub populasi, hanya saja terdapat heterogenitas pada anggota dari sub populasi sedangkan homogenitas antar sub populasi. Inilah yang menjadi pembeda cluster sampling dengan stratified random sampling.

Perbedaan berikutnya ialah pada cluster sampling, langkah awal ialah memilih cluster/sub populasi lalu pengambilan sampel secara acak pada tiap sub populasi terpilih. Jadi, tidak semua anggota pada cluster menjadi sampel.

Teknik Sampling Non Probabilitas

Teknik ini digunakan tanpa memperhatikan bahwa anggota populasi memiliki peluang yang sama untuk menjadi sampel. Cara ini sangat mengandung unsur subjektivitas. Ketika teknik ini digunakan, maka peneliti harus memahami karakteristik dari populasi agar dapat menghindari kesalahan dalam pengambilan sampel. Ada beberapa cara pada teknik sampling non probabilitas, yaitu:

1. Convenience Sampling

Ketika anggota populasi dengan bersedia menjadi

sampel untuk memberikan informasi maka cara ini disebut dengan convenience sampling. Sesuai dengan namanya, sampling dengan kemudahan merupakan cara yang paling murah dan mudah untuk dilakukan. Teknik ini biasa digunakan pada tahap awal untuk memperoleh informasi tentang karakteristik yang diteliti. Misal, dalam rancangan pembangunan daerah akan dilakukan survei aspiratif dari masyarakat pada sejumlah area publik. Dalam waktu yang singkat dan biaya yang murah, hasil survei ini dapat dijadikan sebagai informasi dasar.

2. Judgement Sampling

Judgement sampling atau purposive sampling merupakan pengembangan dari convenience sampling yaitu pengambilan sampel berdasarkan pertimbangan (judgement) dari peneliti. Teknik sampling ini digunakan ketika anggota populasi terbatas yang memiliki kualifikasi menjadi sampel. Selain itu, judgement sampling juga cocok digunakan pada studi eksploratif tahap awal. Contohnya, ketika menilai suatu kualitas makanan yang ada pada menu restoran maka ahli kuliner dapat dijadikan responden.

3. Sampling Kuota

Teknik sampling kuota merupakan gabungan dari stratified sampling dan convenience sampling. Misalnya, studi tentang etika kerja karyawan tetap dan karyawan tidak tetap. Terdapat 70% karyawan tetap dan 30% karyawan tidak tetap maka jika sampel sebanyak 50 orang maka kuota karyawan tetap 35 orang dan karyawan tidak tetap 15 orang. Karyawan yang bersedia tersebut akan dijadikan sampel hingga kuota terpenuhi untuk dilakukan

wawancara tentang studi tersebut. Hanya saja, sampel ini belum tentu mewakili dari populasi sehingga hasil studi ini tidak dapat menyimpulkan populasi.

4. Snowball Sampling

Teknik sampling yang semula ukuran sampel kecil namun menjadi semakin besar. Sampel satu memilih sampel berikutnya ibarat bola salju yang menggelinding menjadi semakin besar. Pengambilan sampel pada tahap awal dapat menggunakan probability sampling namun pada tahap berikutnya menggunakan nonprobability sampling. Teknik ini digunakan untuk menemukan karakteristik dari populasi karena sampel yang semakin meningkat akan mengarah pada suatu karakteristik tertentu. Misalnya studi tentang pencurian motor, makan akan cocok menggunakan snowball sampling ini.

BAB 5 METODE PENGUMPULAN DATA

Pendahuluan

Pengumpulan data merupakan tahapan krusial dalam proses melakukan penelitian. Proses pengumpulan data harus dilakukan dengan cermat sesuai dengan protokol dan karakteristik penelitian terkait, karena hanya pendekatan pengumpulan data yang akurat yang dapat menghasilkan data yang andal. Kesalahan atau cacat dalam proses pengumpulan data dapat mengakibatkan kesalahan data, sehingga membahayakan integritas temuan penelitian. Temuan penelitian ini menimbulkan risiko yang signifikan jika digunakan sebagai landasan pertimbangan kebijakan publik. Misalnya, wawancara lebih disukai daripada observasi ketika peneliti berusaha memahami perspektif guru mengenai kurikulum yang dikembangkan baru-baru ini. Sebaliknya, observasi digunakan ketika peneliti berusaha memahami metode yang digunakan guru dalam mengembangkan suasana kelas yang dinamis.

Demikian pula, tes atau hasil ujian dapat digunakan untuk memastikan bakat siswa dalam disiplin ilmu tertentu. Oleh karena itu, informasi yang dapat diperoleh bergantung pada metodologi spesifik yang digunakan, karena pilihan bahan menentukan metode tersebut. Hal ini dikombinasikan dengan kapasitas peneliti untuk memanfaatkan metodologi. Peneliti mungkin tidak dapat mempelajari sifat-sifat data penelitian kualitatif secara mendalam karena kurangnya pengalaman atau pemahaman yang memadai. Hal ini juga dapat terjadi karena peneliti menghadapi keterbatasan dalam

kemampuannya dalam memanfaatkan teknik yang dipilih, meskipun teknik tersebut tepat. Metode yang efektif untuk meningkatkan kemahiran seorang peneliti adalah dengan terus-menerus terlibat dalam studi dan analisis penemuan-penemuan penelitian serupa sebelumnya.

Sebenarnya, istilah "data" berasal dari istilah yang biasa digunakan dalam metode penelitian kuantitatif yang biasanya terdiri dari tabel angka. Biasanya dalam metode penelitian kualitatif, data dimaksudkan untuk dikumpulkan melalui beberapa teknik pengumpulan data kualitatif, termasuk wawancara, observasi, dokumentasi, dan diskusi terhadap subjek penelitian. Dalam metode ini, data dapat mencakup segala informasi, baik lisan maupun tulis, termasuk foto atau gambar. Sebelum memberikan uraian lebih lanjut tentang masing-masing metode, penting bagi setiap peneliti untuk memahami alasan di balik penggunaan masing-masing metode untuk mengumpulkan informasi. Ini termasuk memahami fokus masalah mana yang memerlukan teknik wawancara, teknik observasi, atau keduanya, dan sebagainya.

Jenis-jenis Metode Penelitian

Para ahli mempunyai pemikiran dan cara pandang yang berbeda-beda dalam mengategorikan metode penelitian, namun Sugiono (2007) mengklasifikasikan metode penelitian ke dalam kategori berikut:

1. Penelitian Menurut Tujuan

Penelitian terapan, disebut juga penelitian terapan, dan penelitian dasar, disebut juga penelitian murni, dikategorikan menurut tujuan pendekatan penelitian. Penelitian dasar, juga dikenal sebagai penelitian fundamental, adalah penyelidikan sistematis yang dilakukan untuk memajukan

pengetahuan ilmiah tanpa penerapan praktis langsung atau hanya demi memahami permasalahan yang kompleks. Sebaliknya, penelitian terapan mengacu pada upaya penelitian yang secara khusus berupaya memperoleh informasi atau meningkatkan penerapan praktis hasil penelitian mendasar untuk mengatasi dan menyelesaikan masalah.

2. Penelitian Menurut Metode

- a. Metode Penelitian Survei: Peneliti mengumpulkan data dari lingkungan alami (bukan buatan) melalui kuesioner, tes, wawancara terstruktur, dan metode lain.
- b. Penelitian Ex Post Facto: ini adalah jenis penelitian yang dilakukan setelah peristiwa terjadi untuk mengetahui faktor-faktor yang dapat menyebabkan peristiwa tersebut.
- c. Penelitian eksperimen adalah jenis penelitian yang berfokus pada pengaruh variabel tertentu terhadap variabel lain dalam lingkungan yang dikontrol secara ketat. Peneliti mengubah variabel independennya.
- d. Penelitian Naturalistik: Ini adalah jenis penelitian yang sering disebut sebagai metode kualitatif dan digunakan untuk mempelajari kondisi obyek alamiah (sebagai lawannya adalah eksperimen) dengan peneliti sebagai alat utama. Metode pengumpulan data adalah induktif. Hasil penelitian kualitatif menekankan signifikansi lebih daripada generalisasi. Contoh: Sesaji untuk keberhasilan bisnis).
- e. Penelitian politik: ini adalah suatu proses penelitian yang dilakukan pada manajer dan administrator atau analisis masalah sosial

- yang mendasar. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk memberi saran kepada pembuat keputusan tentang cara menyelesaikan masalah secara praktis.
- f. Penelitian Aksi: Penelitian ini bertujuan untuk menemukan cara kerja yang paling efektif untuk mengurangi biaya produksi dan meningkatkan produktivitas organisasi. Tujuan utama penelitian ini adalah untuk mengubah: 1) keadaan, 2) perilaku, 3) organisasi, termasuk kerangka metode kerja, suasana kerja, dan institusi.
 - g. Penelitian evaluasi adalah komponen proses pengambilan keputusan, yang secara khusus digunakan untuk menilai dan membandingkan peristiwa, tindakan, dan produk terhadap kriteria dan program yang ditetapkan. Evaluasi penelitian bertujuan untuk menjelaskan fenomena. Ada dua kategori penelitian evaluasi yang berbeda: formatif yang berfokus pada proses, dan sumatif yang menekankan pada keluaran.
 - h. Penelitian Sejarah: mengacu pada analisis yang logis terhadap peristiwa masa lalu. Tujuan penelitian sejarah adalah untuk secara sistematis dan obyektif merekonstruksi peristiwa masa lalu melalui pengumpulan, evaluasi, verifikasi, dan sintesa data yang diperoleh. Sumber datanya dapat berasal dari orang-orang yang terlibat langsung dalam peristiwa atau dokumen yang berkaitan dengan peristiwa tersebut.
3. Penelitian Menurut Tingkat Eksplanasi
- Penelitian yang dilakukan berdasarkan tingkat

eksplanasi berupaya menjelaskan kedudukan dan keterkaitan variabel-variabel yang diteliti. Penelitian ini dapat dikategorikan menjadi tiga jenis utama: deskriptif, komparatif, dan asosiatif.

- a. Penelitian deskriptif merupakan jenis penelitian yang bertujuan untuk mengetahui nilai suatu variabel bebas, yaitu satu atau lebih variabel bebas, tanpa memperjelas atau menentukan variabel lain.
 - b. Penelitian komparatif adalah suatu bentuk penyelidikan yang berupaya membuat perbandingan. Penelitian variabel independen menggunakan beberapa sampel atau meneliti variabel pada titik waktu yang berbeda dengan tetap mempertahankan variabel yang sama.
 - c. Penelitian Asosiatif atau Hubungan: menyelidiki korelasi antara dua variabel atau lebih. Melalui implementasi penelitian ini, akan membangun ide-ide yang dapat digunakan untuk menjelaskan, memperkirakan, dan mengelola gejala. Penelitian ini mengkaji hubungan antara dua faktor. Ada tiga jenis hubungan antar variabel: simetris, kausal, dan interaktif/*resiprokal*. Variabel X dipengaruhi oleh hubungan kausal/sebab akibat, dan variabel Y dipengaruhi oleh hubungan timbal balik/*reciprocal*.
4. Penelitian Menurut Jenis Data
- Data penelitian dapat diklasifikasikan menjadi dua kategori utama: data kualitatif (terdiri dari kata-kata, kalimat, skema, dan gambar) dan data kuantitatif (terdiri dari angka-angka atau kumpulan

data kualitatif yang dinumerisasikan). Data kuantitatif, seperti skor, dapat diperoleh dari skala pengukuran. Contoh Penilaian: Sangat Baik = 4, Baik = 3, Biasa Saja = 2, dan Kurang Memuaskan = 1.

- a. Pendekatan kuantitatif, berakar pada filosofi positivisme, digunakan untuk mempelajari populasi atau sampel tertentu. Pengambilan sampel sering kali dilakukan secara acak, dan analisis data dilakukan secara kuantitatif atau statistik untuk menilai hipotesis yang telah disiapkan.
- b. Pendekatan kualitatif, yang didasarkan pada filosofi positivistik, digunakan untuk mempelajari populasi atau sampel tertentu.

Macam-macam Data Penelitian

Menurut Sugiono (2007), Data kuantitatif dan kualitatif diklasifikasikan menjadi dua kategori: data diskrit atau nominal dan data kontinum. Kategori pertama terdiri dari data ordinal, interval, dan rasio, sedangkan kategori kedua berisi data diskrit atau nominal yang hanya dapat diklasifikasikan ke dalam kategori tersendiri. Terbagi atau diklasifikasikan. Data diperoleh dengan cara pencacahan, yaitu terdapat lima puluh individu dalam satu kelas, yang terdiri dari tiga puluh laki-laki dan dua puluh perempuan.

Data kontinum mengacu pada data yang berasal dari hasil pengukuran dan menunjukkan variasi di berbagai skala. Data dikategorikan menjadi tiga jenis berbeda: data ordinal, interval, dan rasio. Yang pertama adalah susunan atau hierarki yang berurutan. Meskipun data interval mungkin identik, data tersebut mungkin tidak memiliki nilai absolut nol (0). Ilustrasi skala pengukuran suhu

menggunakan termometer.

Jenis Metode Pengumpulan Data

Instrumen penelitian dikategorikan menjadi 2 kelompok utama yaitu; tes dan non-tes. Tes memiliki kualitas yang bersifat regulasi, sedangkan non-tes memiliki kualitas yang lunak. Tes mencakup banyak format seperti ujian tertulis, penilaian lisan, dan evaluasi praktik, sedangkan non-tes mencakup angket, observasi, wawancara, skala sikap, daftar skala penilaian, studi dokumentasi, dan metode serupa.

Selama upaya penelitian yang bertujuan mengumpulkan data lapangan, seorang peneliti sering kali menggunakan instrumen yang andal dan memiliki kemampuan untuk mengekstrak informasi dari item atau topik yang diselidiki. Selain itu, mereka dapat memanfaatkan instrumen yang sudah ada dan diadaptasi yang telah diubah untuk memenuhi kriteria yang diperlukan untuk suatu instrumen. Alat penelitian di bidang pendidikan dan perilaku sering kali memerlukan dua kriteria penting validasi dan ketergantungan.

1. Angket (kuesioner)

Kuesioner adalah alat penelitian yang terdiri dari serangkaian pertanyaan atau pernyataan yang dirancang untuk memperoleh tanggapan dari partisipan guna mengumpulkan data atau informasi. Kuesioner mirip dengan wawancara, satu-satunya perbedaan terletak pada pelaksanaannya, karena kuesioner dilakukan dalam bentuk tertulis. Manfaat kuesioner ada dua. Pertama, responden mempunyai kebebasan menjawab tanpa adanya pengaruh dari hubungannya dengan peneliti. Kedua, perpanjangan durasi kuesioner menjamin objektivitas, sehingga

menjamin hasil yang dapat diandalkan. Selain itu, kuesioner efektif dalam mengumpulkan data dari sejumlah besar responden. Kuesioner terdiri dari beberapa jenis:

- a. Kuesioner terstruktur, yang menawarkan beberapa pilihan jawaban yang telah ditentukan sebelumnya.
- b. Kuesioner tidak terstruktur adalah jenis kuesioner yang memungkinkan responden memberikan jawaban terbuka, sehingga mereka dapat bereaksi secara bebas terhadap pertanyaan yang diajukan.

Saat merancang kuesioner tertutup, penting untuk menyediakan area khusus bagi peserta untuk memberikan tanggapan alternatif yang sebelumnya tidak diantisipasi atau diketahui. Kuesioner tertutup sangat cocok untuk jenis informasi tertentu. Pertanyaan tertutup adalah pertanyaan yang mudah untuk diselesaikan, membutuhkan waktu minimal, mengarahkan responden pada permasalahan utama, memiliki sifat yang umumnya tidak memihak, dan sangat mudah untuk dianalisis. Kuesioner tidak terstruktur atau terbuka. Pertanyaan tidak terstruktur menghasilkan tanggapan yang tidak dapat diprediksi, sehingga memerlukan tanggapan terbuka atau kata demi kata dari responden. Pertanyaan tidak terstruktur mempunyai manfaat memberikan kebebasan kepada responden untuk mengartikulasikan sudut pandang dan atribut mereka. Kekurangan kuesioner tidak terstruktur adalah rumitnya pengolahan dan analisis informasi yang diperoleh. Ketika menanggapi kuesioner yang tidak terstruktur, individu mungkin mengabaikan rincian penting atau memberikan perhatian

berlebihan pada aspek-aspek yang tidak menarik bagi peneliti. Karena alasan ini, sebagian besar peneliti memilih untuk tidak menggunakan survei tidak terstruktur dan lebih memilih kuesioner terstruktur.

2. Observasi

Observasi dalam penelitian mengacu pada tindakan sengaja mengarahkan perhatian seseorang terhadap suatu item, memanfaatkan seluruh indra untuk mengumpulkan data. Observasi mengacu pada tindakan melihat sesuatu secara langsung melalui indra penglihatan, penciuman, pendengaran, sentuhan, atau jika diperlukan, rasa. Hal ini dicapai melalui proses metodis dalam memantau dan mendokumentasikan gejala-gejala yang diselidiki.

Beberapa alasan pemanfaatan observasi sebagai instrumen penelitian di antaranya:

- a. Pendekatan observasi ini mengandalkan pengalaman langsung. Pengalaman langsung adalah instrumen ampuh untuk memverifikasi keakuratan apa pun.
- b. Teknik observasi memfasilitasi persepsi visual langsung dan memungkinkan pencatatan perilaku dan peristiwa dalam manifestasi autentiknya.
- c. Melalui observasi, peneliti dapat mencatat fenomena lingkungan yang relevan dengan pengetahuannya atau informasi proporsional yang dipelajarinya langsung dari data.
- d. Para peneliti sering kali mempunyai ketidakpastian mengenai potensi ketidakakuratan atau bias dalam data yang dikumpulkan. Ketidakakuratan ini mungkin timbul dari kurangnya retensi memori,

terputusnya hubungan antara peneliti dan orang yang diwawancarai, atau respons emosional peneliti pada saat tertentu.

- e. Pendekatan observasional membantu peneliti dalam memahami keadaan yang rumit. Peneliti mungkin menghadapi skenario yang kompleks ketika mencoba untuk fokus pada banyak perilaku secara bersamaan.
- f. Observasi dapat berfungsi sebagai alat yang penting dalam situasi di mana teknik komunikasi alternatif tidak memungkinkan.

Pola observasi atau pengamatan dibagi atas:

a. Pengamatan Terbuka

Subjek memandang pengamat sebagai orang yang reseptif, sekaligus memberikan kesempatan kepada pengamat untuk melihat peristiwa yang sedang berlangsung. Subjek menyadari kehadiran orang yang mengamati perilakunya.

b. Pengamatan Tertutup

Pengamat secara sembunyi-sembunyi melakukan observasi tanpa sepengetahuan individu. Biasanya observasi ini dilakukan di tempat umum seperti bioskop, taman, lapangan olah raga, dan lokasi serupa.

3. Wawancara

Wawancara merupakan teknik pengumpulan data yang melibatkan keterlibatan dalam diskusi atau sesi tanya jawab, baik secara langsung maupun tidak langsung, dengan tujuan untuk mencapai tujuan tertentu. Wawancara adalah pertukaran komunikasi yang terarah dan disengaja. Wacana tersebut terjadi antara dua entitas, khususnya pewawancara yang mengajukan pertanyaan dan orang yang

diwawancarai yang memberikan jawaban atas pertanyaan tersebut. Tujuan melakukan wawancara meliputi:

- a. Membuat narasi tentang individu, kejadian, institusi, emosi, niat, permintaan, kekhawatiran, dll.;
- b. Menciptakan kembali kelengkapan pengalaman masa lalu;
- c. Membayangkan keseluruhan pengalaman masa depan;
- d. Mengonfirmasi, memodifikasi, dan menambah data yang diperoleh dari individu lain, baik manusia maupun non-manusia (triangulasi);
- e. Mengonfirmasi, memodifikasi, dan memperluas narasi yang dirumuskan peneliti melalui member check.

Pada prinsipnya wawancara dibagi beberapa macam di antaranya:

- a. Wawancara Pembicaraan Formal
Pertanyaan-pertanyaan yang diajukan dalam bentuk wawancara ini bergantung pada kecenderungan pribadi pewawancara sehingga mengandalkan spontanitas mereka dalam menginterogasi orang yang diwawancarai. Dinamika antara pewawancara dan orang yang diwawancarai ditandai oleh suasana yang khas dan tidak dipaksakan, dengan pertanyaan dan jawaban yang mengalir dengan cara yang mengingatkan pada obrolan santai dalam situasi biasa. Ketika dialog berlangsung, orang yang diwawancarai mungkin tetap tidak menyadari atau tidak menyadari fakta bahwa dia sedang

ditanyai.

b. Pendekatan Menggunakan Petunjuk Umum Wawancara

Gaya wawancara ini mengharuskan pewawancara untuk menyusun kerangka kerja dan menggambarkan poin-poin penting yang telah ditetapkan tanpa memerlukan pertanyaan berurutan. Instruksi wawancara hanya terdiri dari pedoman komprehensif mengenai metode dan isi wawancara, yang bertujuan untuk memastikan cakupan menyeluruh dari semua topik tertentu. Perilaku wawancara dan urutan pertanyaan disesuaikan dengan keadaan khusus responden selama wawancara sebenarnya.

c. Wawancara Baku Terbuka

Wawancara standar adalah wawancara yang menggunakan serangkaian pertanyaan yang telah ditentukan sebelumnya. Urutan, ungkapan, dan format pertanyaan tetap konsisten untuk setiap peserta. Wawancara ini dilakukan ketika dianggap penting untuk meminimalkan potensi perbedaan yang mungkin timbul di antara orang yang diwawancarai. Tujuan pelaksanaannya adalah untuk menghilangkan potensi kesalahan.

4. Dokumentasi

Selain wawancara dan observasi, informasi berharga dapat diperoleh dari berbagai sumber seperti surat, buku harian, notulen rapat, kenang-kenangan, catatan aktivitas, dan arsip foto. Informasi yang diperoleh dari dokumen khusus ini dapat digunakan untuk menggali rincian mengenai kejadian sebelumnya. Untuk

mencegah dokumen tersebut menjadi benda kosong, peneliti harus memiliki kepekaan teoretik untuk memahaminya.

5. Focus Grup Discussion

Diskusi terpusat—juga dikenal sebagai diskusi fokus grup—adalah metode terakhir untuk pengumpulan data. Tujuan dari diskusi ini adalah untuk mencegah peneliti membuat interpretasi yang salah tentang masalah oleh sekelompok orang melalui diskusi. Salah satu gambarannya yaitu pada pembahasan sekelompok peneliti mengenai hasil Ujian Nasional tahun 2011 yang menunjukkan bahwa nilai rata-rata siswa pada mata pelajaran Bahasa Indonesia sangat buruk. Beberapa peneliti dimasukkan dalam kelompok diskusi untuk menghindari potensi penafsiran subjektif oleh salah satu dari mereka.. Diharapkan hasil pemaknaan yang lebih objektif akan dihasilkan ketika beberapa orang mengkaji sebuah masalah.

BAB 6 PENGOLAHAN DAN PENYAJIAN DATA

Pendahuluan

Data mentah masih berisi variabel-variabel yang tidak dibutuhkan sehingga perlu dipilih berdasarkan tujuan penelitian. Kurangnya perhatian dalam pengolahan data dapat mengakibatkan hasil penelitian menjadi tidak valid. Ketelitian dan kecermatan memeriksa data sangat diperlukan. Kesalahan dapat terjadi pada proses pengumpulan data. Kesalahan membaca angka yang tidak jelas, memberikan jawaban yang salah, bahkan isian yang tidak lengkap. Untuk mengatasi masalah tersebut maka data perlu diolah terlebih dahulu. Pada bab ini akan dibahas bagaimana proses pengolahan data dan penyajian data. Beberapa contoh diberikan untuk melengkapi penjelasan.

Pengolahan Data

Data perlu diatur dan disusun sesuai dengan keperluannya sehingga dapat memberikan informasi yang bermakna, proses ini disebut pengolahan data. Pada umumnya pengolahan data bertujuan untuk mempersiapkan data sehingga diproses lebih mudah dengan membersihkan data dari kesalahan. Pengolahan data sangat penting dilakukan untuk memastikan data siap untuk dianalisis dan terhindar dari kesalahan penginputan data. Eko Budiarto (2001) menyebutkan proses dalam pengolahan data adalah

1. Memeriksa data;

2. Memberi kode; dan
3. Menyusun data.

Pemeriksaan Data (*Editing*)

Data-data yang telah terkumpul baik berupa jawaban daftar pertanyaan (kuesioner) dan dokumen lainnya diperiksa kembali kelengkapannya. Data yang belum lengkap jika memungkinkan dapat diambil ulang. Data yang tidak lengkap tidak dapat digunakan untuk proses selanjutnya. Keputusan dikembalikan kepada peneliti apakah data diganti atau dibuang. Terdapat dua kegiatan memeriksa data yaitu penjumlahan dan pengoreksian.

1. Penjumlahan

Menghitung jumlah pertanyaan yang telah diisi apakah sudah sesuai dengan yang telah ditentukan. Apabila terdapat kekurangan maka perlu dikonfirmasi kembali penyebabnya. Sebaliknya jika kelebihan maka kemungkinan terdapat data ganda atau sampel di luar subjek penelitian.

2. Pengoreksian

Membenarkan keterangan yang kurang jelas atau salah pengisian (*typo*). Misalnya jika ditulis 35 tahun masa kerja untuk usia 27 tahun maka dapat dibenarkan menjadi 3,5 tahun.

Pemberian Kode (*Coding*)

Pemberian kode untuk memudahkan proses analisis. Variabel yang memiliki data-data kualitatif dan berkategori sebaiknya diberi kode. Contohnya variabel jenis kelamin atau gender terdiri atas jenis kelamin laki-laki dan Perempuan selanjutnya dikodekan menjadi:

Jenis Kelamin	Kode
Laki-laki	1

Data dapat disajikan dalam bentuk tabel, grafik, maupun diagram. Pada praktiknya dalam menyajikan data perlu diperhatikan tujuan atau informasi yang disampaikan ingin disampaikan dan jenis datanya.

Penyajian Data dalam Bentuk Tabel

Tabel Kontingensi

Tabel kontingensi merupakan tabel yang dibuat sesuai dengan banyaknya baris dan kolom. Sehingga penamaan untuk tabel ini mengikuti jumlah baris dan kolomnya. Misalnya tabel yang dibentuk dari 2 (dua) baris dan 2 (dua) kolom disebut tabel 2x2. Berikut ini beberapa contoh tabel kontingensi.

Tabel 6.1 Tabel Kontingensi 2x2

	Judul Kolom		Jumlah
Jumlah			

Tabel 6.2 Tabel Kontingensi 2x3

	Judul Kolom			Jumlah
Jumlah				

Tabel 6.3 Tabel Kontingensi 3x3

	Judul Kolom			Jumlah
Jumlah				

Tabel Distribusi Frekuensi

Tabel distribusi frekuensi adalah tabel yang memuat selang angka beserta frekuensinya masing-masing. Terdapat beberapa hal penentu dalam membuat tabel distribusi frekuensi yaitu (Wahab, Akhmad, dan Junaedi, 2021):

1. Kelas interval

Interval yang memuat kelas, interval kelas disusun berurutan dari terkecil ke terbesar.

2. Ujung kelas

Nilai ujung dari setiap kelas interval. Terdapat dua ujung untuk setiap kelas, ujung atas kelas dan ujung bawah. Yang dimaksud ujung bawah adalah nilai terkecil dari kelas interval dan ujung atas adalah nilai terbesar dari kelas interval.

3. Batas kelas

Batas kelas merupakan nilai ujung kelas dikurangi dengan atau ditambahkan dengan ketelitian yang digunakan. Jika data adalah bilangan bulat maka ketelitiannya sebesar 0,5. Jika data yang digunakan ditulis dalam bilangan satu desimal maka ketelitiannya sebesar 0.05. Jika yang dicari adalah batas bawah kelas interval maka nilai ujung bawah dikurangi dengan ketelitiannya dan untuk ujung atas sebaliknya ditambahkan.

4. Nilai tengah

Nilai tengah adalah hasil bagi dua dari penjumlahan nilai ujung bawah dan nilai ujung atas kelas interval.

5. Panjang kelas

Adapun panjang kelas merupakan selisih positif antara ujung bawah dan ujung atas kelas interval.

Adapun langkah-langkah dalam menyusun tabel distribusi frekuensi adalah sebagai berikut:

1. Menentukan R atau rentang.

$$\text{Rentang } (R) = \text{Nilai terbesar} - \text{Nilai terkecil}$$

2. Banyak kelas (B) dapat ditentukan menggunakan rumus Sturges:

$$\text{Banyak Kelas } (B) = 1 + 3.3 \log n$$

Dimana:

n = banyak data

3. Menentukan p atau panjang kelas. Panjang kelas ditentukan dengan rumus:

$$\text{Panjang Kelas } (P) = \frac{\text{Rentang}}{\text{Banyak kelas}}$$

4. Menentukan nilai ujung bawah kelas pertama. Nilai Ujung bawah kelas pertama diambil dari nilai data terkecil atau lebih kecil dari data terkecil tetapi tidak boleh melebihi panjang kelas interval.
5. Menyusun kelas interval ke dalam tabel.
6. Menghitung frekuensi masing-masing kelas interval.

Contoh:

Berikut merupakan hasil penilaian tes kemampuan tertulis terhadap 24 calon karyawan.

25	53	62	50	38	50	30	86
83	43	63	50	80	43	46	55
94	68	54	34	31	96	88	57

Buatlah tabel frekuensinya!

Penyelesaian:

1. Menentukan rentang.

$$\text{Rentang } (R) = 96 - 25 = 71$$

2. Menentukan banyak kelas. Banyak kelas dapat

ditentukan menggunakan rumus Sturges:

$$\begin{aligned} \text{Banyak Kelas } (B) &= 1 + 3.3 \log 24 \\ &= 1 + 3,3(1,38) \\ &= 1 + 4,55 = 5,55 \approx 6 \end{aligned}$$

Maka banyak kelas dalam tabel frekuensi adalah 6.

- Menentukan panjang kelas. Panjang kelas ditentukan dengan rumus:

$$\text{Panjang Kelas } (P) = \frac{71}{5,55} = 12,79 \approx 13$$

Maka Panjang kelas yang digunakan adalah 13.

- Menentukan ujung bawah kelas pertama. Nilai Ujung bawah kelas pertama diambil dari nilai data terkecil atau lebih kecil dari data terkecil tetapi tidak boleh melebihi panjang kelas interval. Pada kasus ini dipilih 23 sebagai nilai ujung bawah kelas pertama.

- Menyusun kelas interval ke dalam tabel.

Kelas	Nilai
1	21 - 35
2	36 - 48
3	49 - 61
4	62 - 74
5	75 - 87
6	88 -
	100

- Menghitung frekuensi masing-masing kelas interval.

Tabel 6.4 Distribusi Frekuensi Nilai

Kelas	Nilai	Frekuensi
1	23-35	4
2	36-48	4
3	49-61	7
4	62-74	3

5	75-87	3
6	88-100	3
Jumlah		24

Penyajian Data dalam Bentuk Grafik

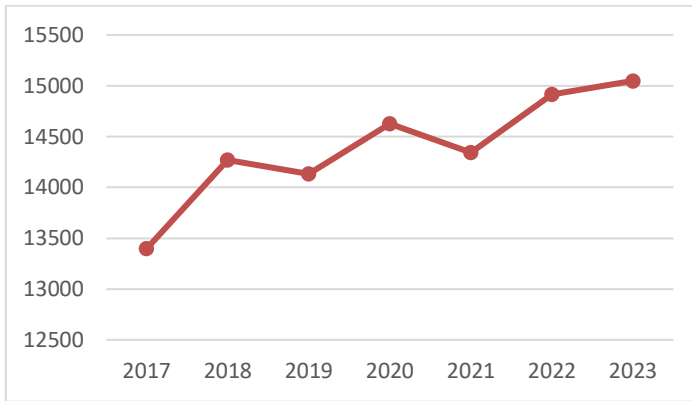
1. Diagram Garis

Diagram garis adalah grafik yang divisualisasikan dalam bentuk garis. Diagram garis digunakan untuk melihat perbedaan beberapa variabel atau melihat perubahan suatu variabel yang terjadi seiring berjalannya waktu. Sebagai contoh diberikan data nilai tukar rupiah terhadap dolar dari tahun 2017-2023.

Tabel 6.5 Nilai Rupiah Terhadap Dollar USA

Tahun	Nilai Tukar Rupiah (Rp)
2023	15048
2022	14917
2021	14345
2020	14625
2019	14131
2018	14267
2017	13398

Tabel 6.5 akan ditampilkan dalam bentuk diagram garis untuk melihat perubahan setiap tahunnya.



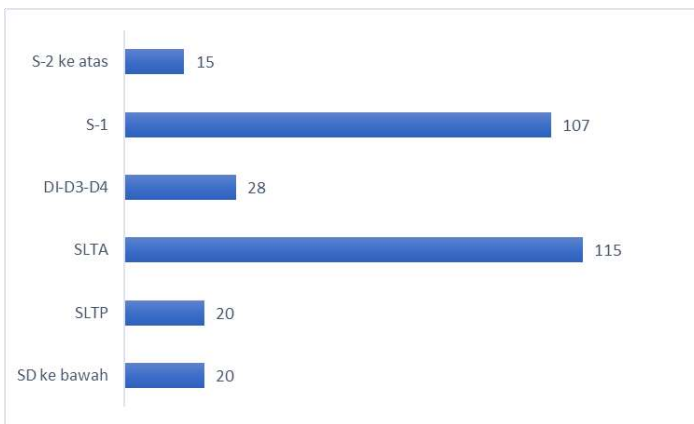
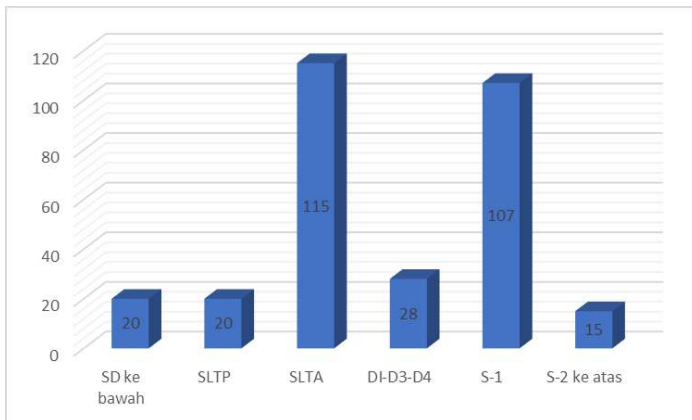
Gambar 6.2 Diagram Garis Nilai Tukar Rupiah Terhadap Dollar

2. Diagram Batang

Diagram batang yakni grafik yang berbentuk batang yang dinilai berdasarkan Panjang batangnya. Diagram batang dapat dibuat tegak lurus terhadap sumbu data atau sumbu tegak. Data-data dari variabel yang berkategori sangat cocok disajikan dengan diagram batang. Data tahunan juga dapat menggunakan diagram batang asalkan tidak terlalu banyak (Sudjana, 2005). Berikut data responden survei ditinjau dari kategori latar belakang pendidikan, selanjutnya divisualisasikan menggunakan diagram batang (lihat Gambar 3).

Tabel 6.6 Data Kategori Pendidikan

Pendidikan	Jumlah
SD ke bawah	20
SLTP	20
SLTA	115
DI-D3-D4	28
S-1	107
S-2 ke atas	15
Total	305



Gambar 6.3 Diagram Batang Variabel Pendidikan

3. Diagram Lingkaran

Disebut diagram lingkaran karena grafik yang dibentuk menampilkan bentuk lingkaran. Diagram lingkaran biasanya dipakai untuk membandingkan kategori atau kelompok dalam variabel. Beberapa ketentuan dalam menggunakan diagram lingkaran berikut ini.

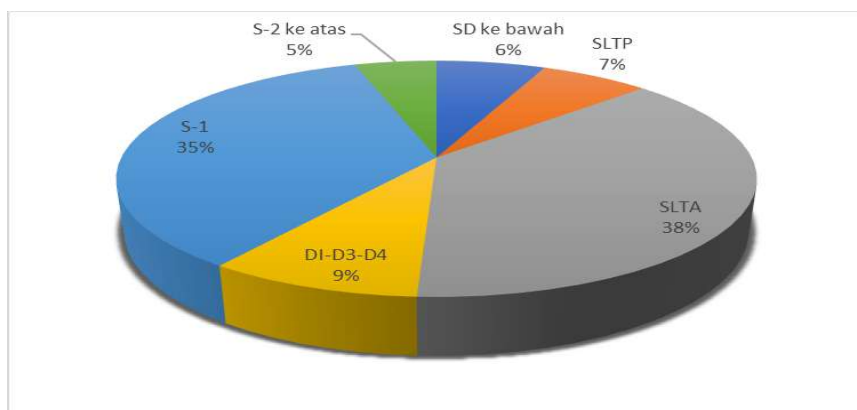
- a. Besar lingkaran yang terbentuk tidak terlalu besar atau terlalu kecil.
- b. Kelompok yang dibandingkan antara 4 sampai dengan 6.

- c. Sudut segmen tidak terlalu kecil sehingga dapat dibedakan.
 - d. Warna yang digunakan dapat berbeda sehingga lebih mudah dibedakan.
 - e. Gambaran persentase sesuai dengan besar segmen.
- Sebagai contoh diberikan sejumlah data dalam bentuk distribusi frekuensi latar belakang pendidikan responden berikut ini.

Tabel 6.7 Distribusi Frekuensi Pendidikan

Pendidikan	Persentase	Persentase
SD ke bawah	20	7%
SLTP	20	7%
SLTA	115	38%
DI-D3-D4	28	9%
S-1	107	35%
S-2 ke atas	15	5%
Jumlah	305	100%

Dari Tabel 6.7 dibuat ke dalam bentuk diagram lingkaran seperti pada Gambar 8.4 berikut.







Gambar 6.4 Diagram Lingkaran

4. Diagram Gambar/Lambang

Diagram gambar atau lambang digunakan untuk memberikan gambaran umum dan visualisasi tentang suatu hal bagi orang awam. Diagram ini sangat menarik untuk dipresentasikan. Setiap satuan jumlah tertentu dibuat menjadi gambar atau lambang sesuai dengan jenis datanya. Misalnya untuk data pegawai dibuat gambar orang untuk setiap 10 orang, data bangunan dibuat gambar rumah atau gedung untuk setiap 100 bangunan. Terdapat kesulitan dalam menggunakan diagram ini yakni ketika jumlah satuannya tidak penuh. Tabel 6.9 menunjukkan diagram gambar untuk jumlah pegawai Perusahaan pada setiap divisi.

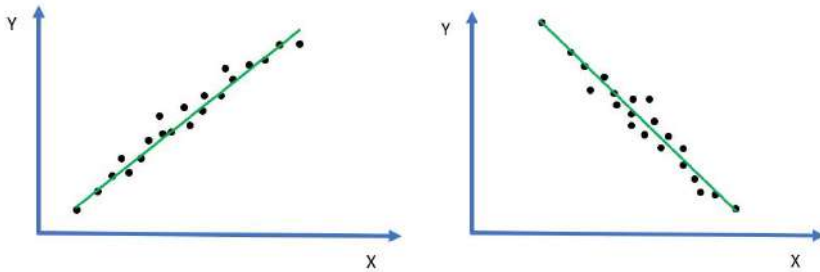
Tabel 6.9 Jumlah Pegawai Berdasarkan Divisi

Divisi	Gambar	Jumlah Pegawai
A		45
B		50
C		68
D		33

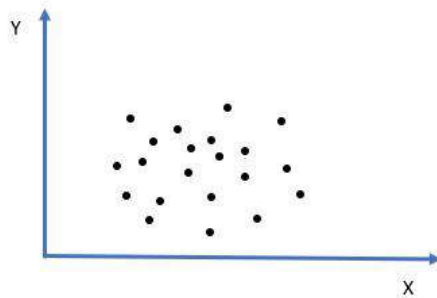
5. Diagram Pencar atau Diagram Titik

Diagram pencar atau diagram titik biasanya digunakan untuk melihat korelasi atau hubungan antara 2 (dua) variabel. Diagram pencar terbentuk dari titik-titik koordinat dari dua variabel tersebut. Diagram pencar digambarkan dengan menentukan titik-titik pertemuan antara dua variabel (titik koordinat) dan dari titik koordinat tersebut dihubungkan sehingga terbentuk garis. Bila garis yang terbentuk adalah garis lurus (linier)

maka disebut grafik korelasi. Jika titik koordinat yang terbentuk tidak menyerupai pola tertentu atau random maka variabel tersebut tidak memiliki korelasi.



Gambar 6.5 Ada Korelasi



Gambar 6.6 Tidak Memiliki Korelasi

BAB 7 TEKNIK ANALISIS DATA

Pendahuluan

Teknik analisis data merupakan proses paling penting karena dari sebuah analisis akan didapatkan hasil keluaran berupa temuan substantif maupun formal. Beberapa peneliti mengatakan bahwa kegiatan tersulit yang dilakukan peneliti setelah terkumpulnya data adalah analisis data. Seperti yang dinyatakan oleh (Purwaningsih et al., 2023) Milles and Huberman (1984), bahwa " *The most difficult, not easy and most important difficulty in using quantitative data is that the analysis procedures are not well formulated*". Kesulitan terberat, tidak mudah serta yang paling utama di dalam penggunaan data kuantitatif ialah prosedur analisisnya yang tidak dirumuskan dengan bagus.

Kata analisis berasal dari bahasa Greek (Yunani), terdiri dari kata "ana" dan "lysis". Ana dapat artinya atas (above), lysis artinya memecahkan atau menghancurkan. Secara definitif ialah: "*Analysis is a technique of dividing data into its smallest parts and then classifying them based on specific elements and characteristics to obtain new understanding.*" (Ian Dey, 1995) Analisis adalah teknik pembagian data menjadi bagian-bagian yang paling kecil kemudian digolongkan berdasarkan unsur-unsur serta karakteristik khusus untuk memperoleh pemahaman yang baru.

Prosedur analisis data dimulai dengan memeriksa keseluruhan data yang ada dari bermacam sumber yang sudah dikumpulkan, yakni dari interview, observasi yang sudah dituliskan dalam catatan lapangan, dokumen

pribadi, dokumen resmi, gambar, foto, dan lain sebagainya (Kurniasih et al., 2021)

Pengertian Analisis Data

Analisis data seperti yang didefinisikan oleh Patton (1980) ialah cara menyusun susunan data, membuat ke dalam suatu kategori, model dan satuan penjabaran dasar. Menurut Lexy J. Moleong (2018) analisis data adalah suatu kegiatan analisis dalam sebuah penelitian yang dibuat dengan cara mengawasi seluruh data dari berbagai instrumen penelitian seperti catatan, dokumen, hasil tes, rekaman, dan lain sebagainya.

Berdasarkan uraian dari beberapa pakar dapat diambil kesimpulan bahwasanya analisis data adalah proses memilih urutan data dan menata secara sistematis data yang sudah diperoleh dari hasil wawancara, catatan lapangan, dan dokumentasi, dengan cara mengelompokkan data ke dalam kategori masing-masing yang sesuai, memaparkan ke dalam bagian-bagian, melaksanakan sintesa, membuat ke dalam pola, memilah mana yang paling berarti dan yang akan dipakai, serta membuat kesimpulan dari hasil yang sudah dikerjakan.

Jenis-jenis Analisis Data

Suatu data mentah yang belum memiliki arti akan menghasilkan temuan ilmiah yang baik jika di analisa dengan teknik-teknik yang tepat. Berikut 2 jenis analisis data:

1. Data kualitatif

Analisis data kualitatif adalah cara membuat dan mencari data yang didapat dari hasil wawancara secara teratur, catatan lapangan, dan segala sesuatu lainnya sehingga dapat lebih gampang diketahui dan

penemuannya dapat diberitahukan kepada banyak orang (Sugiyono, 2016). Ada beberapa proses Analisis data kualitatif menurut Seiddel (1998):

- a. Menyalin apa yang dihasilkan di lapangan, dapat memberi tanda agar asal datanya tetap bisa dicari.
- b. menggabungkan, memastikan dan menyeleksi, mengategorikan, membikin pertimbangan, dan membikin indikatornya.
- c. Menjadikan sebuah kategori data memiliki arti yang jelas, mencari dan menemukan model dan ikatan, dan menciptakan kreasi-kreasi umum.

Dalam proses analisis data kualitatif ada tujuh poin yang harus peneliti perhatikan, sebagai berikut: a) salinan tanya jawab; b) salinan perundingan kelompok terpusat; c) tulisan lapangan dari observasi; d) tulisan harian peneliti; e) tulisan peristiwa penting selama di lapangan; f) memo dan pemikiran peneliti; dan g) rekaman video.

2. Data Kuantitatif

Penelitian data kuantitatif adalah metode penelitian yang beralaskan pada filsafat fenomenologi, penelitian ini dipergunakan untuk meneliti pada populasi/ sampel tertentu, cara pengambilan contoh pada biasanya dilakukan secara acak, dalam mengumpulkan data menggunakan instrumen penelitian, analisis data bersifat 2 Metodologi Penelitian Kuantitatif kuantitatif/statistik dengan tujuan untuk menguji hipotesis yang telah ditentukan (Sugiyono, 2009).

Perbedaan Analisis Data Kualitatif dan Kuantitatif

Berikut beberapa perbedaan kualitatif dan kuantitatif, yaitu:

1. Rancangan yang berkaitan dengan pendekatan
Pada pendekatan kuantitatif lebih memfokuskan pada manfaat, penalaran, definisi pada kondisi khusus, lebih banyak meneliti hal-hal yang berkaitan pada aktivitas sehari-hari. Pada pendekatan kualitatif lebih memfokuskan prosedur dibandingkan dengan hasil akhir, sehingga rangkaian kegiatan dapat berganti-ganti sesuai pada keadaan dan banyaknya kasus-kasus yang didapatkan. Tujuan penelitian ini lebih berhubungan dengan mengenai yang bersifat praktis.

Pada pendekatan kuantitatif lebih memprioritaskan adanya variabel-variabel sebagai objek penelitian dan variabel-variabel tersebut harus di artikan dalam bentuk operasionalisasi variabel masing-masing. Pada penelitian kuantitatif membutuhkan adanya hipotesa dan pengujian yang kemudian akan menentukan langkah-langkah berikutnya. Pada pendekatan ini juga lebih menganjurkan arti dalam kaitannya dengan penafsiran angka statistik bukan makna secara kebahasaan dan kulturalnya.

2. Dasar Teori
Dasar Teori yang digunakan pada pendekatan kuantitatif adalah hubungan simbolik dari suatu fenomena ke fenomena berbeda yang dianalisis berdasarkan pada kebiasaan yang berkaitan dengan cara mencari arti yang berkaitan dengan fenomena yang sedang diteliti. Teori kualitatif bersifat global

dan bebas.

Perbedaan dengan pendekatan kuantitatif, pendekatan berpedoman dengan apa yang disebut dengan struktural, realisme dan pada pendekatan ini fokusnya memfokuskan dengan perihal yang bersifat nyata, serta kenyataan-kenyataan yang benar-benar konkret.

3. Tujuan

Pendekatan kualitatif berdasarkan tujuan dikenal dengan penelitian teori dasar yaitu pendekatan yang mengembangkan konsep-konsep dan pengembangan pengertian. Sedangkan, pada pendekatan kuantitatif bertujuan mengembangkan kenyataan-kenyataan yang ada, menguji teori, membuktikan koneksi antar variabel, menebak, dan memperkirakan hasilnya.

4. Desain

Pada pendekatan kualitatif desain dapat berganti-ganti sesuai dengan keadaan yang ada di tempat peneliti. Dapat disimpulkan bahwa desain harus bersifat fleksibel dan terbuka. Beda pada pendekatan kuantitatif, desain harus dirancang dengan baik, sedetail mungkin, tidak boleh salah karena desain merupakan rancangan penelitian yang akan diterapkan di hasil akhir.

5. Data

Data pada pendekatan kualitatif dapat berbentuk fenomena ataupun dokumen, gambar, penemuan dan memo-memo lapangan selama penelitian dilakukan. Sedangkan, data pada pendekatan kualitatif berbentuk variabel-variabel berupa angka-angka dengan skala ukuran tertentu

6. Sampel

Sampel pada pendekatan kualitatif dipilih berdasarkan mutunya bukan berdasarkan

banyaknya. Sehingga dalam pemilihan sampel harus diperhatikan dengan baik agar menciptakan penelitian yang bagus dan Pendekatan kualitatif memiliki ciri sampel yang kecil.

Pada pendekatan kuantitatif membutuhkan sampel yang besar dan sampel di pilih secara acak. Sehingga sampel pada pendekatan kuantitatif harus berjumlah besar, seperti pada ketentuan statistik yaitu semangkin besar suatu sampel maka akan menandakan keadaan nyata. Dalam proses Penelitian juga perlu membuat grup pengawas untuk membandingkan sampel yang sedang diteliti. Peneliti juga dapat menentukan jenis variabel yang akan diteliti supaya peneliti dapat melakukan pengawasan kepada variabel yang tidak dibutuhkan.

7. Teknik

Teknik pada pendekatan kualitatif memakai teknik pengamatan yaitu peneliti ikut serta langsung di dalamnya. Contoh para peneliti yang terjun langsung dengan apa yang diteliti adalah pada peneliti dibidang antropologi dan etnologi. Peneliti juga akan membuat ulasan terhadap bermacam dokumen, gambar-gambar dan peninggalannya yang tersedia.

Teknik yang akan dimanfaatkan dalam pendekatan kuantitatif adalah pengamatan sistematis, pengamatan dengan menggunakan angket, eksperimen dan percobaan semu. Peneliti menggunakan angket tertulis ataupun tidak tertulis untuk mencari data. Teknik mengarah jenis data yang dibutuhkan dan tujuan penelitian.

8. Interaksi kepada yang diteliti

Pada pendekatan kualitatif, tidak ada jarak dengan peneliti dan apa yang diteliti. Interaksi dibuat dengan sungguh-sungguh berdasarkan rasa

kepercayaan. Pada pendekatan kuantitatif peneliti membuat jarak dengan yang diteliti. interaksi ini seperti interaksi antara subyek dan obyek. Hal ini dibuat untuk memperoleh tingkat objektivitas yang tinggi.

9. Analisis Data

Analisa data dalam penelitian kualitatif bersifat khusus menjadi hal yang bersifat umum atau bersifat induktif yang target akhirnya memperoleh pengertian-pengertian, rancangan-rancangan dan membuat temuan yang baru. Analisa dalam penelitian kuantitatif dibuat setelah selesai dalam mengumpulkan data secara keseluruhan atau bersifat deduktif.

Tahapan Analisis Data Kualitatif dan Kuantitatif

Tahapan Analisis Data Kualitatif

Berikut 13 tahapan analisis data kualitatif yang harus peneliti buat agar menghasilkan penemuan yang baik, sebagai berikut:

1. Melatih kemampuan peneliti dengan data yang ada melewati tinjauan pustaka, membaca, mendengar, melihat, menonton dan lain-lain;
2. Salinan wawancara dari mesin perekam;
3. Pengontrolan dan indikator data yang sudah dibuat pengenalannya;
4. Menyeleksi data yang tidak jelas;
5. Coding;
6. Identifikasi;
7. Pengkodean kembali;
8. pembangunan kategori;

9. Pencarian hubungan antara kategori;
10. Pengulangan tema dan kategori;
11. membangun teori dan meleburkan pengetahuan yang terdahulu;
12. pengesanan data dengan teori berbeda;
13. Pencatatan hasil akhir laporan, seperti data sebenarnya jika data sudah benar (seperti kutipan dari wawancara).

Dari uraian langkah-langkah data analisis kualitatif di atas, ada empat langkah-langkah data analisis kualitatif lainnya, di antaranya sebagai berikut:

1. Membubuhi kata-kata kunci, membaca/mempelajari data, serta ide yang ada di setiap kata.
2. Berusaha mendapatkan subjek yang bersumber dari kata untuk memahami kata-kata kunci tersebut.
3. Mencatat “bentuk” yang ditetapkan.
4. Coding yang sudah pernah ditentukan.

Tahapan Analisis Data Kuantitatif

Berikut langkah-langkah yang perlu dibuat oleh peneliti dalam melakukan penelitian kuantitatif supaya menghasilkan hasil yang maksimal, dapat diakui dan dapat dipertanggungjawabkan, tahapannya sebagai berikut :

1. Membuat Rumusan Masalah
Dalam menciptakan rumusan masalah peneliti harus menyusun terlebih dahulu pertanyaan apa yang akan dijawab dalam penelitian ini, pertanyaan bisa seperti apa yang melatarbelakangi suatu masalah, yang dapat menyebabkan perbedaan antara kenyataan-kenyataan yang ada di lapangan, pertanyaan yang baik disusun secara spesifik, relevan dengan tema yang diangkat, serta bersifat baru sehingga dapat menarik pembaca ketika membacanya.

2. Menentukan Landasan Teori

Landasan teori atau yang sering disebut dengan tinjauan pustaka dibuat untuk mendapatkan tanggapan sesuai dengan rumusan masalah yang sudah dikerjakan oleh peneliti di awal. Sehingga, peneliti dapat melakukan kajian literatur dan mengangkat tema penelitian yang relevan. Sehingga dapat menjawab semua permasalahan dalam penelitian.

3. Merumuskan Hipotesis

Hipotesis adalah respons sementara oleh peneliti yang seharusnya masih harus diuji dan dibuktikan kebenaran hasilnya, apakah hipotesa yang penulis buat sudah benar atau sesuai dengan rumusan masalah atau belum.

4. Mengumpulkan Data

Dalam proses pengumpulan data untuk memperoleh solusi atas jawaban dari temuan, dibutuhkan instrumen penelitian dan menguji instrumen yang ada. Instrumen ini biasanya digunakan peneliti untuk sarana dalam mempermudah peneliti dalam memperoleh data di lapangan. Ada berbagai bentuk instrumen penelitian di antaranya seperti kuesioner, angket, lembar observasi, percobaan, dan wawancara. Baik wawancara secara terukur dan terstruktur atau sebaliknya. Kemudian melakukan uji instrumen yaitu cara peneliti membuat uji validasi dan reliabilitas dari instrumen yang digunakan

5. Menganalisis Data

Setelah data terkumpul dan selesai melakukan keempat tahapan di atas, selanjutnya peneliti menganalisis dan mengelompokkan data sesuai dengan kebutuhan peneliti, sehingga hanya data-

data yang penting saja dipakai peneliti untuk menganalisis data. Diharapkan data yang sudah di analisa dapat menjawab hipotesis yang sudah dibuat sebelumnya.

6. Kesimpulan

Pada kesimpulan, peneliti menyimpulkan hasil dari pembahasan dari keseluruhan secara global. Dimana apakah hipotesis yang sudah di selesaikan sebelumnya sesuai dengan hasil penelitian yang sudah diuji atau sebaliknya

BAB 8 UJI VALIDITAS DAN RELIABILITAS

Pendahuluan

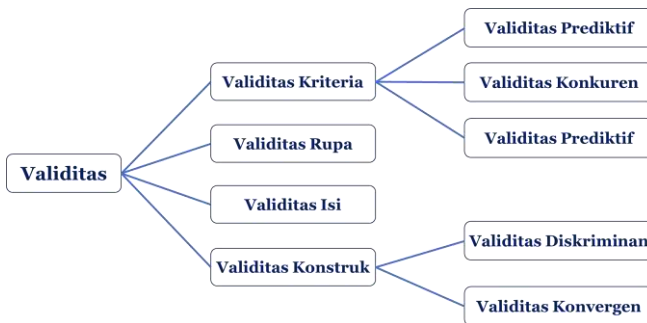
Dalam suatu penelitian manajemen ada kemungkinan peneliti perlu mengembangkan instrumen berupa daftar pertanyaan atau kuesioner untuk mengukur suatu konsep. Misal seorang peneliti yang ingin mengukur kepuasan karyawan di suatu wilayah tertentu, dapat mengajukan daftar pertanyaan yang dikembangkan sendiri, baik dengan menambahkan pertanyaan baru ke dalam suatu kuesioner tertentu, menambahkan beberapa pertanyaan tertentu, memilah dan memilih dari berbagai kuesioner yang sudah ada, atau bahkan mengembangkan daftar pertanyaannya sendiri.

Persoalan pengembangan instrumen merupakan bagian dari metodologi pengukuran untuk pengumpulan data. Untuk memberikan hasil yang baik, suatu instrumen harus diuji kualitasnya. Dua komponen kualitas yang penting dari suatu instrumen adalah validitas dan reliabilitas (Drost, 2011; Howitt & Cramer, 2020; Mohajan, 2017). Uraian pada bab ini akan menjelaskan konsep validitas dan reliabilitas dari suatu instrumen penelitian. Diskusi akan dimulai dengan validitas, diikuti pembahasan rentang reliabilitas, dan kemudian tentang kemungkinan hasil dari uji validitas dan reliabilitas.

Uji Validitas

Validitas merupakan ukuran yang menunjukkan seberapa tepat instrumen yang digunakan mampu

mengukur suatu konsep yang dimaksudkan untuk diukur. Atau dalam kalimat lain, validitas menunjukkan seberapa akurat suatu instrumen dapat mengukur sesuatu yang seharusnya diukur (Howitt & Cramer, 2020; Mohajan, 2017; Sürücü & Maslakçi, 2020; Taherdoost, 2016). Jenis-jenis validitas dari suatu instrumen secara umum adalah seperti yang disajikan dalam Gambar 8.1 berikut:



Gambar 8.1 Jenis-jenis validitas dari suatu instrumen penelitian

Validitas Kriteria

Validitas kriteria adalah penentuan valid tidaknya suatu instrumen berdasarkan kriteria tertentu yang ditetapkan. Menurut Taherdoost (2016) validitas kriteria dapat dipandang sebagai perspektif alternatif atau interpretasi dari suatu skor yang diperoleh dari instrumen. Validitas kriteria dibedakan lebih lanjut menjadi prediktif, konkuren dan posdiktif.

1. Validitas prediktif adalah validitas instrumen dalam membuat prediksi dari skor yang diperoleh di masa datang. Misal suatu instrumen digunakan untuk melakukan seleksi penerimaan karyawan di suatu perusahaan. Instrumen tersebut menggunakan suatu kriteria (skor tertentu) untuk memperkirakan

apakah pelamar akan berkinerja baik atau tidak dan ini yang menentukan apakah pelamar diterima atau tidak. Satu atau dua tahun setelah penerimaan, semua pelamar yang telah diterima dievaluasi kinerjanya. Validitas dapat diukur dengan menggunakan proporsi, misalnya jika 90 persen pelamar yang diterima memiliki kinerja baik maka instrumen dianggap valid. Jika tidak maka instrumennya tidak valid. Pengujian validitas prediktif pada umumnya memakan waktu yang relatif lama, karena harus menunggu untuk mengetahui apakah prediksinya sesuai atau tidak.

2. Validitas konkuren adalah validitas yang diperoleh dengan membandingkan hasil dari suatu instrumen yang diuji dengan instrumen lain yang dimaksudkan untuk mengukur konstruk atau konsep yang sama. Misal untuk mengukur loyalitas karyawan saat ini digunakan instrumen dengan daftar pertanyaan yang relatif rinci dan panjang. Kemudian dikembangkan instrumen baru yang lebih sederhana dan praktis. Kemudian data dikumpulkan dari setiap karyawan dengan menggunakan kedua instrumen tersebut. Jika skor yang diperoleh dari kedua instrumen tersebut memiliki korelasi yang cukup tinggi, misal lebih dari 70 persen, maka dapat disimpulkan instrumen baru memiliki validitas konkuren.
3. Validitas posdiktif adalah validitas berdasarkan kriteria (data) di masa lalu. Misal digunakan suatu syarat tertentu dalam memilih karyawan yang akan lembur untuk mengejar target produksi tertentu dalam seminggu di waktu yang lalu. Manajer SDM yang baru menggunakan syarat berbeda untuk mengejar target produksi yang sama saat ini. Jika

ternyata target yang dicapai dengan menggunakan kebijakan baru tersebut relatif sama dengan capaian sebelumnya, maka dapat dikatakan syarat baru yang digunakan telah memiliki validitas posdiktif.

Validitas Rupa

Validitas rupa adalah validitas yang didasarkan pada penilaian subjektif terhadap suatu instrumen. Validitas rupa hanya didasarkan pendapat para pihak (misal pengumpul data dan pemangku wilayah) tentang tampilan atau rupa instrumen. Misal suatu instrumen hanya dinilai berdasarkan kelayakan, keterbacaan, konsistensi gaya dan format, serta kejelasan kalimat yang digunakan. Jadi penilaian validitas rupa hanya berdasarkan penilaian subjektif peneliti untuk menentukan apakah item-item yang ada dalam instrumen telah relevan dan jelas untuk mengukur sesuatu. Untuk mengukur validitas rupa, peneliti dapat membuat pertanyaan dengan dua pilihan jawaban “ya” dan “tidak” atau “setuju” dan “tidak setuju” dari semua item yang ada di dalam instrumen untuk setiap aspek yang dijadikan pertimbangan oleh peneliti.

Validitas Isi

Validitas isi adalah validitas yang diperoleh dengan cermat untuk menentukan apakah item-item yang digunakan dalam instrumen akan mampu merepresentasikan konsep atau konstruk yang akan diukur. Validitas isi dinilai dengan pendekatan kualitatif dan melibatkan para ahli relevan. Peneliti mengembangkan instrumen, kemudian meminta pendapat para ahli tentang kelayakan dari item-item yang ada di dalam instrumen. Selanjutnya peneliti dapat menentukan masuk tidaknya suatu item ke dalam instrumen berdasarkan proporsi dari

ahli yang memandang suatu item layak terhadap jumlah seluruh ahli yang dimintai pendapat.

Validitas Konstruk

Validitas konstruk adalah validitas yang dinilai berdasarkan kemampuan suatu instrumen dalam mengukur konstruk atau konsep yang diinginkan. Validitas konstruk merupakan jenis validitas instrumen yang pada umumnya digunakan dalam penelitian. Validitas konstruk dibedakan lebih lanjut menjadi validitas konvergen dan validitas diskriminan.

1. *Validitas konvergen* adalah validitas yang diukur berdasarkan konvergensi dari item-item yang digunakan untuk mengukur konsep atau konstruk tertentu. Artinya jika antar item saling berkorelasi dan berkorelasi pula dengan konsep yang diukur, maka dikatakan bahwa instrumennya memiliki validitas konvergen. Terdapat teknik statistika yang dapat digunakan untuk melakukan uji validitas konvergen, yaitu *exploratory factor analysis* (EFA) yang dapat dilakukan dengan menggunakan *software* SPSS. Dalam hal ini maka suatu item-item dari suatu konsep dikatakan memiliki validitas konvergen jika memiliki nilai (i) *factor loading* > 0.60 , (ii) *Cronbach's Alpha* > 0.70 , (iii) *Composite reliability* > 0.70 , dan (iv) *Average variance extracted* > 0.50 .
2. *Validitas diskriminan* digunakan untuk menjamin agar item-item yang digunakan untuk mengukur suatu konsep benar-benar berbeda dengan sekelompok item yang digunakan untuk mengukur konsep lain. Pengujian validitas diskriminan dapat dilakukan secara statistik dan dapat dilakukan

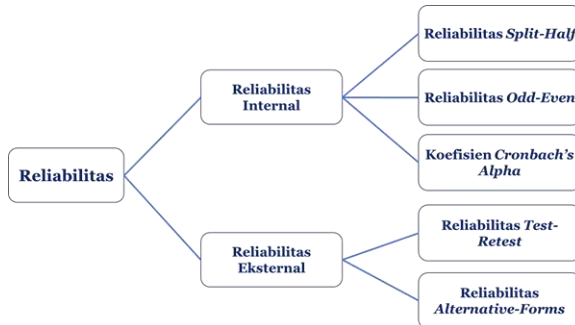
menggunakan analisis korelasi bivariat serta menggunakan paket statistik seperti SPSS. Dalam hal ini korelasi antar item di dalam kelompok konstruk yang sama harus memiliki nilai cukup tinggi (misal lebih besar dari 0.3), sedangkan koefisien korelasi antara item dari suatu kelompok konstruk dengan item dari kelompok konstruk yang lain harus relatif rendah (kurang dari 0.3).

Uji Reliabilitas

Reliabilitas suatu instrumen terkait dengan stabilitas dan konsistensi dari instrumen tersebut (Howitt & Cramer, 2020; Sürücü & Maslakçı, 2020; Taherdoost, 2016). Oleh karena aspek konsistensi yang menjadi perhatian peneliti dapat bervariasi (Howitt & Cramer, 2020:332), maka reliabilitas dapat dibedakan menjadi beberapa jenis. Diagram pada Gambar 8.2 memperlihatkan jenis-jenis validitas dari suatu instrumen penelitian.

Reliabilitas Internal

Reliabilitas internal mengindikasikan konsistensi dari semua item yang digunakan untuk mengukur suatu konsep/konstruk. Terdapat tiga pendekatan yang dapat digunakan untuk mengukur reliabilitas internal, yaitu:



Gambar 8.2 Jenis-jenis reliabilitas instrumen penelitian

1. *Reliabilitas Split-Half* diperoleh dengan menghitung koefisien korelasi antar separuh dari item-item yang ada dalam suatu kelompok konsep/konstruk dengan separuh item-item lain dalam kelompok konsep/konstruk yang sama. Syarat untuk menghitung reliabilitas *split-half* adalah bahwa skala pengukuran yang digunakan di setiap item harus sama. Jika terdapat item yang menggunakan skala pengukuran dengan rentang nilai berbeda maka harus disamakan terlebih dahulu skalanya (misal dengan proporsional atau pendekatan lain). Selanjutnya, semua skor item pada separuh pertama dijumlahkan, begitu juga dengan semua skor item pada separuh kedua. Kemudian dihitung koefisien korelasi dari kedua hasil penjumlahan tersebut. Selanjutnya koefisien korelasi digunakan untuk menghitung koefisien reliabilitas dengan menggunakan rumus Spearman-Brown, yaitu $reliabilitas = 2r/(1 + r)$ di mana r dalam rumus ini adalah koefisien korelasi. Nilai *reliabilitas* yang dihitung dengan rumus ini adalah antara 0 dan 1. Jika diperoleh nilai *reliabilitas* $> 0,7$ dapat disimpulkan bahwa instrumennya *reliable*.
2. *Reliabilitas Odd-Even* dihitung berdasarkan koefisien korelasi antara jumlah skor dari item pertanyaan bernomor urut ganjil (1, 3, 5, ...) dengan jumlah skor dari item yang bernomor urut genap (2, 4, 6, ...). Selanjutnya koefisien korelasi ini digunakan untuk menghitung reliabilitas dengan rumus Spearman-Brown seperti yang telah dijelaskan dalam uraian tentang reliabilitas *split-half*.
3. *Koefisien Cronbach's Alpha* merupakan koefisien yang mirip dengan koefisien korelasi pada reliabilitas *split-half* dan *odd-even* yang telah

dibahas sebelumnya. Hanya saja jika pada kedua pendekatan sebelumnya koefisien korelasi diperoleh dari jumlah skor separuh item dengan separuh item lainnya (walaupun pendekatannya berbeda), pada penghitungan koefisien *Cronbach's Alpha*, koefisien korelasi antara skor setiap item dengan jumlah skor secara keseluruhan diperhitungkan. Nilai koefisien *Cronbach's Alpha* adalah antara 0 dan 1. Nilai koefisien yang lebih besar dari 0,7 pada umumnya dianggap memadai untuk menyimpulkan bahwa item-item yang ada dalam instrumen memiliki validitas internal. Penghitungan koefisien *Cronbach's Alpha* dapat dilakukan dengan menu *reliability analysis* dalam SPSS atau dapat juga digunakan paket *software* statistik lainnya.

Catatan tambahan tentang batas nilai (*cut-off point*) yang digunakan untuk menentukan ada tidaknya reliabilitas internal sebenarnya sangat bervariasi dan tidak berlaku umum. Untuk menggunakan batas nilai tertentu, disarankan mencari referensi dalam bidang ilmu atau kasus yang relevan.

Reliabilitas Eksternal

Dalam mengukur reliabilitas internal, data yang digunakan adalah yang diperoleh dari survei yang sama. Hal ini berbeda dengan reliabilitas eksternal yang menggunakan data dari survei yang berbeda. Tujuan dari uji reliabilitas eksternal adalah untuk mengetahui stabilitas dari suatu instrumen yang dikembangkan. Terdapat dua pendekatan dalam mengukur reliabilitas eksternal, yaitu *test-retest* dan *alternative forms*.

1. *Reliabilitas test-retest* diukur dengan koefisien korelasi antara skor item yang diperoleh dari dua

survei yang dilaksanakan pada waktu yang berbeda. Jika diperoleh koefisien korelasi $r > 0,8$ dapat dikatakan instrumen yang digunakan memiliki stabilitas atau reliabilitas eksternal. Prosedur survei dilakukan dengan menggunakan instrumen dan responden yang sama, tapi dilakukan sebanyak dua kali pada waktu yang berbeda. Faktor penting dalam pendekatan ini adalah pemilihan waktu pelaksanaan survei kedua. Perbedaan waktu pelaksanaan antara kedua survei harus diupayakan sedemikian rupa sehingga tidak memungkinkan responden untuk mengingat semua jawaban yang diberikan pada survei pertama.

2. *Reliabilitas* alternative-forms diukur dengan koefisien korelasi antara dua instrumen yang berbeda. Jika diperoleh nilai koefisien korelasi $r > 0,8$ dapat disimpulkan bahwa kedua instrumen tidak memuat kesalahan pengukuran atau kedua instrumen memiliki reliabilitas yang ekuivalen. Pendekatan ini memerlukan pengembangan dua instrumen sebelum survei dilakukan. Jumlah item dan fitur dari kedua instrumen yang dikembangkan harus sama. Prosedur pelaksanaan surveinya adalah responden diukur dengan menggunakan instrumen pertama, kemudian dilanjutkan dengan menggunakan instrumen alternatif.

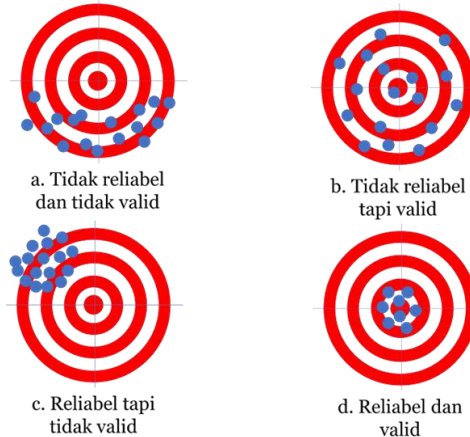
Validitas Versus Reliabilitas

Uji validitas dan reliabilitas memiliki peran penting dalam penelitian yang mengharuskan peneliti untuk mengembangkan sendiri instrumen untuk mengukur berbagai konstruk/konsep dalam penelitian yang dilakukannya. Dari penjelasan yang telah diuraikan dapat

dilihat bahwa validitas dan reliabilitas adalah dua hal yang berbeda. Pengertian validitas lebih pada apakah suatu instrumen dapat mengukur konstruk/konsep yang seharusnya diukur, sedangkan reliabilitas lebih pada apakah pengukuran yang dilakukan dengan suatu instrumen memberikan hasil yang konsisten atau stabil.

Hubungan antara validitas dan reliabilitas dapat diilustrasikan seperti pada Gambar 10.3. Lingkaran merah di tengah pada gambar tersebut diandaikan sebagai ukuran sebenarnya dari konsep/konstruk yang diukur, sedangkan titik-titik biru merepresentasikan hasil pengukuran dengan menggunakan instrumen yang dikembangkan. Dapat dilihat terdapat empat kemungkinan, yaitu:

1. Instrumen tidak reliabel dan tidak valid. Hal ini ditunjukkan dengan hasil pengukuran yang relatif menyebar dan posisinya jauh dari nilai yang seharusnya.
2. Instrumen tidak reliabel tetapi valid. Hasil pengukuran yang diperoleh menyebar, akan tetapi hasil tersebut berpusat pada nilai ukuran yang sebenarnya.



Gambar 8.3 Ilustrasi kemungkinan hasil uji validitas dan reliabilitas

3. Instrumen reliabel tetapi tidak valid. Hasil pengukuran relatif mengelompok, akan tetapi lokasi atau nilainya jauh dari nilai yang sebenarnya.
4. Instrumen reliabel dan valid. Hasil pengukuran mengelompok di sekitar nilai ukuran yang sebenarnya.

Sebagaimana telah dijelaskan, uji validitas dan reliabilitas dimaksudkan untuk mengetahui kualitas dari suatu instrumen dalam mengukur suatu konsep/konstruk. Artinya, uji validitas dan reliabilitas dilakukan sebagai upaya untuk menjamin agar instrumen yang digunakan dapat digunakan untuk mengukur konsep/konstruk secara akurat dan konsisten. Sementara itu, dalam praktik penelitian, terdapat beberapa kemungkinan bahwa data yang diperoleh masih memuat kesalahan (*error*). Seperti yang dikemukakan oleh Mohajan (2017), terdapat beberapa kesalahan pengukuran yang mungkin ditemui seperti *gross errors*, *systematic errors* (bisa berupa *instrumental*, *environmental*, *observational* atau *theoretical*), dan *random errors*. Hal ini juga perlu memperoleh perhatian dari peneliti agar data yang diperoleh dalam penelitian benar-benar memiliki kualitas yang baik.

BAB 9 ANALISIS REGRESI

Pendahuluan

Regresi merupakan metode statistik dasar yang digunakan dalam berbagai bidang penelitian. Dengan analisis regresi dapat diketahui hubungan di antara variabel terikat dengan satu atau beberapa variabel bebas (Anderson, Sweeney, & Williams, 2019). Analisis regresi yang umum digunakan di bidang Manajemen adalah regresi linier. Dengan regresi linier memungkinkan kita membuat prediksi dan memahami pola mendasar dalam data. Dalam pendahuluan ini, kita akan mendalami konsep regresi linier dan aplikasinya dalam bidang Manajemen.

Pada intinya, regresi linier berupaya menemukan hubungan linier antar variabel yang diteliti dengan cara memasang garis lurus pada titik-titik data (Castillo, Black, & Bayley, 2023). Regresi linier sangat berguna ketika kita ingin memahami bagaimana perubahan pada satu atau lebih faktor mempengaruhi suatu hasil. Regresi linier adalah alat statistik berharga yang diterapkan dalam berbagai cara dalam bidang studi manajemen. Berikut adalah beberapa contoh penerapan regresi linier di bidang studi manajemen:

1. Manajemen Pemasaran, contoh memprediksi peramalan penjualan. Regresi linier dapat digunakan untuk memprediksi penjualan di masa depan berdasarkan data penjualan historis dan faktor relevan lainnya seperti belanja iklan, indikator ekonomi, atau musiman. Ini membantu bisnis merencanakan inventaris, staf, dan strategi

pemasaran dengan lebih efektif.

2. Manajemen Sumber Daya Manusia, contoh memprediksi kinerja karyawan. Regresi linier dapat digunakan untuk mengevaluasi dampak berbagai faktor terhadap kinerja karyawan, seperti pelatihan, jam kerja, atau kepuasan kerja. Informasi ini dapat menginformasikan kebijakan dan praktik SDM.
3. Manajemen Keuangan, contoh memprediksi penilaian risiko. Kajian ini dapat menggunakan regresi linier untuk menilai dan memprediksi berbagai risiko, seperti risiko kredit dalam pemberian pinjaman, gangguan rantai pasokan, atau fluktuasi harga komoditas. Ini membantu dalam manajemen risiko dan pengambilan keputusan.
4. Manajemen Operasi, contoh memprediksi manajemen inventaris yang optimal. Regresi linier dapat membantu mengoptimalkan tingkat inventaris dengan menganalisis pola permintaan historis dan waktu tunggu. Hal ini memastikan bahwa bisnis menjaga keseimbangan yang tepat antara kelebihan dan kekurangan persediaan.

Regresi linier banyak digunakan dalam analisis data karena sederhana dan mudah namun mampu memberikan informasi yang lengkap. Hal ini memungkinkan kita membuat prediksi kuantitatif dan mendapatkan wawasan tentang hubungan antar variabel. Selain itu, ini berfungsi sebagai dasar untuk teknik regresi dan algoritme *machine learning* yang lebih canggih, menjadikannya konsep penting untuk dipahami oleh siapa pun yang terlibat dalam ilmu data atau analisis statistik. Pada sub bab berikutnya, kita akan mempelajari lebih dalam jenis regresi linier dan asumsi utama yang mendasari metode ini, sehingga memberikan gambaran komprehensif tentang alat statistik yang canggih ini.

Regresi Linier Sederhana

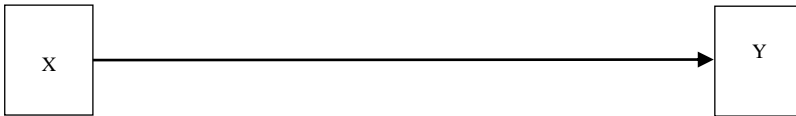
Regresi linier sederhana adalah pendekatan statistik yang digunakan untuk menganalisis serta mengukur asosiasi antara dua variabel (Anderson, Sweeney, & Williams, 2019). Hal ini menjadikan regresi linier sederhana menjadi alat yang berharga untuk menganalisis dan memprediksi data. Pada intinya, asumsi ini mengasumsikan adanya hubungan linier yang terjadi antara satu variabel bebas terhadap variabel terikat. Hubungan tersebut diungkapkan melalui persamaan linier sederhana, yang tujuannya adalah untuk menemukan hubungan linier yang paling cocok antara variabel bebas dengan variabel terikat.

Kesederhanaan model regresi linier sederhana menjadikannya sebagai teknik analisis data yang mudah diakses dan digunakan secara luas di berbagai bidang ilmu, mulai dari bidang manajemen, ekonomi, ilmu sosial lainnya, hingga ilmu teknik. Peneliti dan analis menggunakan teknik ini untuk mendapatkan wawasan tentang hubungan antara dua variabel dan membuat prediksi berdasarkan data yang mereka observasi. Ini berfungsi sebagai landasan dasar untuk model regresi yang lebih kompleks dan menawarkan wawasan berharga tentang hubungan sebab-akibat dalam analisis data.

Model Regresi Linier Sederhana

Dalam bidang manajemen peneliti dapat meneliti hubungan antar dua variabel saja. Misalnya, peneliti ingin meneliti apakah ada hubungan antara jumlah produk yang cacat dengan ketepatan takaran bahan baku. Dalam penelitian tersebut produk cacat menjadi variabel terikat dan takaran bahan baku menjadi variabel bebas. Umumnya variabel bebas diberi simbol variabel (X). Sedangkan,

variabel terikat adalah variabel yang akan diprediksi dalam model regresi linier. Variabel terikat biasanya diberi simbol variabel (Y). Jika digambarkan maka model regresi linier sederhana adalah seperti pada gambar di bawah ini:



Gambar 9.1 Model Regresi Linier Sederhana

Asumsi yang berlaku pada regresi linier sederhana adalah hubungan antara variabel yang diteliti harus linier. Artinya setiap perubahan pada variabel bebas akan menyebabkan perubahan pada variabel terikat secara proporsional. Variabel bebas dapat memiliki hubungan negatif terhadap variabel terikat atau positif.

Hubungan pada regresi linier sederhana dapat dibuat dalam bentuk persamaan. Secara matematis persamaan tersebut adalah sebagai berikut:

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

Keterangan:

Y = variabel terikat

X = variabel bebas

β_0 = konstanta/ *intercept*

β_1 = koefisien regresi atau *slope*

ε = error term

Pada persamaan di atas terdapat *intercept* yang menggambarkan besarnya nilai Y ketika $X = 0$. Sedangkan koefisien regresi menggambarkan perubahan nilai Y setiap perubahan 1 unit X. Nilai β_1 yang positif menggambarkan X berhubungan positif terhadap Y. Setiap peningkatan 1 unit X akan diikuti dengan peningkatan Y sebesar nilai β_1 . Sebaliknya jika nilai β_1 negatif maka menunjukkan setiap

kenaikan 1 unit X akan menurunkan Y sebesar nilai β_1 . ε yang merupakan *error term*, menjadi representasi dari variabel lain yang tidak bisa dijelaskan oleh variabel terikat.

Aplikasi Regresi Linier Sederhana Pada Penelitian Bidang Manajemen

Berikut ini adalah contoh ilustrasi regresi linier sederhana dalam konteks penelitian di bidang manajemen:

Perusahaan VZW Mayoritas karyawannya adalah generasi millennial. Berdasarkan observasi dan identifikasi fenomena di PT. VZW, peneliti menduga bahwa pada karyawan milenial system kompensasi dapat berpengaruh terhadap motivasi kerja. Peneliti kemudian melakukan survei kepada karyawan PT. VZW. Adapun kriteria respondennya adalah karyawan generasi milenial dengan status karyawan tetap, dan sudah bekerja di PT. VZW minimal 1 tahun. Dengan kriteria tersebut diperoleh 115 responden. Peneliti menggunakan instrumen kuesioner dengan skala penilaian skala likert 5 poin (1 sampai 5). Data dari kuesioner yang sudah diisi tersebut diolah dan diperoleh hasil sebagai berikut:

Tabel 9.1 Hasil Estimasi Model Motivasi Karyawan

Coefficients ^a					
Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients		Sig.
	B	Std. Error	Beta	t	
1 (Constant)	41.670	138.759		.300	.767
Kompensasi	5.430	.820	.613	6.603	.000

a. Dependent Variable: Motivasi

Berdasarkan hasil estimasi pada tabel di atas dapat dituliskan bentuk persamaan regresi linier sebagai berikut:

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

$$Y = 41.67 + 5.43X + \varepsilon$$

Jika diinterpretasikan maka hasilnya sebagai berikut:

1. Nilai $\beta_0 = 41.67$, artinya jika kompensasi karyawan = 0 maka motivasi kerja bernilai 41.67 poin.
2. Nilai $\beta_1 = 5.43$, artinya jika persepsi karyawan akan kompensasi meningkat 1 satuan maka akan meningkatkan motivasi kerja sebesar 5.43 poin.

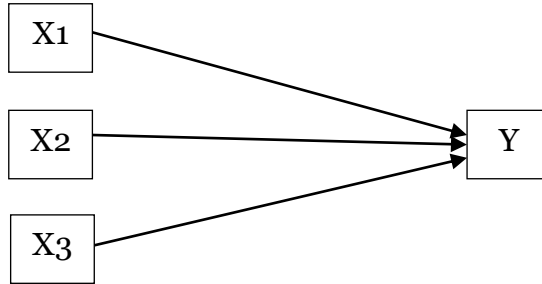
Regresi Linier Berganda

Teknik analisis regresi lainnya yang juga biasa digunakan pada penelitian bidang Manajemen adalah regresi linier berganda. Teknik ini digunakan untuk menggambarkan hubungan antara suatu variabel terikat dan dua atau lebih variabel bebas (Anderson, Sweeney, & Williams, 2019). Teknik ini digunakan untuk mengukur dan menilai bagaimana beberapa variabel independen secara kolektif berdampak pada variabel dependen. Dalam konteks penelitian di bidang studi manajemen, dapat diterapkan untuk menganalisis dan memahami hubungan antara berbagai faktor atau variabel yang mempengaruhi hasil atau variabel terikat tertentu. Sebagai contoh ketika peneliti ingin meneliti keputusan pembelian, maka dalam regresi linier berganda peneliti dapat menggunakan beberapa variabel bebas misalnya harga, promosi, dan fitur produk. Sedangkan keputusan pembelian menjadi variabel terikat.

Model Regresi Linier Berganda

Pada model regresi linear berganda terdapat dua atau lebih variabel bebas yang digunakan untuk memprediksi variabel terikat. Teknik ini digunakan secara umum karena memiliki kekuatan dalam menjelaskan pengaruh yang dimiliki antara variabel-variabel dalam penelitian. Sebagai ilustrasi jika peneliti menggunakan 3 variabel bebas (X_1 , X_2 , X_3) untuk memprediksi 1 variabel

terikat (Y), maka model regresi linier berganda dapat digambarkan seperti di bawah ini:



Gambar 9.2 Model Regresi Linier Berganda

Gambar di atas, jika dibuat dalam bentuk persamaan maka akan diperoleh persamaan regresi di bawah ini:

$$Y = \beta_0 + \beta_1X_1 + \beta_2X_2 + \beta_3X_3 + \varepsilon$$

Penjelasan persamaan di atas hampir sama seperti persamaan sebelumnya (regresi linier sederhana). Hanya saja yang membedakannya adalah jumlah variabel bebasnya. Nilai β_0 sebagai konstanta menggambarkan nilai Y ketika $X = 0$. Sedangkan koefisien regresi β_1 , β_2 , β_3 diinterpretasikan satu persatu. Sebagai contoh nilai β_1 yang negatif menggambarkan X_1 berhubungan negatif terhadap Y. Setiap peningkatan 1 unit X_1 , namun dengan asumsi bahwa variabel bebas lainnya konstan, tidak berubah maka akan diikuti dengan penurunan Y sebesar nilai β_1 . Jika nilai β_2 positif maka menunjukkan setiap kenaikan 1 unit X_2 , dengan asumsi variabel bebas lainnya tetap akan meningkatkan Y sebesar nilai β_2 . hal yang sama juga berlaku untuk koefisien regresi variabel X_3 yaitu β_3 . ε sebagai error term, merepresentasikan variabel lain yang tidak dapat dijelaskan di luar model regresi linier berganda di atas.

Aplikasi Regresi Linier Berganda Pada Penelitian Bidang Manajemen

Contoh ilustrasi regresi linier sederhana dalam konteks penelitian di bidang manajemen adalah sebagai berikut:

Seorang peneliti ingin meneliti bagaimana pengaruh Return on Investment (ROI) dan Deviden terhadap Harga Saham PT. VZW. Ia melakukan penelitian dengan data sekunder dari laporan keuangan PT. VZW. Data ini data time series triwulan dengan rentang tahun 2001 hingga 2022. Dengan teknik analisis regresi linier diperoleh hasil pengolahan data sebagai berikut:

Tabel 9.2 Hasil Estimasi Model PER

		Coefficients ^a				
Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	7083.739	1848.543		3.832	.001
	ROI	.868	.122	.882	7.095	.000
	Deviden	1.666	1.703	.122	.978	.340

a. Dependent Variable: Harga Saham

Tabel di atas, jika dibuat dalam bentuk persamaan maka akan diperoleh persamaan regresi di bawah ini:

$$Y = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \varepsilon$$

$$Y = 7083.73 + 0.87 X_1 + 1.67 X_2 + \varepsilon$$

Interpretasi persamaan tersebut adalah sebagai berikut:

Nilai $\beta_0 = 7083.73$, artinya jika ROI dan Deviden = 0 maka Harga Saham PT. VZW bernilai Rp. 7083.73

Nilai $\beta_1 = 0.87$, artinya jika ROI meningkat 1% dengan asumsi variabel lain nilainya teta, harga saham PT. VZW akan meningkatkan sebesar Rp 0.87.

Nilai $\beta_2 = 1.67$, artinya jika Deviden meningkat Rp. 1 dengan asumsi variabel lain nilainya teta, harga saham PT. VZW akan meningkatkan sebesar Rp 1.67

Asumsi Regresi Linier

Model regresi linier yang baik untuk regresi linier sederhana maupun berganda adalah model yang terbebas dari masalah asumsi klasik. Uji ini dilakukan sebelum data dari suatu model dianalisis dengan analisis regresi. Asumsi klasik untuk model regresi linier setidaknya terdiri dari: 1) uji normalitas data, 2) multikolinieritas, 3) heteroskedastisitas, dan juga 4) uji autokorelasi. Pada bagian selanjutnya akan dijelaskan masing-masing uji asumsi klasik tersebut.

Uji Normalitas

Syarat yang harus terpenuhi dalam teknik analisis data statistik apa pun dan untuk pengujian hipotesis adalah bahwa data harus mengikuti distribusi normal. Uji normalitas digunakan untuk mengevaluasi apakah sekelompok data atau variabel mengikuti distribusi normal atau tidak (Kadir, 2015). Setelah diketahui bahwa data tersebut terdistribusi normal maka data tersebut dapat dilanjutkan ke tahap analisis regresi linier.

Faktor yang membuat data terdistribusi normal adalah ketepatan mengambil sampel dari suatu populasi. *Rule of thumb* menyebutkan bahwa jumlah data dengan jumlah n yang lebih dari 30 ($n > 30$), maka sudah dapat diasumsikan terdistribusi normal. Namun untuk memastikan hal tersebut maka dilakukan uji normalitas. Pada sub bab ini teknik uji normalitas di bab ini yang akan dijelaskan adalah uji Kolmogorov Smirnov (K-S), Saphiro-Wilk (S-W). Kedua teknik tersebut dapat digunakan pada regresi linier.

1. Uji normalitas “Kolmogorov Smirnov (K-S)”

Metode Kolmogorov-Smirnov membandingkan *cumulative distribution function* dari data empiris

dan data teoritis (Kadir, 2015). Kriteria normalitas data dalam teknik ini meliputi: 1) Data bersifat kuantitatif dengan skala interval atau rasio; 2) Data dalam bentuk tunggal atau belum diatur ke dalam tabel distribusi frekuensi; 3) Berlaku baik untuk sampel besar maupun sampel kecil. Pengujian normalitas data dengan teknik Kolmogorov-Smirnov menggunakan rumusan hipotesis dengan $\alpha = 0.05$. Rumusan hipotesis tersaji di bawah ini:

H_0 : jika nilai probabilitas $> \alpha$

H_1 : jika nilai probabilitas $< \alpha$

Jika H_0 diterima artinya distribusi data adalah normal

2. Uji Normalitas Shapiro-Wilk (S-W)

Metode Shapiro-Wilk menggunakan data mentah yang belum dianalisis dan belum dibuat atau tersaji dalam tabel distribusi frekuensi (Kadir, 2015). Peneliti akan mengurutkan data dan membaginya dalam dua kelompok untuk di submit ke uji Shapiro-Wilk. Selain itu, terdapat opsi untuk mentransformasikan data menjadi nilai Z untuk memungkinkan perhitungan luas kurva normal. Persyaratan uji normalitas Shapiro-Wilk meliputi: 1) Data harus bersifat kuantitatif dan menggunakan skala interval atau rasio; 2) Data harus dalam bentuk tunggal dan belum diorganisir ke dalam tabel distribusi frekuensi; 3) Data berasal dari sampel acak. Pengujian normalitas data dengan teknik Shapiro-Wilk menggunakan rumusan hipotesis dan ketentuan yang sama dengan teknik Kolmogorov-Smirnov.

Uji Multikolinieritas

Uji multikolinieritas hanya dilakukan pada model regresi linier berganda. Dengan melakukan uji ini peneliti dapat mengetahui apakah pada model regresi berganda yang diajukan terdapat korelasi antar variabel bebas. Model regresi yang sudah baik seharusnya tidak mengandung korelasi antara variabel-variabel bebasnya (Ghozali, 2018). Apabila variabel bebas dapat dipengaruhi oleh variabel bebas lainnya, maka variabel tersebut seharusnya menjadi variabel terikat.

Menurut Ghozali (2018) nilai *tolerance* dan indeks faktor inflasi varian (VIF) dapat dijadikan parameter untuk mengetahui apakah terdapat atau tidak terdapat multikolinieritas. Kedua metrik tersebut digunakan untuk mengevaluasi dan mengungkapkan sejauh mana satu variabel independen dapat dijelaskan oleh variabel independen lainnya dalam studi ini. Berikut adalah persyaratan untuk menguji multikolinieritas:

1. Terdapat multikolinieritas apabila nilai *tolerance* ≤ 0.1 atau nilai VIF ≥ 10
2. Tidak terdapat multikolinieritas apabila nilai *tolerance* ≥ 0.1 atau nilai VIF ≤ 10

Selain dengan melihat nilai toleran atau VIF, menurut Anderson, et al (2020) multikolinieritas juga data dideteksi dengan melihat nilai korelasi pada tabel matriks korelasi variabel-variabel bebas. Apabila terdapat korelasi yang besar antara variabel bebas, terutama bila melebihi 0.90, hal ini dapat menandakan keberadaan multikolinieritas. Demikian pula, ketika R^2 menghasilkan nilai yang sangat tinggi, namun variabel-variabel bebas secara individual tidak signifikan terhadap variabel terikat, ini juga bisa menjadi indikasi multikolinieritas. Maka hal

tersebut juga mengindikasikan adanya masalah multikolinieritas.

Jika ada korelasi yang kuat di antara variabel-variabel bebas (satu dengan yang lainnya) maka dapat berakibat persamaan regresi yang dihasilkan salah atau tidak sesuai dengan kenyataan. Misal ada variabel yang signifikan, tetapi menjadi tidak signifikan karena tertutup variabel lain. Oleh karena itu sebelum dilakukan pengujian hipotesis peneliti harus memastikan bahwa model regresi linier berganda yang diajukan terbebas dari masalah multikolinieritas.

Uji Heteroskedastisitas

Pengujian heteroskedastisitas adalah pengujian asumsi klasik yang digunakan untuk menentukan apakah ada variasi yang tidak merata dari sisa (residual) antara pengamatan dalam model regresi (Ghozali, 2018). Model regresi dengan varian residual yang tetap disebut homokedastisitas, yang mana menunjukkan model regresi yang baik. Menurut Ghozali (2018), uji heterokedastisitas dapat dilakukan dengan metode *Glesjer* menggunakan software SPSS. Uji heteroskedastisitas Glejser dilakukan dengan metode regresi variabel independen terhadap nilai residual mutlak (Abs_RES). Adapun ketentuan uji heterokedastisitas adalah sebagai berikut:

1. Terdapat heterokedastisitas apabila nilai signifikansi < 0.05 .
2. Tidak terdapa heterokedastisitas apabila nilai signifikansi > 0.05 .

Uji Autokorelasi

Pada model regresi pengujian autokorelasi bertujuan untuk menentukan apakah terdapat korelasi antara

gangguan pada periode-t dengan periode sebelumnya (t-1, tahun sebelumnya) (Anderson, Sweeney, & Williams, 2019). Jika data yang digunakan bukan data deret waktu (*time series*) maka peneliti tidak perlu melakukan uji autokorelasi. Untuk mengetahui ada atau tidaknya autokorelasi, peneliti dapat melakukan Uji Durbin-Watson (D-W test).

Pengujian autokorelasi menggunakan Uji Durbin-Watson umum digunakan pada analisis regresi. Cara kerjanya adalah dengan mendeteksi autokorelasi tingkat pertama dan mengharuskan keberadaan *intercept* atau konstanta (β_0) dalam model regresi, serta tidak ada variabel lag antara variabel bebas. Menurut Ghazali (2018) kriteria nilai (D-W) jika $dU < D-W < 4 - dU$ maka dapat dikatakan tidak ada autokorelasi.

Evaluasi Model Regresi

Evaluasi model regresi dilakukan untuk menilai kesesuaian model regresi secara keseluruhan dengan data. parameter kesesuaian model yang dapat digunakan di antaranya koefisien determinasi (R^2), *Adjusted R-Square*, dan terkadang beberapa penelitian juga menggunakan *Standard Error of the Estimate*. Parameter yang umumnya digunakan adalah nilai koefisien determinasi (R^2).

Analisis koefisien determinasi atau R-square (R^2) dalam regresi linear berganda digunakan untuk mengukur persentase kontribusi bersama-sama dari variabel bebas (X_1, X_2, \dots, X_n) terhadap variabel terikat (Anderson, Sweeney, & Williams, 2019). Koefisien ini mengindikasikan sejauh mana variasi yang terdapat dalam variabel bebas yang dimasukkan dalam model mampu menjelaskan variasi yang terdapat dalam variabel terikat. Nilai R^2 berkisar 0 – 1 dan diinterpretasikan dalam persentase. Peneliti akan

merubah nilai decimal R^2 menjadi persen (%).

Parameter berikutnya adalah *Adjusted R Square*. *Adjusted R Square* adalah versi disesuaikan dari nilai *R Square* (R^2), dan nilai ini selalu lebih kecil dari R^2 , bahkan dapat memiliki nilai negatif (Anderson, Sweeney, & Williams, 2019). Dalam kasus regresi dengan lebih dari dua variabel bebas, *Adjusted R Square* digunakan sebagai koefisien determinasi. Selanjutnya, ada *Standard Error of the Estimate*. Parameter ini menjadi ukuran seberapa besar kesalahan yang mungkin terjadi dalam model regresi saat memprediksi nilai variabel terikat (Anderson, Sweeney, & Williams, 2019). Sebagai panduan, nilai *Standard Error of the Estimate* yang lebih kecil dari nilai deviasi standar variabel terikat, menunjukkan model regresi lebih efektif dalam memprediksi nilai variabel terikat demikian juga sebaliknya.

Pengujian Hipotesis dalam Model Regresi

Linier

Dalam model regresi linier peneliti tentu akan membuat/merumuskan hipotesis penelitian. Hipotesis adalah hubungan antara dua variabel atau lebih dan dibangun berdasarkan pemikiran (Bougie & Sekaran, 2020). Hipotesis biasanya dinyatakan dalam bentuk pernyataan yang dapat diuji. Umumnya peneliti akan membuat hipotesis nol (H_0) dan hipotesis alternative (H_1). Menurut Sekaran (2016) hipotesis nol (H_0) dirumuskan dengan statement tidak signifikan, sedangkan hipotesis alternative (H_1) dirumuskan signifikan.

Uji hipotesis dapat membantu dalam mengevaluasi apakah model regresi linier yang dibangun sesuai dengan data yang diamati (Bell, Bryman, & Harley, 2019). Uji hipotesis pada model regresi linier membantu menilai

apakah terdapat hubungan yang signifikan dari variabel bebas terhadap variabel terikat. Secara sederhana, uji ini memungkinkan kita untuk menilai apakah variabel independen memiliki dampak yang penting pada variabel dependen. Hasil pengujian hipotesis dapat memberikan panduan kepada peneliti apakah sejalan dengan hipotesis yang diajukan atau tidak (Nunkoo, Teeroovengadum, & Ringle, 2021).

Pada regresi linier sederhana umumnya hanya dilakukan satu pengujian hipotesis parsial (uji-t). Berbeda dengan regresi linear berganda, kita terlebih dahulu melakukan pengujian hipotesis secara bersamaan (uji-F) dan kemudian melanjutkan dengan pengujian hipotesis secara individual (uji-t). Hasil dari kedua pengujian ini membantu peneliti untuk menilai apakah model regresi linear yang dibuat sesuai dan apakah variabel independen memiliki dampak yang signifikan pada variabel dependen. Apabila peneliti menemukan hubungan antara variabel bebas terhadap variabel terikat tidak signifikan, maka hal ini bisa menjadi dasar bagi peneliti untuk tidak melanjutkan atau mengubah pendekatan analisis.

Uji Hipotesis Simultan (Uji-F)

Model regresi linier berganda memerlukan pengujian hipotesis simultan. Dengan melakukan uji hipotesis simultan akan diketahui apakah variabel-variabel bebas secara simultan berpengaruh signifikan terhadap variabel terikat (Ghozali, 2018). Uji ini disebut juga ANOVA, dan dapat menjadi uji kelayakan model regresi linier berganda (Anderson, Sweeney, & Williams, 2019). Untuk kelayakan model ketentuannya adalah setidaknya ada satu variabel bebas yang punya pengaruh signifikan terhadap variabel terikat. Ketentuan uji-F apa bila F hitung

$> F$ tabel atau $F_{sig} \leq 0.05$ (Landers, 2018). maka bisa disimpulkan ada pengaruh secara signifikan antara variabel-variabel bebas secara bersama-sama terhadap variabel terikat.

Uji Hipotesis Parsial (Uji-t)

Agar peneliti dapat menilai apakah pada model regresi yang diajukan bermakna atau berpengaruh maka dilakukan uji-t. Dengan uji ini peneliti dapat mengetahui apakah variabel bebas memiliki pengaruh yang signifikan secara parsial terhadap variabel terikat (Ghozali, 2018). Pada uji ini masing-masing variabel bebas harus di uji satu persatu. Jika peneliti memiliki 2 variabel bebas maka ia akan melakukan 2 uji-t masing-masing untuk X_1 dan X_2 . Jika peneliti memiliki 3 variabel bebas maka uji-t dilakukan satu persatu untuk X_1 , X_2 , dan X_3 . Demikian seterusnya. Kriteria uji ini adalah variabel bebas memiliki pengaruh signifikan pada variabel terikat jika $t\text{-hitung} > t\text{-tabel}$ atau $t\text{-sig} \leq 0.05$ (Landers, 2018).

Regresi linier sederhana memberikan pemahaman dasar tentang hubungan antara satu variabel bebas terhadap satu variabel terikat. Teknik analisis data ini berfungsi sebagai landasan untuk analisis regresi lebih lanjut, menjadikannya alat yang dapat diandalkan dalam dunia statistik dan ilmu data. Memahami regresi linier sederhana adalah langkah penting bagi siapa pun yang ingin mempelajari bidang analisis regresi dan permodelan prediktif yang lebih luas.

Regresi linier berganda menjadi alat yang digunakan banyak penelitian untuk memahami hubungan antara minimal 2 variabel bebas terhadap 1 variabel terikat. Dalam bidang ilmu manajemen regresi linier berganda sangat umum digunakan karena memungkinkan peneliti untuk

mengeksplorasi dan mengukur hubungan kompleks antara berbagai faktor yang mempengaruhi berbagai hasil manajerial. Ini memberikan pendekatan terstruktur dan berbasis data untuk pengambilan keputusan dan pengujian hipotesis dalam konteks manajemen.

Bagi peneliti yang akan menggunakan teknik analisis data regresi linier, dapat memulai dengan membuat model regresi linier (baik linier sederhana maupun berganda). Setelah model dibuat peneliti dapat melakukan analisis data dimulai dari pengujian asumsi klasik. Setelah memastikan model regresi terbebas dari masalah asumsi klasik, peneliti dapat melanjutkan dengan melakukan uji kesesuaian model. setidaknya bisa menggunakan parameter koefisien determinasi. Kemudian peneliti dapat melakukan pengujian hipotesis. Untuk model regresi linier sederhana dapat langsung dilakukan pengujian hipotesis dengan uji-t. Sedangkan untuk model regresi linier berganda peneliti disarankan untuk melakukan uji hipotesis simultan (uji-F) terlebih dahulu. Setelah itu dilanjutkan dengan pengujian hipotesis parsial (uji-t). Dengan demikian peneliti dapat mengetahui apakah perubahan variabel bebas terhadap variabel terikat berpengaruh signifikan.

BAB 10 ANALISIS FAKTOR

Pendahuluan

Pemahaman yang mendalam tentang metode penelitian adalah fondasi utama bagi para peneliti dan praktisi manajemen dalam mengambil keputusan yang terinformasi dan mengembangkan wawasan yang kuat dalam berbagai konteks organisasi dan bisnis. Salah satu metode yang berperan penting dalam mendukung pemahaman ini adalah Analisis Faktor. Bab ini menghadirkan panduan tentang metode penelitian khususnya dalam konteks manajemen, dengan fokus pada Analisis Faktor. Analisis Faktor adalah alat analisis statistik yang mampu mengurai kompleksitas data menjadi konstruk yang lebih sederhana dan mudah diinterpretasikan. Dalam dunia manajemen, metode ini memiliki potensi besar untuk membantu pemahaman tentang faktor-faktor yang memengaruhi berbagai aspek seperti keputusan bisnis, kepuasan pelanggan, strategi pemasaran, dan banyak lagi.

Manajemen modern dihadapkan pada tantangan yang semakin kompleks dan dinamis. Pengambilan keputusan yang tepat dan strategi yang efektif memerlukan pemahaman yang mendalam tentang berbagai faktor yang memengaruhi hasil bisnis. Analisis Faktor memberikan kerangka kerja yang kuat untuk mengurai kompleksitas ini dengan mengidentifikasi faktor-faktor kunci yang berkaitan dengan suatu fenomena atau masalah manajemen.

Pengertian Analisis Faktor

Analisis Faktor adalah sebuah metode statistik yang digunakan untuk mengidentifikasi dan menggambarkan hubungan antara variabel-variabel yang diamati dalam kumpulan data dengan variabel laten yang mendasarinya. Analisis faktor bertujuan untuk mereduksi faktor-faktor yang mempengaruhi suatu variabel hingga membentuk beberapa set indikator saja (Leohlin, 2004). Proses reduksi indikator dalam analisis faktor memiliki beberapa tujuan utama (Keith, 2015):

1. **Menyederhanakan Struktur Data**
Salah satu tujuan utama reduksi indikator adalah untuk mengurangi kompleksitas data. Dalam banyak penelitian, terutama ketika ada banyak variabel yang diamati, mengelola semua variabel ini bisa menjadi sulit. Reduksi indikator memungkinkan peneliti untuk bekerja dengan sejumlah faktor yang lebih kecil daripada dengan seluruh kumpulan variabel awal, sehingga memudahkan tahap analisis.
2. **Identifikasi Faktor-faktor yang Mendasarinya**
Melalui reduksi indikator, tujuannya adalah untuk mengidentifikasi faktor-faktor laten atau konstruk yang mendasari variasi dalam data. Dengan mengidentifikasi faktor-faktor ini, peneliti dapat memahami lebih baik bagaimana variabel-variabel yang diamati berhubungan satu sama lain.
3. **Pengembangan Alat Ukur yang Lebih Efisien**
Analisis faktor dapat membantu dalam pengembangan alat ukur yang lebih efisien dan efektif. Dalam konteks penelitian sosial atau psikologi, kuesioner yang lebih singkat tetapi tetap valid dan reliabel dengan mengukur konstruk yang mendasari analisis dengan akurat.

4. Penjelasan Variabilitas Data

Dengan mengurangi dimensi data ke faktor-faktor yang lebih kecil, analisis faktor dapat membantu dalam menjelaskan sebagian besar variasi dalam data. Ini dapat membantu peneliti untuk memahami faktor-faktor apa yang paling memengaruhi fenomena yang diteliti.

5. Pemahaman yang Lebih Mendalam

Reduksi indikator juga membantu dalam mendapatkan pemahaman yang lebih mendalam tentang bagaimana variabel-variabel berhubungan satu sama lain dan tentang faktor-faktor yang mendasarinya. Ini dapat membantu dalam pengambilan keputusan yang lebih baik dan pengembangan strategi yang lebih efektif dalam berbagai konteks, termasuk manajemen, ilmu sosial, dan bidang-bidang lainnya.

Sehingga, peneliti dapat mengubah data yang rumit dan berantakan menjadi struktur yang lebih sederhana dan lebih dapat dimengerti, sehingga memudahkan analisis, interpretasi, dan pengambilan keputusan.

Model-model Analisis Faktor

Analisis Faktor memiliki dua model utama, yaitu Analisis Faktor Eksploratori dan Analisis Faktor Konfirmatori. Model Analisis Faktor Eksploratori (Exploratory Factor Analysis - EFA), digunakan ketika peneliti ingin menjelajahi struktur faktor dalam data tanpa memiliki hipotesis sebelumnya tentang berapa banyak faktor atau hubungan antara variabel. EFA mencoba untuk mengungkap faktor-faktor laten yang mendasari variasi dalam data. Faktor-faktor ini tidak diketahui sebelumnya dan ditemukan dalam proses analisis. EFA berguna dalam

pengembangan alat ukur baru dan eksplorasi data (Finch, 2013).

Analisis ini melibatkan eksplorasi korelasi antara variabel-variabel yang diamati untuk mengidentifikasi pola-pola yang mungkin mengindikasikan faktor-faktor yang mendasari. EFA digunakan ketika peneliti ingin mengembangkan alat ukur baru atau memahami struktur faktor dalam data yang belum dijelaskan sebelumnya. Hasil EFA dapat memberikan wawasan tentang bagaimana variabel-variabel berkaitan satu sama lain dan dapat membantu dalam pengembangan model konseptual yang lebih baik untuk penelitian selanjutnya (Tucker & MacCallum, 1997).

Di sisi lain, Model Analisis Faktor Konfirmatori (Confirmatory Factor Analysis - CFA), digunakan ketika peneliti telah memiliki hipotesis tentang struktur faktor dan ingin menguji apakah model yang dihipotesiskan sesuai dengan data. Hipotesis ini dapat diambil dari suatu teori maupun model penelitian terdahulu. Peneliti menentukan model yang telah dihipotesiskan sebelumnya, termasuk berapa banyak faktor dan bagaimana variabel-variabel berhubungan dengan faktor-faktor tersebut (Brown & Moore, 2013). CFA juga biasa digunakan untuk menguji keandalan suatu teori serta mengukur sejauh mana model yang dihipotesiskan sesuai dengan data yang dikumpulkan.

CFA sering digunakan dalam berbagai bidang seperti psikometri (pengukuran kepribadian, kepuasan pelanggan), ekonometri (pengukuran variabel laten dalam model ekonometri), dan ilmu sosial (studi konstruksi sosial). Hasil CFA dapat memberikan wawasan tentang validitas dan reliabilitas alat ukur yang digunakan dalam penelitian dan memungkinkan peneliti untuk mengkonfirmasi atau menolak hipotesis mereka tentang struktur faktor dalam

data (Brown, 2015).

Tahap Analisis Faktor

Langkah-langkah dalam melakukan analisis faktor (baik Analisis Faktor Eksploratori atau Analisis Faktor Konfirmatori) melibatkan serangkaian tindakan untuk mengurai struktur data dan mengidentifikasi faktor-faktor laten yang mendasarinya. Berikut adalah langkah-langkah umum dalam melakukan analisis faktor (Muin, Mansyur, Awaluddin, & Rahman, 2020):

1. **Pemilihan Variabel**
Tentukan variabel mana yang akan dimasukkan ke dalam analisis faktor. Variabel ini seharusnya memiliki relevansi konseptual atau teoritis yang kuat dengan konstruk yang ingin diteliti. Dalam model Analisis Faktor Konfirmatori (CFA) peneliti perlu menentukan model terlebih dahulu. Penentuan model ini dapat berasal dari suatu Grand Theory yang kemudian diuji atau dikonfirmasi keandalannya dalam memprediksi suatu fenomena. Sebaliknya, penentuan variabel dalam model Analisis Faktor Eksploratori (EFA) peneliti tidak perlu menggunakan suatu Grand Theory,
2. **Pemrosesan Data**
Bersihkan dan siapkan data. Ini termasuk menangani data yang hilang, mengatasi outlier, dan melakukan normalisasi jika diperlukan.
3. **Pemilihan Model**
 - a. Tentukan apakah akan melakukan Analisis Faktor Eksploratori (EFA) atau Analisis Faktor Konfirmatori (CFA).
 - b. Jika Anda melakukan EFA, peneliti tidak memiliki model sebelumnya dan harus

- menentukan berapa banyak faktor yang akan diuji.
- c. Jika Anda melakukan CFA, peneliti harus memiliki model yang dihipotesiskan sebelumnya yang harus dispesifikasikan.
4. Validitas dan Reliabilitas
Ini bertujuan untuk mengetahui apakah faktor-faktor tersebut memiliki validitas konstruksi yang baik dan apakah alat ukur yang dikembangkan dari faktor-faktor tersebut dapat diandalkan.
 5. Estimasi Parameter
 - a. Dalam EFA, ini melibatkan menghitung faktor-faktor secara iteratif berdasarkan matriks korelasi antara variabel-variabel.
 - b. Dalam CFA, Anda akan menggunakan perangkat lunak analisis faktor untuk mengestimasi parameter model yang telah dihipotesiskan.
 6. Rotasi Faktor
Pada model analisis faktor, peneliti mungkin perlu melakukan rotasi faktor untuk meningkatkan interpretabilitas hasil. Rotasi faktor mengubah hubungan antara variabel-variabel dan faktor-faktor yang dihasilkan, sehingga memudahkan interpretasi.
 7. Evaluasi Model
 - a. Evaluasi model melibatkan menguji sejauh mana model yang dihasilkan cocok dengan data.
 - b. Peneliti dapat menggunakan berbagai ukuran seperti uji Kayser Mayer Olkin (KMO) atau Uji Keputusan Bartlett (Bartlett Test) untuk menguji kelayakan data Anda untuk analisis faktor.

Uji KMO digunakan untuk mengukur kelayakan data

dalam konteks analisis faktor. Nilai KMO berkisar antara 0 dan 1. Semakin tinggi nilai KMO maka semakin baik data untuk pengujian analisis faktor. Nilai KMO di atas 0,7 umumnya dianggap baik. Sementara, Uji Keputusan Bartlett digunakan untuk menguji apakah matriks kovariansi atau korelasi dari variabel-variabel berbeda secara signifikan dari matriks identitas (matriks yang berisi hanya angka 1 di diagonal dan 0 di luar diagonal). Jika nilai p dari uji ini rendah (biasanya $p < 0,05$), maka data memiliki hubungan yang cukup kuat antar variabel dan cocok untuk analisis faktor.

8. Interpretasi Hasil

- a. Hasil analisis faktor kemudian diinterpretasikan. Dalam EFA, ini melibatkan mengidentifikasi faktor-faktor yang dihasilkan dan memberi nama pada faktor-faktor tersebut berdasarkan karakteristik variabel-variabel yang memuatnya.
- b. Dalam CFA, Anda akan mengevaluasi tingkat kecocokan model dengan teori atau konseptualisasi yang ada.

9. Presentasi Hasil

Terakhir, hasil analisis faktor dapat dipresentasikan dalam laporan penelitian atau artikel. Termasuk menyediakan tabel, grafik, dan narasi untuk menjelaskan temuan penelitian.

Langkah-langkah ini dapat bervariasi tergantung pada jenis analisis faktor yang dilakukan (EFA atau CFA), serta perangkat lunak statistik yang Anda gunakan. Dalam CFA, misalnya, tahap pemilihan model dan spesifikasi model menjadi lebih kritis karena peneliti harus memiliki hipotesis yang kuat tentang struktur faktor sebelumnya.

Software dan Alat bantu Analisis

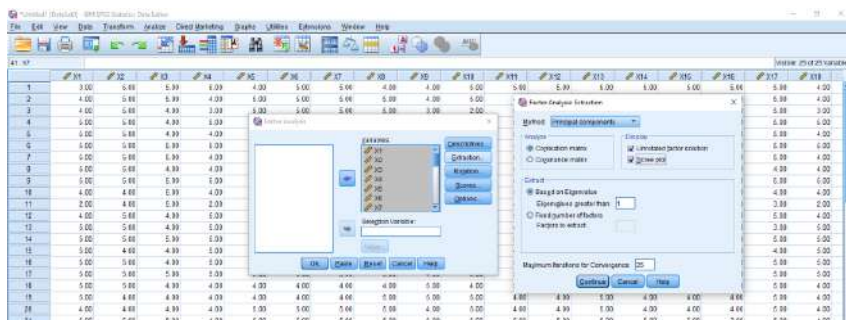
Analisis Faktor adalah teknik statistik yang kuat dalam penelitian sosial dan ilmu perilaku yang membantu mengurai hubungan antara variabel-variabel yang diamati. Dalam pelaksanaannya, penggunaan perangkat lunak dan alat bantu adalah suatu keharusan untuk memudahkan proses pengujian model yang diteliti. Beberapa alat bantu software untuk pengujian analisis faktor adalah:

1. SPSS (Statistical Package for the Social Sciences): SPSS adalah salah satu perangkat lunak statistik yang paling umum digunakan dalam analisis faktor. Ini memiliki tampilan pengguna yang mudah digunakan dan menyediakan alat untuk melakukan Analisis Faktor Eksploratori (EFA) dan Analisis Faktor Konfirmatori (CFA). SPSS memudahkan pemilihan model, estimasi parameter, rotasi faktor, dan evaluasi model. SPSS dapat menghasilkan tabel, grafik, dan output yang memudahkan interpretasi hasil.
2. R-Studio: R adalah perangkat lunak statistik sumber terbuka yang populer di kalangan peneliti dan analis data. Dengan beragam paket ekstensi yang tersedia, R dapat digunakan untuk melakukan analisis faktor dengan baik. Ini memberikan fleksibilitas dalam penyesuaian model dan visualisasi hasil. Pengguna R dapat menggunakan paket seperti 'psych' atau 'semTools' untuk analisis faktor.

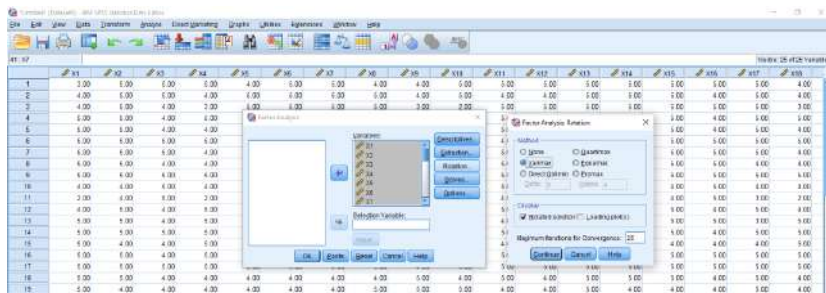
Tutorial Pengujian Analisis Faktor pada SPSS

Dalam sub bab ini akan diberikan contoh pengujian analisis faktor konfirmatori melalui bantuan aplikasi SPSS.

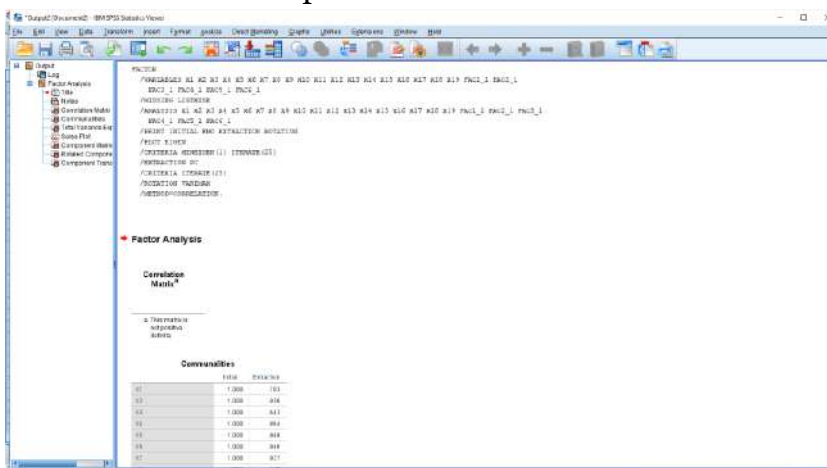
1. Tahap mempersiapkan data



Lalu pada menu **Rotation**, klik **Varimax** pada kolom **Method**, pastikan bahwa menu **Rotated Solutin** pada kolom **Display** tercentang. Lalu klik continue.



Setelah mengklik continue, klik **OK** pada menu utama, lalu proses analisis faktor akan dilakukan oleh SPSS yang akan memunculkan halaman utama hasil analisa seperti di bawah ini.



Analisis dan Interpretasi Hasil

1. Uji Kaiser-Meyer-Oikin (KMO) dan uji Bartlett's.

Uji KMO adalah salah satu uji yang umum digunakan dalam analisis faktor dan analisis komponen utama untuk mengukur kelayakan data. Uji KMO bertujuan untuk mengukur sejauh mana data Anda cocok untuk analisis faktor atau analisis komponen utama. Uji ini membantu menjawab pertanyaan apakah data yang Anda miliki sesuai untuk mengungkap struktur faktor atau komponen yang mendasari variabel-variabel yang diamati.

Jika KMO mendekati 1 (biasanya di atas 0,7), ini menunjukkan bahwa faktor-faktor laten yang mendasari data Anda menjelaskan sebagian besar varians dalam data, dan data tersebut cocok untuk analisis faktor. Sebaliknya Jika KMO mendekati 0, ini menunjukkan bahwa faktor-faktor laten tidak menjelaskan varian dalam data dengan baik, dan analisis faktor mungkin tidak sesuai.

Uji Keputusan Bartlett, atau sering disebut sebagai Bartlett's Test of Sphericity, adalah uji statistik yang digunakan dalam analisis faktor untuk menguji apakah matriks kovariansi atau matriks korelasi variabel-variabel yang akan digunakan dalam analisis faktor berbeda secara signifikan dari matriks identitas. Uji ini membantu menentukan apakah variabel-variabel tersebut memiliki hubungan yang cukup kuat untuk dilanjutkan ke analisis faktor.

Ketentuan umum dalam uji Bartlett test adalah, jika nilai p rendah ($p < 0,05$), ini menunjukkan bahwa data memiliki hubungan yang signifikan antara variabel-variabelnya dan sesuai untuk analisis faktor. Sebaliknya, jika nilai p tinggi ($p > 0,05$), ini

menunjukkan bahwa data mungkin tidak memiliki hubungan yang signifikan antara variabel-variabelnya dan mungkin tidak cocok untuk analisis faktor. Berikut hasil dari data yang telah diuji menggunakan uji KMO dan uji Bartlett's:

<i>Kaiser-Meyer-Oikin Measure of Sampling Adequacy</i>		.792
<i>Bartlett's Test of Sphericity</i>	<i>Approx. Chi-Square</i>	771.223
	<i>df</i>	91
	<i>Sig.</i>	.000

Sumber: SPSS 24

Nilai KMO yang diberikan adalah 0.792. KMO berkisar antara 0 dan 1. Nilai KMO di atas 0.6 dianggap baik untuk menjalankan analisis faktor, dan nilai Anda (0.792) cukup tinggi. Ini menunjukkan bahwa hubungan antara variabel-variabel yang diukur dalam data Anda cukup kuat untuk mendukung analisis faktor. Disisi lain, nilai Uji Bartlett menunjukkan nilai signifikansi yang rendah (0.000), artinya data sesuai untuk pengujian analisis faktor

2. Ekstraksi Faktor

Components	Initial Eigen Value		
	Total	% of Variance	Cumulative %
1	6.593	47.092	47.092
2	2.334	16.669	63.761
3	1.557	11.119	74.879
4	1.002	7.155	82.034
5	.687	4.905	86.939
6	.503	3.593	90.532
7	.458	3.270	93.802
8	.266	1.900	95.702
9	.225	1.609	97.311
10	.194	1.383	98.694
11	.072	.518	99.212
12	.060	.425	99.637
13	.039	.277	99.914
14	.012	.086	100.000

Extraction Method: Principal Component Analysis.

Sumber: SPSS 24

Total Variance Explained, menunjukkan bahwa setelah dilakukan ekstraksi maka terbentuk 4 faktor dari 14 komponen yang dimasukkan, yaitu komponen yang memiliki nilai eigenvalue > 1. Faktor 1 memiliki nilai eigenvalue 6.593 dengan variance 47.092%, faktor 2 memiliki nilai eigenvalue 2.334 dengan variance 16.669%, faktor 3 memiliki nilai eigenvalue 1.557 dengan variance 11.119%, dan faktor 4 memiliki nilai eigenvalue 1.002 dengan variance 7.155% yang diperoleh dari metode ekstraksi **Principal Component Analysis**.

3. Proses Rotasi Faktor

Data Awal Factor Matrix				
Component	Factor			
	1	2	3	4
A1 (P. manfaat investasi)	.388	.325	.130	-.172
A2 (P. adanya nilai tambah)	.040	-.009	-.516	-.030
A4 (P. mekanisme atau alur transaksi)	.604	.304	.235	-.076
A5 (P. pengurangan oleh ESN MUI)	.843	-.434	-.240	-.072
A6 (P. terbebaskan dari Magrib)	.060	-.463	-.173	-.026
A7 (P. adanya kebebasan)	.000	-.374	-.122	-.009
A8 (P. sekuritas/broker berprinsip syariah)	.004	-.414	-.389	.008
B9 (Harga saham yang rendah)	.116	-.644	-.053	-.041
B11 (Harga pembelian akan Rp. 100.000)	.606	.107	-.523	-.009
C13 (Parubahan harga saham)	.639	-.008	-.288	-.144
C14 (Kesesuaian dengan prinsip agama)	.606	.011	-.483	-.173
D17 (Return yang tinggi)	.406	.164	.031	.790
D18 (Kehalalan return)	.705	.388	.335	-.148
D19 (Menghindari spekulasi)	.604	.438	.230	-.083

Data Rotasi Factor Matrix				
Component	Factor			
	1	2	3	4
A1 (P. manfaat investasi)	.107	.135	.520	-.047
A2 (P. adanya nilai tambah)	-.317	.216	.195	-.102
A4 (P. mekanisme atau alur transaksi)	.228	.223	.823	.131
A5 (P. pengurangan oleh ESN MUI)	.313	.307	.177	-.042
A6 (P. terbebaskan dari Magrib)	.000	.364	.130	-.083
A7 (P. adanya kebebasan)	.000	.412	.178	-.110
A8 (P. sekuritas/broker berprinsip syariah)	.003	.076	.144	.095
B9 (Harga saham yang rendah)	-.355	.113	.539	-.063
B11 (Harga pembelian akan Rp. 100.000)	.120	.824	.221	.111
C13 (Parubahan harga saham)	-.261	.596	.167	-.246
C14 (Kesesuaian dengan prinsip agama)	.214	.210	.202	-.060
D17 (Return yang tinggi)	.119	.152	.165	.868
D18 (Kehalalan return)	.233	.155	.345	.078
D19 (Menghindari spekulasi)	.221	.180	.700	.267

Dari tabel di atas, dapat dilihat pada data awal factor matrix (**kiri**) menunjukkan seluruh komponen memiliki nilai korelasi yang condong ke faktor 1, untuk itu perlu dilakukan rotasi faktor untuk memperjelas kedudukan variabel tersebut.

Hasil rotasi faktor (**kanan**) menunjukkan bahwa komponen pembentuk **FAKTOR 1** adalah variabel A5, A6, A7, dan A8. Komponen pembentuk **FAKTOR 2** adalah variabel A2 dan B11, B13, B14, komponen pembentuk **FAKTOR 3** adalah A1, A4, B9, D18, D19, sedangkan komponen pembentuk **FAKTOR 4** adalah D17.

BAB 11 ANALISIS DISKRIMINAN

Pendahuluan

Analisis diskriminan, juga dikenal sebagai generalisasi diskriminan Fisher, adalah teknik statistik yang bertujuan untuk menemukan kombinasi fitur linier melalui pembelajaran mesin dan pengenalan pola yang memiliki sifat tertentu yang dapat memisahkan dua atau lebih peristiwa atau obyek. Metode ini menghasilkan kombinasi ini menjadi pengklasifikasi linear, atau biasanya disebut sebagai LDA. Analisis diskriminan merupakan sebuah metode statistik, digunakan untuk memahami perbedaan antara dua atau lebih kelompok yang didasarkan pada sejumlah variabel prediktif. Tujuan utama dari teknik ini adalah untuk menemukan variabel-variabel yang paling berpengaruh dalam membedakan kelompok-kelompok tersebut. Berbagai bidang seperti ilmu sosial, ekonomi, ilmu lingkungan, kedokteran, manajemen, dan lainnya sering menggunakan metode ini.

Baik analisis regresi maupun metode LDA terkait dengan analisis variansi (ANOVA), di mana variabel independen (x) adalah data kategoris dan variabel dependen (y) adalah data kontinu (Wetcher, 2011). Sebaliknya, LDA menggunakan variabel independen kontinu dan variabel dependen (y) adalah data kategoris (McLachlan, 2004). LDA mampu melakukan analisis komponen utama dan analisis faktor sehingga menemukan kombinasi linear variabel-variabel yang terbaik dalam menjelaskan data (Martinez, 2001). Dengan demikian, metode LDA memiliki kemampuan untuk memodelkan

perbedaan antara kelas-kelas data. Namun dikarenakan analisis diskriminan bukan pendekatan yang interdependen, perbedaan antara variabel independen dan dependen harus ditentukan. Metode LDA membutuhkan data kuantitatif kontinu, yang berarti pengukuran dilakukan terhadap variabel independen untuk setiap pengamatan. Jika variabel independen dengan data kategoris yang dihadapi, metode yang paling sesuai adalah analisis korespondensi diskriminan (Abdi, 2007). Untuk mencapai tujuan-tujuan tersebut, analisis diskriminan menggunakan perhitungan probabilitas, analisis varians, dan analisis regresi. Metode ini dapat membantu organisasi atau peneliti menemukan faktor-faktor penting dalam pengambilan keputusan tentang alokasi atau klasifikasi sumber daya.

Analisis Diskriminan

Seperti yang telah dijelaskan sebelumnya, analisis diskriminan memiliki kemiripan dengan analisis regresi linier berganda. Penggunaan data untuk variabel independen dan variabel dependennya harus diperjelas untuk mendapatkan pemahaman yang lebih baik tentang analisis diskriminan. Jika variabel dependennya kategoris (misalnya, dalam skala ordinal atau nominal) dan variabel independennya banyak, analisis diskriminan digunakan. Dalam analisis diskriminan, ini terjadi ketika hanya ada satu variabel dependen dan variabel independennya banyak. Analisis diskriminan berganda membagi kelompok cluster menjadi tiga, empat, atau lebih. Sebaliknya, metode analisis diskriminan linier membagi kelompok cluster menjadi dua atau lebih kategori. Sebagai ilustrasi, analisis diskriminan linier digunakan untuk mengelompokkan pelanggan yang setia atau tidak setia terhadap produk.

Berikut ini adalah perbandingan antara analisis regresi dan analisis varian untuk memudahkan penggunaan analisis diskriminan:

Tabel 11.1 Perbandingan analisis diskriminan, analisis regresi, dan analisis varian

	Diskriminan	Regresi	ANOVA
Banyaknya variabel dependen (y)	Satu	Satu	Satu
Banyaknya variabel independen (x)	Lebih dari satu	Lebih dari satu	Lebih dari satu
Sifat variabel dependen (y)	Kategori – nominal/ordinal (kualitatif)	Metrik – interval/rasio (kuantitatif)	Metrik – interval/rasio (kuantitatif)
Sifat variabel independen (x)	Metrik – interval/rasio (kuantitatif)	Metrik – interval/rasio (kuantitatif)	Kategori – nominal/ordinal (kualitatif)

Tujuan analisis diskriminan secara umum sebagai berikut (Supranto, 2010):

1. Menciptakan fungsi diskriminan, atau kombinasi linier dari variabel independen atau prediktor untuk membedakan berbagai jenis variabel dependen. Artinya mampu membedakan responden (objek) masuk ke dalam kelompok atau grup yang mana.
2. Menentukan apakah variabel independen menyebabkan perbedaan signifikan.
3. Menemukan variabel dependen yang paling banyak

berkontribusi terhadap perbedaan.

4. Mengurutkan objek, responden, atau kasus sesuai dengan nilai variabel independen.
5. Mengevaluasi keakuratan variabel independen.

Berdasar tujuan analisis diskriminan, maka kegunaan analisis diskriminan sangat banyak sekali (Usman,D. Et al, 2013), misalnya:

1. Jumlah pelanggan yang membeli produk setiap hari.
2. Pilihan warna produk.
3. Analisis karakteristik perusahaan yang mungkin bangkrut.
4. Mengategorikan penjualan ke dalam kategori sedikit, sedang, dan banyak.

Oleh karena itu, analisis diskriminan dapat digunakan dalam banyak bidang, seperti pemasaran, produktivitas karyawan, perbankan, dan sebagainya.

Model Analisis Diskriminan

Model analisis diskriminan terdiri dari kombinasi linier dari berbagai variabel independen, seperti yang ditunjukkan oleh persamaan berikut. Namun, variabel dependen ditunjukkan dengan y dalam analisis regresi, dan D dalam analisis diskriminan.

$$D = b_0 + b_1X_1 + b_2X_2 + \dots + b_kX_k$$

Dimana:

D = skor diskriminan

b = koefisien diskriminan

x = variabel independen

Dengan menggunakan metode analisis diskriminan linier ini, kita akan mendapatkan model satu jika kita ingin membagi obyek atau responden ke dalam dua kelompok, dan model dua jika kita ingin membaginya menjadi tiga kelompok. Dengan kata lain, kita dapat menemukan model

yang sesuai dengan jumlah kelompok yang diinginkan dengan menggunakan rumus $(n-1)$ buah. Nilai D dapat dihitung dari model. Menurut nilai D, responden atau objek akan dikategorikan sesuai dengan batasan nilai masing-masing kategori.

Sebenarnya, data asli dapat digunakan secara instan, tetapi hanya jika satuan pengukurannya sama. Jika tidak, data harus distandarisasi terlebih dahulu. Ini dilakukan untuk menghindari dominasi data karena jumlah data yang terlalu besar. Sebagai contoh, bandingkan data jumlah karyawan dengan jumlah omset. Untuk memastikan bahwa data omset tidak terlalu mendominasi dan tidak mempengaruhi variabel lainnya, sebaiknya dilakukan standarisasi sehingga diharapkan memiliki varian dan rata-rata yang sama. Persamaan berikut dapat digunakan untuk membuat standarisasi data:

$$X_s = \frac{X_i - \bar{X}}{S_x}$$

Dimana :

X_s adalah nilai variabel independen setelah distandarisasi

X_i adalah nilai variabel independen hasil observasi

\bar{X} adalah rata – rata variabel independen hasil observasi

S_x adalah standar deviasi variabel independen hasil observasi

Setelah standarisasi ini dilakukan, setiap variabel akan memiliki nilai rata-rata 0 dan standar deviasi 1. Kesamaan ini akan memudahkan para peneliti untuk membandingkan dominasi masing-masing variabel independen terhadap model persamaan.

Istilah-istilah Statistik dalam Analisis

Diskriminan

Istilah-istilah berikut akan digunakan untuk

memahami cara menginterpretasikan hasil analisis diskriminan linier (Maholtra, 1996), yaitu:

1. *Canonical correlation* (Korelasi kanonis), mengukur tingkat hubungan antara skor diskriminan dan grup/kategori/kelompok.
2. *Centroid* adalah skor diskriminasi rata-rata untuk grup, kategori, atau kelompok tertentu. Banyak centroid menunjukkan banyaknya grup.
3. *Cutting score*, adalah nilai rata-rata *centroid* yang digunakan sebagai pedoman pengelompokan grup sebagai contoh, dalam analisis diskriminan dua grup memiliki *cutting score* 0,15, maka keanggotaan responden dapat dilihat berdasarkan skor diskriminannya apakah di bawah atau di atas *cutting score*.
4. *Discriminant loadings*, yang juga dikenal sebagai korelasi struktur, adalah korelasi sederhana antara setiap skor diskriminan dengan variabel independen.
5. *Hit ratio*, salah satu kriteria yang dapat digunakan untuk mengevaluasi kekuatan persamaan diskriminasi dalam mengelompokkan peserta dan obyek adalah rasio hit.
6. *Classification matrix* (matrik klasifikasi) atau biasa disebut dengan *prediction matrix* yang memuat jumlah obyek/responden/kasus yang diklasifikasikan secara tepat dan yang diklasifikasikan secara salah.
7. *Discriminant coefficient function* adalah pengali variabel dimana variabel dalam nilai asli pengukuran.
8. *Discriminant score* adalah koefisien yang tidak distandarisasi dikalikan dengan nilai variabel.
9. *Eigenvalue* adalah rasio antara jumlah kuadrat antar kelompok dan jumlah kuadrat dalam kelompok.

Fungsi yang semakin baik ditunjukkan oleh peningkatan nilai.

10. Nilai F dan signifikansi, dihitung berdasarkan ANOVA *one way*.
11. Standar deviasi grup dan rata-rata grup dihitung untuk setiap grup.
12. *Pooled with correlation matrix*, menggabungkan dengan matrik korelasi dihitung dengan menghitung rata-rata matrik kovarian masing-masing grup.
13. *Standardized discriminant function coefficient* merupakan koefisien fungsi diskriminan yang digunakan sebagai pengali pada saat variabel telah distandarisasi dengan nilai 0 untuk rata-rata dan nilai 1 untuk standar deviasi.
14. *Structure correlation* disebut juga *discriminant loadings* adalah korelasi yang merupakan representasi korelasi sederhana antara variabel-variabel independen dan fungsi diskriminan.
15. *Total correlation matrix* didapat jika setiap kasus, respon, atau obyek dianggap berasal dari sampel. Setelah menghitung korelasi, matrik korelasi total diperoleh.
16. Wilk' λ bisa disebut juga dengan statistik U adalah rasio antara jumlah kuadrat dalam kelompok dan jumlah kuadrat total. Nilai Wilk antara 0 dan 1. Nilai Wilk yang lebih tinggi menunjukkan bahwa rata-rata grup cenderung tidak berbeda, dan nilai yang lebih rendah menunjukkan bahwa rata-rata grup cenderung sangat berbeda.

Pengujian Model Analisis Diskriminan

Berikut beberapa pengujian model dalam analisis diskriminan linier, yaitu:

1. Menguji pengaruh koefisien model

Pengujian ini dilakukan untuk mengetahui apakah variabel independen mempengaruhi variabel dependen. Jadi, hipotesis tentang adanya hubungan diuji. Sebagai contoh, seorang peneliti ingin menganalisis produktivitas karyawan menjadi dua kelompok: satu yang memiliki produktivitas tinggi dan yang lain yang memiliki produktivitas rendah. Namun, variabel independen yang digunakan adalah kepuasan kerja, gaji, dan jumlah insentif. Peneliti tersebut ingin menguji apakah koefisien model signifikan dengan membandingkan kepuasan kerja rata-rata, gaji, dan variabel jumlah insentif antara kelompok karyawan yang memiliki produktivitas rendah dan tinggi. Oleh karena itu, hipotesis yang digunakan adalah:

$$H_0 = \mu_1 = \mu_2$$

$$H_1 = \mu_1 \neq \mu_2$$

Dimana:

μ_1 adalah rata – rata karakteristik kelompok 1

μ_2 adalah rata – rata karakteristik kelompok 2

Berdasarkan contoh kasus di atas, maka kita tentukan 3 hipotesis yang akan dibuat, yaitu:

a. H_0 : rata-rata **kepuasan kerja** kelompok produktivitas tinggi **sama** dengan kelompok produktivitas rendah

H_1 : rata-rata **kepuasan kerja** kelompok produktivitas tinggi **tidak sama** dengan kelompok produktivitas rendah

- b. H_0 : rata-rata **gaji** kelompok produktivitas tinggi **sama** dengan kelompok produktivitas rendah
 H_1 : rata-rata **gaji** kelompok produktivitas tinggi **tidak sama** dengan kelompok produktivitas rendah
- c. H_0 : rata-rata **jumlah insentif** kelompok produktivitas tinggi **sama** dengan kelompok produktivitas rendah
 H_1 : rata-rata **jumlah insentif** kelompok produktivitas tinggi **tidak sama** dengan kelompok produktivitas rendah

Misalkan saja hasil pengolahan data menunjukkan bahwa kepuasan kerja karyawan tidak berpengaruh terhadap produktivitas, maka dapat disimpulkan bahwa kepuasan kerja karyawan tidak berpengaruh terhadap produktivitas. Sebaliknya, jika tingkat kepuasan kerja karyawan sama atau jika ada perbedaan antara karyawan produktivitas tinggi dan rendah, maka dapat diputuskan bahwa tingkat kepuasan kerja karyawan berpengaruh terhadap produktivitas. Analisis varian (ANOVA) dapat digunakan untuk menguji hipotesis ini.

2. Menguji ketepatan model

Terdapat 3 pengujian ketepatan model, yaitu:

- a. *Eigenvalue*
- b. Uji Wilk' λ
- c. Korelasi kanonik

Formulasi untuk perhitungan eigenvalue dapat dirumuskan sebagai berikut:

$$SS = \sum_{i=1}^n (X_i - \bar{X})^2$$

Dimana:

SS : jumlah kuadrat

X_i : nilai observasi ke i

\bar{X} : rata-rata

Setelah didapatkan nilai SS , maka nilai *eigenvalue* dapat dirumuskan dengan:

$$Eigenvalue = \frac{SS_A}{SS_D}$$

Dimana:

SS_A : jumlah kuadrat antar kelompok

SS_D : jumlah kuadrat dalam kelompok

Keterangan:

Eigenvalue besar menunjukkan fungsi yang semakin baik.

Untuk uji statistik Wilk' λ (Lambda) hampir sama dengan cara perhitungan *eigenvalue*, formulasinya dapat dirumuskan sebagai berikut :

$$Wilk'\lambda = \frac{SS_D}{SS_T}$$

Dimana:

SS_D : jumlah kuadrat dalam kelompok

SS_T : jumlah kuadrat total

Keterangan:

Semakin tinggi nilai Wilk's (Lambda) yang diperoleh, semakin baik model yang diperoleh. Sebaliknya, semakin besar nilai korelasi kanonikal yang diperoleh, semakin baik model yang diperoleh.

3. Cara mengelompokkan Obyek/responden berdasarkan Fungsi Diskriminan

Setelah mendapatkan model, perhitungan skor dilakukan. Skor dan pengelompokan dapat

dilakukan dengan cepat dengan bantuan program SPSS. Analisis diskriminan linier mengidentifikasi istilah centroid dengan membagi dua kelompok, yang menghasilkan dua nilai centroid. Namun demikian, pembatas dibuat dengan mengikuti persyaratan berikut untuk menentukan kriteria masuknya objek atau responden ke dalam kelompok mana. Apabila jumlah observasi antara 2 kelompok A dan B yang berjumlah sama dimana $n_A = n_B$, maka nilai pembatasnya didapatkan dari :

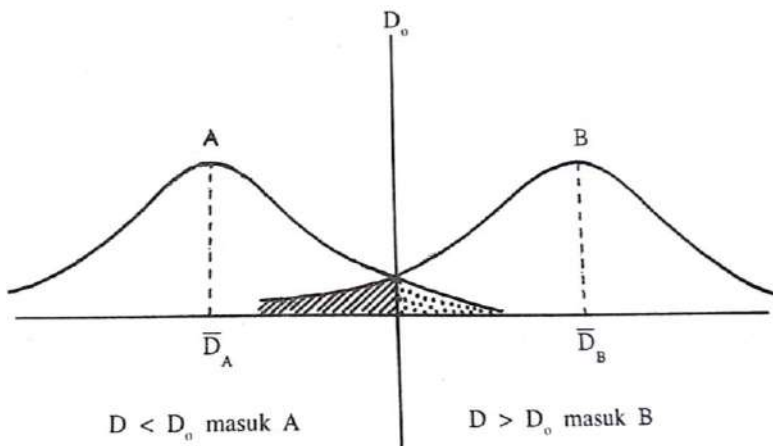
$$D_0 = \frac{D_A + D_B}{2}$$

Dimana:

D_0 : nilai pemisah (*cutting score*)

D_A : centroid kelompok A

D_B : centorid kelompok B



Gambar 11.1 Penentuan kelompok bila jumlah observasi sama

4. Apabila jumlah observasi antara 2 kelompok jumlah berbeda maka perhitungan nilai pembatasnya sebagai berikut:

$$D_0 = \frac{n_B D_A + n_A D_B}{n_A + n_B}$$

Dimana:

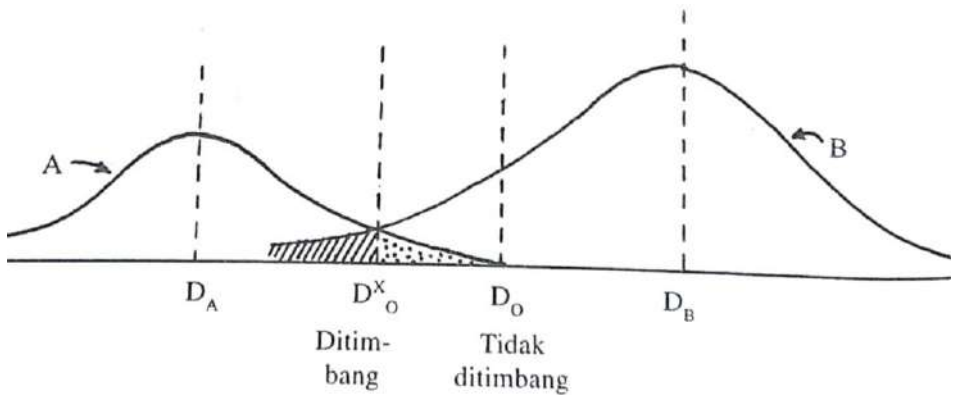
D_0 : nilai pemisah (cutting score)

D_A : centroid kelompok A

D_B : centorid kelompok B

n_A : jumlah observasi pada kelompok A

n_B : jumlah observasi pada kelompok B



Gambar 11.2 Penentuan kelompok bila jumlah observasi berbeda

BAB 12 STATISTIK DESKRIPTIF

Pendahuluan

Statistik deskriptif merupakan cabang dari statistik yang berfokus pada pengumpulan, penggolongan, penyajian, dan penafsiran data (Zhu et al., 2018). Dengan menggunakan statistik deskriptif, kita memiliki kemampuan untuk menguraikan sifat-sifat data, termasuk aspek seperti pusat data, sebaran, serta pola yang mungkin ada (Cui & Liu, 2021). Dalam bahasan ini, kami akan menjelaskan dasar-dasar statistik deskriptif, berbagai teknik pengukuran yang digunakan, dan bagaimana statistik deskriptif dapat digunakan untuk melakukan analisis mendalam dan interpretasi data. Statistik deskriptif menghasilkan deskripsi statistik yang merangkum data, seperti rata-rata, median, simpangan baku, dan lainnya (Tanious & Onghena, 2021).

Deskripsi ini membantu dalam merangkum dan menyajikan data dengan ringkas sehingga dapat diinterpretasikan untuk mendapatkan pemahaman yang lebih baik tentang karakteristik data dan membuat keputusan yang berdasarkan data tersebut. *Descriptive statistics focus more on data centralization and data drift*, yaitu aspek-aspek utama yang membantu kita memahami karakteristik data secara keseluruhan. Statistik deskriptif membantu dalam memahami seberapa "terpusat" atau "tersebar" data dalam suatu kumpulan data. Dengan memahami rata-rata, median, simpangan baku, dan konsep-konsep terkait lainnya, kita dapat mengidentifikasi pola, tren, serta tingkat variasi atau penyimpangan dalam

data. Ini adalah langkah awal dalam menganalisis data sebelum melangkah ke analisis statistik inferensial atau statistik eksploratif yang lebih lanjut (Meilán-Vila, 2020).

Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data dalam statistik deskriptif merujuk pada cara atau teknik yang digunakan untuk mengumpulkan informasi atau data yang akan dianalisis (Mishra, 2019). Pemilihan metode pengumpulan data harus memperhatikan tujuan penelitian, jenis data yang akan dikumpulkan, ketersediaan sumber daya, dan etika. Beberapa metode umum yang digunakan dalam statistik deskriptif meliputi:

1. Survei melibatkan pengiriman kuesioner atau wawancara kepada responden. Responden diminta untuk menjawab serangkaian pertanyaan yang dirancang untuk mengumpulkan informasi tertentu. Survei bisa dilakukan secara online, telepon, atau tatap muka (Cornesse et al., 2020).
2. Observasi melibatkan pengamatan langsung terhadap objek atau peristiwa yang sedang diteliti. Observasi dapat menjadi metode yang kuat untuk mengumpulkan data tentang perilaku atau situasi tertentu. Observasi dapat dilakukan dengan cara diam-diam atau dengan interaksi langsung dengan objek yang diamati (Rosenbaum, 2020).
3. Eksperimen dimana peneliti mengendalikan variabel-variabel tertentu untuk mengamati dampaknya pada variabel yang lain. Ini umumnya digunakan untuk penelitian ilmiah dan eksperimen dapat membantu mengidentifikasi hubungan sebab-akibat (Chirico et al., 2018).
4. Data sekunder dengan melibatkan penggunaan data

yang telah dikumpulkan sebelumnya oleh pihak lain. Ini bisa berupa data dari lembaga pemerintah, survei yang sudah ada, atau literatur ilmiah. Data sekunder sering digunakan untuk analisis statistik deskriptif dalam berbagai konteks (Nasir & Sukmawati, 2023).

5. Wawancara dimana peneliti berinteraksi langsung dengan responden untuk mengumpulkan informasi. Wawancara dapat dilakukan secara tatap muka atau melalui telepon, dan dapat lebih mendalam daripada survei tertulis (Wassong, 2018).
6. Kuesioner sebagai alat tertulis yang berisi daftar pertanyaan yang digunakan untuk mengumpulkan informasi dari responden. Kuesioner sering digunakan dalam survei dan dapat disebarluaskan secara luas kepada sejumlah besar responden (Chible, 2021).
7. Pengamatan Partisipatif dengan melibatkan peneliti yang terlibat dalam situasi atau lingkungan tertentu sebagai peserta aktif. Peneliti mengamati dan berpartisipasi dalam aktivitas yang sedang diteliti (Voinov et al., 2018).

Pemilihan metode pengumpulan data harus disesuaikan dengan pertanyaan penelitian, tujuan, dan sifat data yang akan dikumpulkan. Selain itu, perlu mempertimbangkan ketersediaan sumber daya, waktu, dan etika dalam pengumpulan data. Keakuratan, validitas, dan reliabilitas data sangat penting dalam statistik deskriptif karena data yang baik adalah dasar untuk analisis yang akurat dan kesimpulan yang dapat diandalkan (Amrhein et al., 2019).

Ukuran Pusat Data

Ukuran pusat data adalah statistik atau metrik yang

digunakan untuk menggambarkan di mana data cenderung berpusat atau terkonsentrasi dalam distribusi data (McClave & Sincich, 2018). Ini memberikan gambaran tentang nilai tengah dalam kumpulan data. Beberapa ukuran pusat data yang umum digunakan adalah:

1. Rata-rata (Mean) adalah nilai tengah yang ditemukan dengan menjumlahkan semua nilai dalam data dan membaginya dengan jumlah total nilai. Ini adalah ukuran pusat yang paling umum digunakan dan menggambarkan pusat gravitasi data. Rata-rata cocok untuk data yang berdistribusi normal atau mendekati distribusi normal (Lengyel & Botta-Dukát, 2019).
2. Median adalah nilai tengah dalam data ketika data diurutkan. Median tidak dipengaruhi oleh nilai ekstrem (outliers) dan cocok digunakan jika data memiliki sebaran yang tidak merata. Ini adalah ukuran pusat yang baik untuk data yang tidak terdistribusi normal (Camarillo et al., 2018).
3. Modus adalah nilai yang paling sering muncul dalam data. Jika ada beberapa modus, data disebut "multimodal." Modus dapat memberikan gambaran tentang nilai yang paling umum atau sering muncul dalam data (Chakrabarty, 2022).

Setiap ukuran pusat data memiliki kegunaannya masing-masing dan dapat memberikan wawasan yang berbeda tentang karakteristik data. Pemilihan ukuran pusat data tergantung pada distribusi data dan tujuan analisis. Rata-rata sering digunakan sebagai ukuran pusat default, tetapi median sering digunakan ketika data memiliki perincian yang signifikan, sementara modus berguna untuk mengidentifikasi nilai yang paling sering muncul dalam data kategorikal. Pemahaman tentang ukuran pusat data membantu dalam merangkum data dengan singkat dan

memberikan gambaran yang berguna tentang titik pusat distribusi, yang dapat membantu dalam pengambilan keputusan dan analisis lebih lanjut (Cao, 2021).

Ukuran Penyimpangan Data

Ukuran penyimpangan data adalah statistik yang digunakan untuk mengukur sejauh mana data tersebar atau "menyimpang" dari pusat data (misalnya, rata-rata) (Cunningham et al., 2021). Ukuran-ukuran ini membantu dalam memahami variasi atau penyimpangan dalam data. Beberapa ukuran penyimpangan data yang umum digunakan termasuk:

1. Simpangan Baku (Standard Deviation)
Simpangan baku mengukur sebaran data relatif terhadap rata-rata. Semakin besar simpangan baku, semakin besar variasi data dari rata-rata. Ini adalah ukuran penyimpangan data yang paling umum digunakan (Edelmann et al., 2020).
2. Rentang (Range)
Rentang adalah selisih antara nilai maksimum dan minimum dalam data. Ini memberikan gambaran kasar tentang sebaran data secara keseluruhan (Kaloyerou, 2018).
3. Simpangan Kuartil (Interquartile Range, IQR)
IQR adalah selisih antara kuartil ketiga (Q_3) dan kuartil pertama (Q_1). IQR mengukur sebaran data dalam "lingkup tengah" data dan sering digunakan untuk mengidentifikasi potensial outlier.
4. Rata-Rata Absolut Deviasi (Mean Absolute Deviation, MAD)
MAD adalah rata-rata dari selisih absolut antara setiap data dengan rata-rata. Ini memberikan gambaran tentang sebaran data tanpa

memperhatikan arah penyimpangan.

5. Variansi

Variansi adalah simpangan baku yang dikuadratkan. Ini mengukur sebaran data dalam satuan kuadrat dan sering digunakan dalam analisis statistik lainnya. Variansi dikonversi kembali ke simpangan baku dengan mengambil akar kuadratnya.

6. Koefisien Variasi (Coefficient of Variation, CV)

CV adalah simpangan baku sebagai persentase dari rata-rata. Ini membantu dalam membandingkan sebaran data antara kelompok dengan unit yang berbeda.

7. Skewness (Keasimetrisan) dan Kurtosis (Tajam atau Datar)

Skewness mengukur keasimetrisan distribusi data, sedangkan kurtosis mengukur seberapa tajam atau datar bentuk distribusi. Kedua ukuran ini memberikan wawasan tentang bentuk dan kecenderungan dalam data.

Ukuran penyimpangan data membantu dalam memahami variabilitas data dan apakah data cenderung berkumpul atau tersebar luas. Ukuran-ukuran ini digunakan dalam analisis statistik deskriptif untuk memberikan gambaran tentang bagaimana data menyimpang dari pusatnya dan membantu dalam pengambilan keputusan serta analisis lebih lanjut.

Interpretasi Hasil Statistik Deskriptif

Interpretasi hasil dalam statistik deskriptif melibatkan pemahaman dan penyajian makna dari berbagai ukuran statistik dan grafik yang digunakan untuk merangkum dan menjelaskan data (Bedeian, 2015). Berikut adalah langkah-langkah umum untuk menginterpretasikan

hasil dalam statistik deskriptif:

1. Memahami Konteks Data bahwa interpretasi harus dimulai dengan pemahaman yang baik tentang konteks data dan tujuan analisis sehingga peneliti perlu mengetahui apa yang diukur, mengapa data dikumpulkan, dan apa pertanyaan penelitian yang ingin dijawab.
2. Rata-Rata (Mean), apabila rata-rata data adalah angka tertentu, maka dapat dinyatakan bahwa nilai rata-rata data adalah representasi nilai tengah dalam dataset tersebut. Serta dapat digunakan untuk membandingkan nilai rata-rata dengan nilai-nilai lain atau dengan standar tertentu untuk mengevaluasi apakah data cenderung tinggi atau rendah.
3. Median: Median adalah nilai tengah dalam data ketika data diurutkan. Ini adalah nilai yang membagi data menjadi dua bagian yang sama besar. Jika median lebih dekat ke kuartil pertama (Q_1), ini menunjukkan bahwa sebagian besar data cenderung rendah. Sebaliknya, jika lebih dekat ke kuartil ketiga (Q_3), ini menunjukkan bahwa sebagian besar data cenderung tinggi.
4. Modus adalah nilai yang paling sering muncul dalam data. Peneliti dapat mengidentifikasi nilai yang paling sering muncul dan menarik kesimpulan tentang nilai yang dominan dalam data.
5. Simpangan Baku (*Standard Deviation*) dan Varians dimana simpangan baku mengukur sebaran data relatif terhadap rata-rata. Jika simpangan baku besar, ini menunjukkan variasi yang tinggi dalam data, sedangkan jika kecil, data cenderung lebih homogen.
6. Rentang (Range) adalah selisih antara nilai

maksimum dan minimum dalam data. Rentang memberikan gambaran seberapa besar penyimpangan data secara keseluruhan.

7. Grafik dan Visualisas yang merupakan Interpretasi grafik seperti histogram, diagram batang, atau box plot melibatkan pengenalan pola dan bentuk distribusi data untuk mengidentifikasi apakah data terdistribusi normal, simetris, asimetris, atau memiliki outlier. Deskripsi Lainnya: Momen statistik seperti skewness (keasimetrisan) dan kurtosis (tajam atau datar) juga perlu diinterpretasikan sesuai dengan konteks data.
8. Kesimpulan untuk menyatakan apakah data cenderung memiliki nilai tertentu, apakah ada variasi tinggi atau rendah, dan mengapa hasil tersebut penting dalam konteks penelitian atau pengambilan keputusan.
9. Pertanyaan lanjutan dimana hasil interpretasi dapat mengarah pada pertanyaan lanjutan atau analisis lebih mendalam, seperti analisis statistik inferensial atau penelitian lanjutan.

Interpretasi hasil statistik deskriptif penting dalam memahami karakteristik data dan digunakan sebagai dasar untuk pengambilan keputusan yang berdasarkan data. Ini juga membantu dalam mengidentifikasi tren, pola, dan karakteristik data yang mungkin tidak terlihat secara langsung dari angka-angka mentah.

BAB 13 STATISTIKA INFERENSIAL

Pendahuluan

Secara umum, statistika didefinisikan Asadoorian dan Kartarelis (2005) sebagai ilmu pengumpulan, pengorganisasian, analisis, dan interpretasi data untuk membuat keputusan. Menurutnya, terdapat dua cabang utama statistik, yaitu statistik deskriptif dan statistik inferensial. Statistik deskriptif melibatkan pengorganisasian, peringkasan, dan tampilan data dengan tujuan menggambarkan apa yang terjadi dalam sampel data yang digunakan. Sedangkan statistik inferensial memanfaatkan teknik propalistik untuk menganalisis informasi sampel dari populasi tertentu (bagian yang diketahui), untuk meningkatkan pengetahuan kita tentang populasi (keseluruhan yang tidak diketahui). Statistik inferensial dihitung dengan tujuan menggeneralisasi temuan dari sampel ke seluruh populasi yang diminati. Statistik inferensial sering disebut juga sebagai statistik induktif.

Pada bab sebelumnya, telah dijelaskan mengenai statistik deskriptif. Dalam statistik deskriptif, teknik disediakan untuk memproses data numerik mentah menjadi bentuk yang dapat digunakan untuk menggambarkan karakteristik data atau hubungan antara variabel dalam kelompok data sampel. Beberapa metode yang digunakan bersifat grafis. Konstruksi *histogram*, *boxplot*, dan *scatter plot* adalah contoh utama. Metode deskriptif lainnya melibatkan perhitungan ukuran ringkasan numerik, seperti rata-rata, standar deviasi, dan

koefisien korelasi. Teknik-teknik ini termasuk metode untuk mengumpulkan, mengatur, meringkas, menggambarkan, dan menyajikan informasi numerik. Jika seluruh kelompok data (sampel dan populasi) selalu tersedia untuk dipelajari, maka statistik deskriptif dapat menjelaskan semua informasi yang diperlukan. Namun, biasanya hanya segmen kecil dari kelompok (sampel) yang tersedia, dan dengan demikian diperlukan Teknik lain untuk membuat generalisasi dan keputusan tentang seluruh populasi dari informasi sampel yang terbatas dan tidak pasti. Teknik tersebut biasanya disebut dengan statistika inferensial. Statistik inferensial bergerak melampaui deskripsi pengamatan tertentu untuk membuat kesimpulan tentang populasi yang lebih besar atas pengamatan sampel diambil (Babbie, 1998).

Statistik inferensial adalah pembagian ilmu statistik yang memberikan logika dan teknik untuk membuat kesimpulan (generalisasi) tentang karakteristik seluruh populasi dari karakteristik sampel yang diambil dari populasi tersebut. Dalam inferensi statistik, ahli statistik tertarik untuk sampai pada kesimpulan mengenai populasi ketika tidak mungkin, atau, tidak praktis untuk mengamati seluruh rangkaian pengamatan yang membentuk populasi. Statistik inferensial menurut Allua dan Thompson (2009), mencakup berbagai uji signifikansi statistik yang dapat digunakan peneliti untuk membuat kesimpulan tentang data sampel mereka. Uji ini dapat dibagi menjadi tiga kategori dasar tergantung pada tujuan yang dimaksudkan, di antaranya mengevaluasi perbedaan, memeriksa hubungan, dan membuat prediksi. Keputusan prosedur mana yang akan digunakan sebagian ditentukan oleh pertanyaan penelitian peneliti atau desain penelitian. Tingkat pengukuran data juga merupakan penentu penting dalam pilihan uji signifikansi.

Nonparametrik dan Parametrik

Setiap inferensi statistik memerlukan beberapa asumsi, yaitu model statistik mengenai generasi data yang diamati. Secara umum, ahli statistik membedakan antara dua model (Allua dan Thompson, 2009; Stapor, 2020), yaitu:

1. Statistik parametrik merupakan distribusi probabilitas yang menggambarkan proses pembuatan data diasumsikan sepenuhnya dijelaskan oleh keluarga distribusi probabilitas yang hanya melibatkan sejumlah parameter yang tidak diketahui. Sebagai contoh, seseorang dapat berasumsi bahwa distribusi nilai populasi adalah normal, dengan rata-rata dan varians yang tidak diketahui.
2. Statistik Nonparametrik merupakan asumsi yang dibuat tentang proses menghasilkan data tidak bergantung pada data dari keluarga parametrik tertentu dari distribusi probabilitas.

Statistik Parametrik

Statistik parametrik adalah pendekatan yang paling umum untuk analisis statistik inferensial. Statistik parametrik mengharuskan variabel diukur pada interval atau tingkat rasio. Penggunaan statistik parametrik juga bergantung pada asumsi lain, seperti harapan bahwa nilai untuk variabel tertentu akan didistribusikan secara normal dalam populasi. Uji parametrik adalah teknik statistik untuk menguji hipotesis berdasarkan beberapa asumsi restriktif tentang populasi. Secara umum, asumsi ini berkaitan dengan normalitas populasi dan pemilihan sampel secara acak dari populasi normal. Selain itu, tes parametrik memerlukan pengukuran kuantitatif dari data

sampel dalam bentuk skala interval atau rasio (Bajpai, 2009).

Statistik parametrik berkaitan dengan konstruksi dan interpretasi model seperti yang diterapkan pada data empiris. Kesimpulan ini berkaitan dengan pelibatan membuat pernyataan tentang fenomena tertentu yang diamati, dan hasil yang diperoleh diharapkan memiliki kesimpulan yang lebih umum untuk populasi yang lebih besar. Dalam statistik parametrik model yang digunakan harus menggambarkan variabilitas acak dalam data serta efek sistematis. Hal ini karena model parametrik akan mengasumsikan bentuk fungsional, umumnya berdasarkan teori sebelumnya, tetapi mengandung parameter yang nilainya tidak diketahui.

Statistik Nonparametrik

Dalam tes parametrik umumnya mengasumsikan bentuk tertentu dari distribusi populasi (katakanlah, distribusi normal) dari mana sampel acak diambil dan mencoba untuk membangun kriteria uji (untuk menguji hipotesis mengenai parameter populasi) dan distribusi kriteria uji tergantung pada populasi induk. Dalam tes non-parametrik bentuk populasi induk tidak diketahui. Hal yang dapat dilakukan adalah hanya berasumsi bahwa populasi, dari mana sampel acak diambil, kontinu dan mencoba mengembangkan kriteria uji yang distribusinya tidak tergantung pada distribusi populasi di bawah hipotesis yang sedang dipertimbangkan. Pengujian non-parametrik berkaitan dengan bentuk populasi tetapi tidak dengan nilai parametrik apa pun.

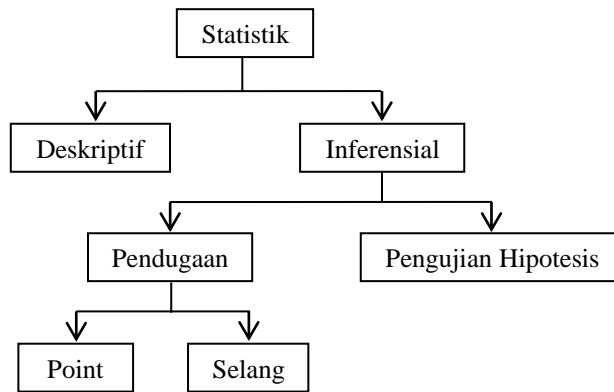
Statistik nonparametrik paling sering digunakan untuk variabel pada tingkat pengukuran data biner, data ordinal atau data nominal, yang pada dasarnya berarti

bahwa mereka digunakan untuk variabel yang tidak memiliki distribusi normal. Signifikansi statistik dihitung dengan menggunakan informasi yang terkandung hanya dalam sampel (bukan populasi) dan dapat menggunakan ukuran kecenderungan sentral yang sesuai untuk data tingkat nominal atau ordinal (yaitu, median daripada rata-rata). Statistik nonparametrik dapat digunakan untuk data interval dan rasio yang tidak terdistribusi normal atau, dalam kasus tertentu, tidak menunjukkan kesetaraan varians (Marshall dan Jonker, 2011). Pengujian statistik nonparametrik dibedakan menjadi (Sahu, Pal, dan Das, 2015):

1. Uji Statistik non parametrik satu sampel, terdiri atas:
 - a. Uji Chi-Square;
 - b. Uji Kolmogorov–Smirnov;
 - c. Uji Tanda (Sign test);
 - d. Uji Rank Signed-Wilcoxon; dan
 - e. Uji Run.
2. Uji statistik non parametrik sampel berpasangan, terdiri atas:
 - a. Uji Run, dan;
 - b. Uji Rank Signed-Wilcoxon.
3. Uji statistik non parametrik Masalah Dua Sampel, terdiri atas:
 - a. Uji Jumlah Rank Wilcoxon–Mann Whitney;
 - b. Uji Mood’s Median;
 - c. Uji Run Wald–Wolfowitz; dan
 - d. Uji Kolmogorov–Smirnov.
4. Uji Batas Toleransi Non-parametrik
5. Uji Interval Kepercayaan Non-parametrik, dan;
6. Ukuran Asosiasi untuk Sampel Bivariat, terdiri atas:
 - a. Koefisien Korelasi Rank Spearman; dan
 - b. Koefisien Korelasi Rank Kendall’s.

Aspek dalam Statistik Inferensial

Dalam statistik inferensial, teknik untuk generalisasi dari sampel ke populasi dapat dibagi menjadi dua bidang utama, adalah (1) Pendugaan, yaitu mendekati nilai parameter atau bentuk fungsional distribusi populasi, dan (2) Pengujian hipotesis tentang nilai parameter atau bentuk fungsional distribusi populasi.



Gambar 13.1. Kategori Statistika

Setiap orang terlibat dalam membuat pendugaan. Apakah itu kasus ibu rumah tangga, manajer bisnis, manajer bank, manajer pembelian, dan lain-lain pendugaan tentang situasi, masa depan, dan lingkungan merupakan bagian integral dari kehidupan. Misalnya, sebuah perusahaan yang memproduksi sepatu ingin memperkirakan daya tahan rata-rata sepatu jika digunakan secara normal. Perusahaan tidak dapat menguji semua sepatu. Sebaliknya, itu akan mengambil sampel dan melalui sampel, itu akan memperkirakan daya tahan rata-rata sepatu dalam populasi.

Dalam statistik, umumnya digunakan konsep probabilitas untuk membuat prediksi ilmiah. Inferensi

statistik adalah cabang statistik yang berhubungan dengan ketidakpastian dalam pengambilan keputusan dan memberikan dasar untuk membuat keputusan ilmiah. Inferensi statistik didasarkan pada pendugaan dan pengujian hipotesis. Dalam estimasi dan pengujian hipotesis, sampel digunakan untuk memperkirakan parameter populasi.

Pendugaan Parameter

Pendugaan parameter adalah proses menghitung nilai parameter populasi berdasarkan model yang sesuai dengan data yang diukur. Anda dapat menerapkan estimasi parameter ke berbagai jenis model matematika, termasuk model statistik, model dinamis parametrik, dan model lainnya berbasis data. Parameter adalah ukuran deskriptif dari seluruh populasi yang digunakan sebagai input untuk fungsi distribusi probabilitas untuk menghasilkan kurva distribusi. Parameter biasanya menggunakan huruf Yunani untuk membedakannya dari statistik sampel. Misalnya, rata-rata populasi (μ) dan standar deviasi populasi (σ).

Parameter adalah konstanta tetap yang merupakan ukuran deskriptif dari seluruh populasi, dimana mereka tidak bervariasi seperti variabel. Namun, nilai-nilai mereka biasanya tidak diketahui karena nilainya tidak layak digunakan untuk mengukur seluruh populasi. Kita dapat mengambil sampel acak dari populasi tertentu (misalnya, rata-rata, μ), untuk mendapatkan perkiraan parameter. Salah satu tujuan analisis statistik adalah untuk mendapatkan perkiraan parameter populasi bersama dengan jumlah kesalahan yang terkait dengan perkiraan ini. Perkiraan ini juga dikenal sebagai statistik sampel atau estimasi parameter.

Sehubungan statistik adalah ringkasan informasi

tentang parameter yang diperoleh dari sampel, maka nilai statistik tergantung pada sampel tertentu yang diambil dari populasi. Nilainya bisa berubah secara acak dari satu sampel acak ke sampel berikutnya, sehingga statistik dapat disebut sebagai kuantitas acak (variabel). Distribusi probabilitas variabel acak ini disebut distribusi *sampling*. Distribusi *sampling* dari statistik (sampel) penting karena memungkinkan kita untuk menarik kesimpulan tentang parameter populasi yang sesuai berdasarkan sampel acak. Misalnya, ketika kita menggambar sampel acak dari populasi yang terdistribusi normal, rata-rata sampel adalah statistik. Nilai rata-rata sampel berdasarkan sampel yang ada adalah perkiraan rata-rata populasi. Nilai perkiraan ini akan berubah secara acak jika sampel yang berbeda diambil dari populasi normal yang sama. Ada beberapa jenis perkiraan parameter:

1. Pendugaan titik (*point*) adalah nilai parameter tunggal yang paling mungkin. Misalnya, pendugaan rata-rata titik populasi (parameter) adalah rata-rata sampel (estimasi parameter).
2. Interval kepercayaan adalah rentang nilai yang cenderung mengandung parameter populasi.

Contoh perkiraan parameter, misalkan Produsen busi sedang mempelajari masalah di celah busi mereka. Akan terlalu mahal untuk mengukur setiap busi yang dibuat. Sebagai gantinya, secara acak diambil sampel 100 busi dan mengukur celah dalam milimeter. Rata-rata sampel adalah 9,2. Maka itu adalah perkiraan titik untuk rata-rata populasi (μ). Produsen dapat membuat interval kepercayaan 95% untuk μ , yaitu (8,8, 9,6). Maka produsen dapat 95% yakin bahwa nilai sebenarnya dari kesenjangan rata-rata untuk semua busi adalah antara 8,8 dan 9,6.

Pengujian Hipotesis

Uji statistik inferensial secara umum semuanya menggunakan pola inferensi yang sama. Teknik ini disebut pengujian hipotesis. Ketika kita berbicara tentang pengujian hipotesis dalam konteks formal dan statistiknya, itu bisa membingungkan, tetapi seperti halnya memprediksi cuaca dari langit pagi, itu adalah rantai penalaran yang sering kita ikuti dalam kehidupan nyata. Ahli statistik membedakan antara metode klasik untuk memperkirakan parameter populasi, di mana kesimpulan didasarkan secara ketat pada informasi yang diperoleh dari sampel acak yang dipilih dari populasi, dan metode Bayesian, yang menggunakan pengetahuan subjektif sebelumnya tentang distribusi probabilitas parameter yang tidak diketahui dalam hubungannya dengan informasi yang diberikan oleh data sampel. Prosedur pengujian hipotesis sendiri dapat dilakukan sebagai berikut:

1. Nyatakan H_1 dan H_0 .
2. Kumpulkan data yang akan digunakan.
3. Biarkan hasil Uji kita menentukan seberapa besar kemungkinan kita akan mendapatkan data yang diamati jika H_0 benar.
4. Jika sangat tidak mungkin (biasanya didefinisikan sebagai terjadi 5 persen atau kurang dari waktu), menyimpulkan bahwa H_0 tidak benar. Tolak hipotesis nol. Jika tidak, gagal menolak hipotesis nol.

Apa makna jika kita menolak H_0 , yaitu:

1. Hasil kita "signifikan secara statistik";
2. Kita mengatakan bahwa menolak H_0 "dengan kepercayaan 95 persen" atau "pada tingkat kepercayaan 95 persen"; dan
3. Karena H_1 adalah kebalikan dari H_0 , jika kita

menolak H_0 , maka kita dapat menyimpulkan bahwa H_1 benar.

Apa makna jika kita gagal menolak H_0 , yaitu:

1. Hasil kita tidak signifikan secara statistik.
2. Jangan menyimpulkan bahwa H_0 salah. Gagal menolak H_0 berarti kita tidak menemukan bukti bahwa H_0 salah. H_0 sebenarnya masih bisa salah, dan kita tidak menemukannya karena kekurangan bukti data dalam percobaan tersebut, yang terjadi karena kesalahan pengambilan sampel yang tidak menguntungkan, atau efek populasi kecil yang sulit dideteksi, atau sejumlah kemungkinan alasan lainnya. Jika, kita gagal menolak H_0 , simpulannya adalah tidak ada bukti yang cukup untuk membuat kesimpulan apa pun. Hal ini sehubungan adanya ketidakpastian yang tidak dapat dihindari. Ini sebagai konsekuensi dari tidak dapatnya kita mengukur semua sampel dalam populasi.

Pendugaan Hipotesis dalam Praktik

Dalam sebuah artikel ilmiah, hasil tes inferensial umumnya dijelaskan dengan dua elemen, yaitu: hasil tes yang dihitung dan *p-value*. Beberapa contohnya adalah:

$$\begin{aligned}t &= 10.2; p < 0.05 \\F_{3,30} &= 20.8; p < 0.01 \\ \chi^2 &= 1.4; p > 0.05 \\r &= 0.91; < 0.01\end{aligned}$$

Setiap tes memiliki nama atau simbolnya sendiri. Keempat hasil yang ditunjukkan di atas masing-masing adalah: uji-t, Uji-F (ANOVA, tes ini membandingkan rata-rata kelompok), *chi-kuadrat* (uji frekuensi populasi), dan uji korelasi.

Dalam setiap kasus, statistik yang dihitung (misalnya, $t = 10.2$) diberikan terlebih dahulu. Kecuali kita telah melakukan banyak statistik, angka-angka ini agak tidak berarti, karena interpretasinya tergantung pada uji, jumlah tingkat independent variabel, dan ukuran sampel. Namun, nilai kedua, yaitu nilai *p-value* sangat informatif. Nilai *p-value* untuk setiap hasil inferensial memberi informasi seberapa sering data yang diamati akan terjadi jika H_0 benar. Misalnya, batas H_0 untuk ditolak secara konvensional adalah 5 persen. Jadi, jika nilai *p-value* kurang dari atau sama dengan 5 persen, statistik yang dihitung dianggap tidak mungkin terjadi ketika H_0 benar dan dengan demikian merupakan bukti bahwa H_0 tidak benar. Jika $p < 0,05$, tolak H_0 , maka untuk keempat hasil yang ditunjukkan di atas, hasil uji t, ANOVA, dan uji korelasi signifikan; Chi-kuadrat tidak.

Tabel 13.1. Kategori Statistika

Pengujian	Simbol statistik	Digunakan untuk ...	H_0
Dua- Sampel Uji-t	t	Membandingkan dua kelompok dengan variabel independen antar-subjek	Rata-rata Populasi adalah sama ($\mu_1 = \mu_2$)
Uji-t Berpasangan	t	Menguji skor perbedaan (misalnya, dalam <i>pre-test /post-test</i>). Digunakan ketika kita memiliki satu dalam-subjek variabel independen	Perbedaan rata-rata populasi adalah 0 (perbedaan $\mu = 0$)

Pengujian	Simbol statistik	Digunakan untuk ...	Ho
		dengan tepat dua tingkat	
ANOVA	<i>F</i>	Menguji desain dengan lebih dari dua kelompok. Ini bisa berupa variabel independen tunggal dengan tiga atau lebih level atau beberapa dalam desain faktorial	Untuk setiap variabel independen, rata-rata populasi untuk semua tingkatan adalah sama. Untuk semua kombinasi, tidak ada efek interaksi
Uji Korelasi	<i>r</i>	Menguji korelasi antara dua variabel dependen untuk data interval atau rasio, hitung korelasi produk momen Pearson. Untuk peringkat, hitung korelasi rank-Spearman	Populasi korelasi adalah 0 ($\rho = 0$)
Regresi Linier	<i>F</i>	Menguji apakah variabel hasil dapat diprediksi dari satu atau lebih variabel pengukuran	Keakuratan prediksi tidak lebih baik dari kebetulan
Chi- Kuadrat	χ^2	Uji frekuensi (proporsi) data	Proporsi dalam kondisi yang berbeda adalah sama

Pengujian	Simbol statistik	Digunakan untuk ...	Ho
			dan/ atau independen

Perhatikan bahwa dalam setiap kasus, H_0 mengatakan "tidak ada efek dalam populasi." H_1 , seperti yang kita tahu mengatakan bahwa ada efek. Dalam setiap kasus, jika kita menolak H_0 , kita dapat menyimpulkan, dengan keyakinan yang diketahui, bahwa H_1 benar. Misalnya, jika kita menolak H_0 dalam uji-t dua sampel, Kita memiliki bukti bahwa rata-rata populasi dari dua kondisi tersebut berbeda. Jika kita menolak H_0 dalam percobaan regresi berganda, kita memiliki bukti bahwa keakuratan prediksi yang dibuat dari variabel pengukuran kita lebih baik daripada kebetulan. Jika kita menolak H_0 dalam studi korelasi, kita memiliki bukti bahwa dua variabel dependen kita benar-benar memiliki korelasi tidak nol dalam populasi dan seterusnya.

BAB 16 LAPORAN HASIL

Pendahuluan

Ini merupakan hasil yang dijadikan satu dengan laporan penelitian sehingga menjadi pelaporan ini diuraikan dengan saksama dan dapat diamati uraiannya. Riset merupakan bagian yang tidak dapat dihindari dari sebuah proses pengambilan keputusan untuk organisasi. Kata “riset” sendiri sangat erat hubungannya dengan hal yang meliputi *scientist*, laboratorium, adanya data dan banyaknya analisa, yang meliputi rumusan matematika dengan statistik dengan beragam testing terhadap penyelesaian suatu permasalahan. Manajer sangat dibutuhkan untuk mengambil keputusan secara periodik, dan inilah yang menjadi penting karena para manajer ini memerlukan pemikiran yang serba *multiple decisions* setiap saatnya. Ada saatnya para manajer membuat keputusan yang tepat dan *good decision* dan keputusan yang dianggap salah karena menimbulkan *persistence* dari para anggota dan *stakeholders* (Anantadjaya & Nawangwulan, 2018; Sugiyono, 2019).

Di dalam organisasi ada banyak isu yang menarik untuk unit bisnis, seperti; keuangan, akuntansi, pemasaran, operasi dan manajemen, karena mereka akan saling terkait dengan faktor dan elemen lain dari unit bisnisnya. Yang menjadi menarik adalah hubungan di antara divisi dan unit bisnis sehingga hal ini menjadi topik di dalam penelitian sehari-harinya karena data yang beragam akan digabungkan dengan perbedaan latar belakang, jenis kelamin, lokasi, kehadiran para *supervisor*, pengetahuan,

pengalaman, dan/atau penggabungan dari bermacam-macam pendekatan dalam operasional (Anantadjaya & Nawangwulan, 2018; Cooper & Schlinder, 2011). Beberapa contoh dari perbandingan tersebut terlampir dalam tabel ini,

Tabel 16.1 Contoh dari Beberapa Bagian Unit Bisnis Dalam Organisasi

Akuntansi	Keuangan	Manajemen	Pemasaran
<i>Budgeting</i>	Arus Kas	Aturan, Undang-Undang, Kebijakan	Preferensi dari Pelanggan
Persediaan	Investasi	Mental & Moralitas Karyawan	Harga
Depresiasi dan Amortisasi	Penciptaan Nilai	<i>Human Resources Management</i>	Merek
Pajak	Struktur Kapital	Perubahan dari demografik dan teknologi	Kegiatan Advertising & Promosi
Hutang & Pinjaman	Saham & Obligasi	Praktek di dalam Manajerial	Jalur Distribusi
Analisa Rasio	Margin Operasional	Sistem Informasi	<i>Packaging</i>
Laporan Keuangan	<i>Risk Management</i>	Perencanaan & Penerapan Strategi	<i>After Sales Services</i>
<i>Good Governance</i>	Efisiensi & Efektifitas	<i>Training & Development</i>	<i>Maintenance</i>

Dari jenis mana pun, yang menjadi ulasan awal di dalam penulisan riset bisnis adalah merupakan pendahuluan. Isinya adalah merupakan pendahuluan dari

jenis penelitian dan termasuk dengan jenis analisa dan datanya. Dalam penyusunan ini, pendahuluan dapat menggunakan pendekatan *deductive* dan *inductive* (Dictionary.com, 2021). Cara *deductive* adalah memulai dari sesuatu asumsi dan penalaran yang wajar dan sering kali berupa teori dan fenomena akan dicari dari teoretis yang dimaksud, dan *inductive* adalah bercerita, fakta dan fenomena yang dialami oleh manusia dan organisasi dan mengambil data dari surat kabar, majalah, dan beragam sumber dari *online* (Dictionary.com, 2021).

Dari penjabaran ini setelah *deductive* dan *inductive*, hal ini diikuti dengan *problem statement*, atau *identification of problem*, atau permasalahan yang dicari berdasarkan dari isu utama yang dituju. Setelahnya, diikuti dengan *limitations of research* atau yang disebut dengan batasan utama yang dimiliki dalam ruang lingkup penelitiannya. Jika dalam penelitiannya, ruang lingkup terlalu detail dan *too scramble*, maka biaya penelitiannya akan menjadi besar dan tidak terfokus. Ini menjadi penelitian yang *do-able* untuk organisasi dan juga mendapatkan opini tentang analisa yang mendalam untuk suatu topik. Penjabaran dilanjutkan dengan *research questions* atau yang disebut dengan bentuk pertanyaan dari penjabaran *problem statement*.

Kajian Pustaka

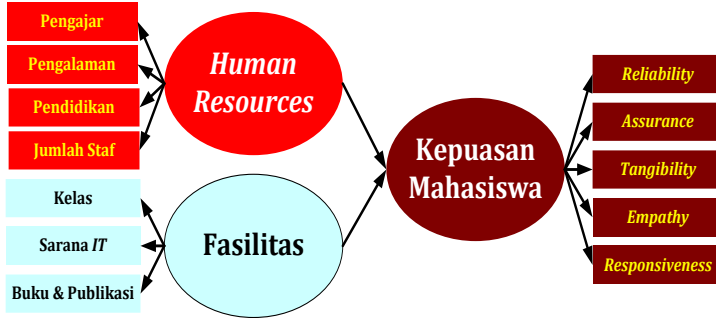
Kajian Pustaka atau sering kali disebut dengan bab 2 di dalam laporan penelitian, memberikan fokus kepada studi literatur yang terdapat di dalam pendahuluan dan juga mendasari fokus utama penelitian. Di dalam sub-bagian ini, studi literatur berupaya memberikan informasi dan teori yang sejalan dengan penelitian, ditambah dengan semua *variable* dan *sub-variable*-nya untuk topik tertentu,

antara lain (Anantadjaya & Nawangwulan, 2018; Cooper & Schlinder, 2011; Sugiyono, 2019; Ghauri & Gronhaug, 2005; Ghozali, 2004):

1. *Grand theory*, atau yang biasa disebut dengan teori utama karena teori ini yang akan memberikan payung teori dalam sebuah penelitian;
2. *Variables* memberikan teori dasar dalam pembuatan rumus teori;
3. *Sub-variables*, atau yang umumnya disebut dengan dimensi, atau indikator, atau *parameter*;
4. Terdapatnya tabel yang berisi dengan *previous studies*, atau penelitian yang terdahulu, dan sejalan dengan topik riset;
5. Lalu, *previous study* akan diikuti dengan tabel yang menunjukkan adanya perbedaan antara topik yang sedang diusulkan dengan topik yang terjadi sebelumnya;
6. Akan muncul sebuah penelitian riset sebagai proses akhirnya, dan akan ditutup dengan pernyataan hipotesa (persamaannya bersifat kuantitatif) dan proposisi (persamaannya bersifat kualitatif).

Contohnya, akan dijalankan sebuah penelitian untuk mempelajari tingkat kepuasan dari proses belajar mengajar di kampus di Singapura. Perlu dipahami dahulu tahu tentang “kepuasan”, “proses belajar mengajar”, “di kampus Singapura”, dan “potensi *target*” yang akan dibidik adalah mahasiswa/i. Tentang “kepuasan” dari “kampus di Singapura” dapat dirumuskan seperti kuesioner RATER (*reliability, assurance, tangibility, empathy, dan responsiveness*) dari Parasuraman, Zeithaml, dan Berry (1988), dan tentang “proses belajar mengajar” dan akan dirumuskan sebagai bagian dari unsur *human resources* (yang meliputi; pendidikan, pengalaman, jumlah staf dan pengajar) dan fasilitas (yang meliputi; kelas, sarana *IT*, dan

termasuk jumlah buku dan publikasi yang diinisiasikan sendiri) sehingga yang menjadi pokok bahasan utama dengan elemen berikutnya yang terkait dalam hal ini adalah:



Gambar 16.1 Model Penelitian

Dengan acuan tersebut maka isi dari bab 2 ini adalah sebagai berikut:

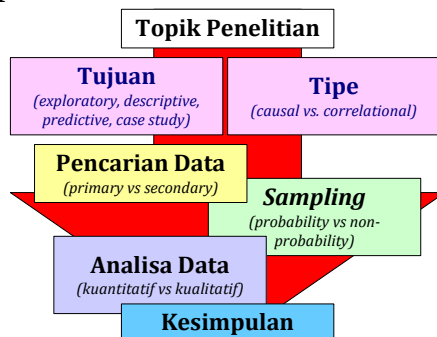
Tabel 16.2 Sistematika Studi Pustaka

2.1.	Kepuasan Pelanggan
2.1.1.	<i>Reliability</i>
2.1.2.	<i>Assurance</i>
2.1.3.	<i>Tangibility</i>
2.1.4.	<i>Empathy</i>
2.1.5.	<i>Responsiveness</i>
2.2.	Keberadaan <i>Human Resources</i>
2.2.1.	Jumlah Pengajar
2.2.2.	Tingkat Pendidikan
2.2.3.	Masa Pengalaman
2.2.4.	Jumlah Staf
2.3.	Fasilitas
2.3.1.	Jumlah Kelas
2.3.2.	Sarana <i>IT</i>

2.3.3.	Jumlah Buku & Publikasi
2.4.	<p style="text-align: center;"><i>Previous Studies, atau Penelitian Terdahulu</i></p> <p>Usulan format nya adalah; judul dan penulis, <i>variables</i> dan <i>sub-variables</i>, penelitian yang dilakukan, dan temuan dari masing-masingnya.</p>
2.5.	<p style="text-align: center;"><i>Differences of Studies, atau Perbedaan Penelitian</i></p> <p>Untuk menginformasikan adanya perbedaan dari sudut pandang tertentu, cara analisa dan sebagainya.</p>
2.6.	Model Penelitian
2.7.	Hipotesa atau Proposisi

Metode Penelitian

Di dalam bab 3 ini, yang berisikan metode penelitian, bab ini menceritakan sub-bagian yang menjelaskan tentang bagaimana penelitian akan dilakukan, seputar pencarian data sehubungan dengan *sub-variable* di dalam model penelitian.



Gambar 16.2 Proses Penelitian

Di dalam bab 3 ini (Anantadjaya & Nawangwulan, 2018), akan diangkat tentang pencarian data yang berdasarkan *primary sources* dan/atau *secondary sources*. Apakah tentang data yang bersifat kualitatif, seperti; wawancara, observasi, *focus group discussion*, kuesioner (*open-ended*), dan metode proyeksi ataupun yang bersifat kuantitatif, seperti *survey*, kuesioner (*closed-ended*), dan eksperimen (Cooper & Schlinder, 2011; Sarwono, 2012; Sekaran & Bougie, 2009; Sugiyono, 2019). Dalam menghasilkan skala, penelitian ini juga perlu diawasi dari skala yang berjenis (a) *nominal* (kategori produk 1, produk 2, dan bukan merupakan urutan), (b) *ordinal* (sebuah urutan sehingga nomor 1 adalah yang paling diminati, dan seterusnya), (c) *interval* (kategori dan urutan), (d) *ratio* (kategori dan urutan, serta memiliki nilai mutlak sebagai angka nol), atau kombinasinya (Cooper & Schlinder, 2011; Sarwono, 2012; Sekaran & Bougie, 2009; Sugiyono, 2019).

Dalam menunjukkan koleksi dan pencarian data, perlu dibahas tentang proses *sampling* dari metode penelitian, yang terbagi 2 (Cooper & Schlinder, 2011; Sarwono, 2012; Sekaran & Bougie, 2009; Sugiyono, 2019; Ghauri & Gronhaug, 2005; Ghozali, 2004); *probability sampling*, yang mengandung arti bahwa riset ini membawa dampak dari *probability calculation* (atau sebaliknya), dan *non-probability sampling*. Dalam berhubungan dengan *sampling*, analisa data yang perlu dilakukan adalah analisa kuantitatif, kualitatif, dan/atau menggabungkan keduanya di dalam laporan, atau yang biasa disebut dengan *mixed method* dalam penelitian bisnis. Karena hal ini merupakan metode penelitian bisnis, alangkah baiknya jika kombinasi kualitatif dan kuantitatif perlu dijalankan untuk mencari tahu yang serba *subjective-based analysis*.

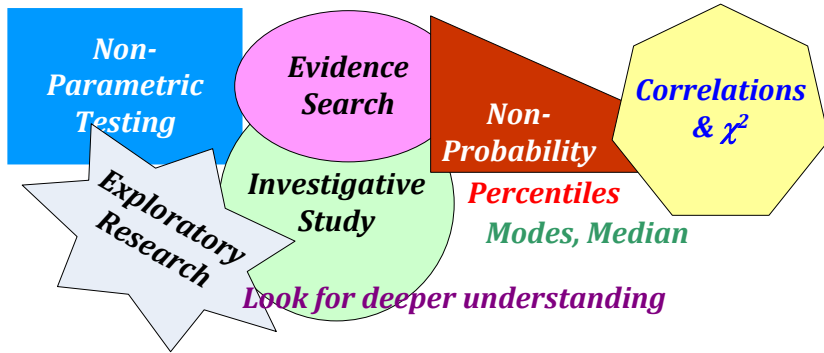
Analisa Data

Di bab 4 ini, analisa data bertujuan untuk merepresentasikan *action* dari seorang periset menjadi informasi yang berguna. Sebagai *rule of thumb*, *exploratory* dan *investigative researches* menunjukkan kaidah analisa kualitatif, sedangkan *descriptive* dan *causal researches* menunjukkan norma kuantitatif (Cooper & Schlinder, 2011; Sarwono, 2012; Sekaran & Bougie, 2009; Sugiyono, 2019; Ghozali, 2004). Analisa kuantitatif dan kualitatif menunjukkan rumus pernyataan bahwa parameter statistik dilakukan atau tidak di dalam suatu modelnya.

Analisa Kualitatif

Analisa kualitatif tidak memiliki perumusan statistik yang terdapat di dalam *variables*-nya atau dengan kata lain, analisa kualitatif meliputi *non-numerical data*, seperti; kalimat, *video* ataupun *audio* (Bhandari, 2020). Analisa kualitatif berupaya untuk mencari *clue* untuk periset dan manajer mencari *insight* dari topik penelitiannya. Ini yang merupakan bahwa *exploratory research* tidak mencari dampak hubungan di antaranya dan hanya mencari bukti, yang merupakan hasil dari wawancara, *focus group discussions*, observasi, dan hasil dari proyeksi teknis, sebagai alat bantu dalam pencarian data. Analisa kualitatif ini banyak ditemukan di dalam pembahasan *social sciences* dan *humanities*, seperti; dalam antropologi, sosiologi, pendidikan, ataupun sejarah (Bhandari, 2020). Dalam teknologi saat ini, sudah banyak sekali yang menyediakan analisa kualitatif, di antaranya NVivo, ATLAS, MaxQDA, QDAMiner, Dedoose, QDAP, *Coding Analysis Toolkit* (CAT), Aquad, RQDA (*R Project plug-ins*), untuk mencari tahu tentang konsep, dan kata yang sangat mempengaruhi

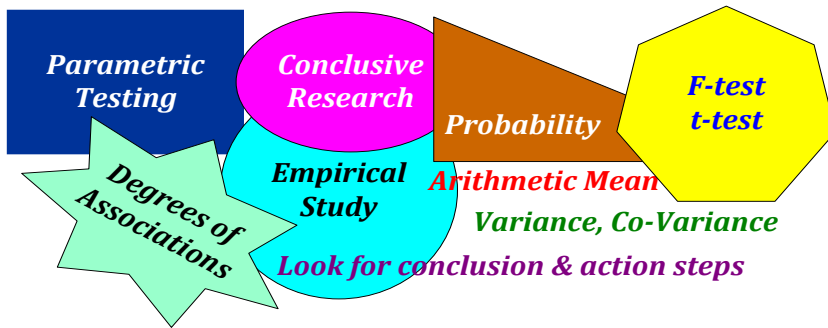
analisa kualitatif (Anantadjaya & Nawangwulan, 2018).



Gambar 16.3 Konsep dalam Analisa Kualitatif

Analisa Kuantitatif

Analisa kuantitatif menunjukkan adanya suatu persamaan statistik yang mencari asosiasi di antara *variable*. Penelitian yang bersifat empiris ini lebih mengutamakan adanya derajat asosiasi dan hubungan antar *variable*, termasuk dengan penyebutannya *explanatory power*. Analisa kuantitatif memerlukan suatu keputusan untuk memecahkan masalah dengan pertanyaan yang berbentuk *numerical-based* di dalam pola pencarian data berupa skala interval, skala rasio, rata-rata aritmatika, standar deviasi, variansi, covariansi, *F-test* dan *t-test*. Dalam kondisi teknologi dewasa ini, banyak sekali yang sudah menyediakan analisa kuantitatif, di antaranya Lisrel, AMOS, EView, SPSS, Minitab, LIMDEP, DotPlot, FAME, *Statistical Analysis System* (SAS), STATA, ATLAS, Statistica dan masih banyak yang lainnya (Anantadjaya & Nawangwulan, 2018).



Gambar 16.4 Konsep dalam Analisa Kuantitatif

Deskriptif & Inferensial Statistik

Tujuan dari deskriptif statistik ini adalah untuk mencari tahu transformasi dari data mentah ke dalam data yang lebih mudah dicerna; rata-rata, standar deviasi, variansi, *skewness*, *kurtosis*, tabel frekuensi, persentasi, *mode*, *median*, total, indeks, dan *ranking* (Cooper & Schlinder, 2011; Sekaran & Bougie, 2009). Sama halnya dengan *inferential* statistik, hal ini untuk mencari hubungan antara *variables*, potensi perbedaan antara *variables*, dan juga menunjukkan adanya signifikansi diantara *variables*, seperti *correlation*, *one sample t-Test*, *independent sample t-Test*, *paired sample t-Test*, *analysis of variance (ANOVA)*, *chi-square test*, dan *cross tabulation* (Cooper & Schlinder, 2011; Sekaran & Bougie, 2009).

Hasil Ideal

Perbandingan di atas dapat diteliti lebih lanjut dengan *suggested results* dari analisa kuantitatif dan kualitatif yang dihasilkan dengan alat bantu statistik. Hasil itu dapat diketahui dengan menggambarkan nilai signifikansi di antara 5% sampai 10% untuk hasil analisisnya. Dengan hasil yang ideal tersebut, perlu dicermati bahwa adanya yang subyektif dalam

penerapannya sehingga hal ini perlu dijelaskan dengan praktis dan tidak menyimpang.

Dalam bab ini, perlu ditunjukkan juga tentang kesimpulan yang terdiri dari jawaban dari penelitian, saran dan rekomendasi untuk penelitian selanjutnya, yang berdasarkan dari kegiatan penelitian, pencarian data, dan analisa data. Pada saat penelitian sudah mencapai tahap ini, sangat dianjurkan bahwa sudah ada pendahuluan (bab 1), studi Pustaka (bab 2), metode penelitian yang akan dijalankan (bab 3), dan analisa hasil (bab 4), seperti sudah di atas dijabarkan.

Di bagian kesimpulan ini, terdiri dari 2 bagian, yaitu; jawaban dari penelitian dengan saran dan rekomendasi, termasuk dengan adanya kaitan dengan teknis dan implikasinya. Di bagian “jawaban” ini, perlu ditegaskan kembali tentang hasil analisa dan temuan penelitiannya yang diatur dengan hipotesa ataupun proposisi dari penelitian (baca di bab 2). Contohnya, di dalam suatu “jawaban” dari hasil penelitiannya, maka perlu disampaikan bahwa;

1. Fondasi dan pilar dari kreatif industri memiliki kontribusi signifikan sebesar 5% dan memiliki dampak 45% terhadap eksternal *sustainability*.
2. Model asli tentang *internal organizational growth* mendukung tentang pembentukan kreatif industri di daerah JaBoDeTaBek, secara khususnya adalah tentang *triple helix* di antara pemerintah, bisnis dan intelektual.

Lalu, di bagian keduanya tentang “saran dan rekomendasi”, perlu dijabarkan apakah ada perbaikan tentang perbaikan, metode yang diperbaiki, atau ada suatu langkah yang perlu dilakukan oleh manajemen. Saran dan rekomendasi ini juga perlu diikuti dengan perhitungan apakah biaya atau pengeluarannya sebanding dengan

kemampuan organisasi. Lalu, dalam bagian akhirnya tentu mengarahkan kepada penelitian lainnya yang sejalan dengan penelitian yang sejenis atau berkelanjutan. Contohnya adalah (Anantadjaya & Nawangwulan, 2018):

1. Banyak dari kreatif industri tidak ikut serta dalam asosiasi sehingga perlu diajak gabung untuk menyelaraskan itikad bisnis dan juga menguatkan pilar di dalam kreatif industri itu sendiri.
2. Banyak dari kreatif industri yang tidak memiliki strategi khusus, misalnya dalam *price war* sehingga perlu ditegaskan akan pentingnya *defending-your-market-share* dengan loyalitas pelanggan. Tekniknya melalui buku, *training*, *seminar*, ataupun berupa trik sederhana seperti; kegiatan promosi *advertising*, *personal selling*, *sales promotion*, dan *public relation* (Calvert, 2015; Kotler & Armstrong, 2008).
3. Mencanangkan adanya *research & development* karena hal seperti ini akan membantu dan membuka peluang industri lainnya tanpa mengurangi dampak kepada *real benefit* masing-masing, termasuk dengan cara kolektif dari industri dan asosiasi. Hal ini akan memberikan dampak kepada tingkat kepuasan pelanggan dan loyalitas pelanggan.

Hal ini menjadi contoh dan hal ini juga akan menutup laporan akhir dalam penelitian. Dengan dijabarkan secara demikian, jelaslah bahwa laporan akhir ini merupakan suatu tahap akhir karena berupa penyelesaian dari penelitian, dan kerap kali bisa bertumbuh kepada pembahasan tentang pencerahan penelitian ke arah yang sejenis (atau bertolak belakang) yang mengusulkan keanekaragaman dari bahan baku yang sejenis (atau berlawanan).

Daftar Pustaka

- Abdi, H. (2007). Discriminant Correspondence Analysis. In: N.J. Salkind (Ed.): Encyclopedia of Measurement and Statistic. Thousand Oaks (CA): Sage. pp. 270–275.
- Allua, S., & Thompson, C. B. (2009). Inferential statistics. *Air Medical Journal*, 28(4), 168-171.
- Amrhein, V., Trafimow, D., & Greenland, S. (2019). Inferential Statistics as Descriptive Statistics: There Is No Replication Crisis if We Don't Expect Replication. *The American Statistician*, 73(sup1), 262–270.
<https://doi.org/10.1080/00031305.2018.1543137>
- Anantadjaya, S. P., & Nawangwulan, I. M. (2018). Simple Step for Your Business Research: Tips & Tricks (Vol. 1). (Satiri, T. A. Rachmat, & B. W. Saputra, Eds.) Tangerang Selatan, Banten, Indonesia: Kang Guru Beruang.
- Anderson, D. R., Sweeney, D. J., & Williams, T. A. (2019). *Statistics for Business and Economics* (14th ed.). Boston: Cengage Learning.
- Anshori, M., & Iswati, S. (2019). *Metodologi penelitian kuantitatif: edisi 1*. Airlangga University Press.
- Asadoorian, M. O., & Kantarelis, D. (2005). *Essentials of inferential statistics*. University Press of America.
- Bajpai, N. (2009). *Business statistics*. Pearson Education India.
- Bedeian, A. G. (2015). “More than Meets the Eye”: A Guide to Interpreting the Descriptive Statistics and Correlation Matrices Reported in Management Research (SSRN Scholarly Paper 2677470). <https://papers.ssrn.com/abstract=2677470>

- Bell, E., Bryman, A., & Harley, B. (2019). *Business Research Methods*. United Kingdom: Oxford University Press.
- Bernstein, S., & Bernstein, R. 1999. *Inferential statistics*. McGraw-Hill.
- Bhandari, P. (2020, June 19). What Is Qualitative Research? | Methods & Examples. Retrieved October 7, 2023, from Knowledge Base/Methodology: <https://www.scribbr.com/methodology/qualitative-research/>
- Bougie, R., & Sekaran, U. (2020). *Research Methods For Business: A Skill Building Approach* (8th ed.). New Jersey: Jhon Wiley.
- Brown, T. A. (2015). Confirmatory Factor Analysis for Applied Research. In T. D. Little (Ed.), *The American Statistician* (2nd ed.). London: The Guilford Press. <https://doi.org/10.1198/tas.2008.s98>
- Brown, T. A., & Moore, M. T. (2013). *Confirmatory Factor Analysis*. Boston: Boston University.
- Budiarto, Eko. (2001). *Biostatistika untuk Kedokteran dan Kesehatan Masyarakat*. Penerbit Buku Kedokteran EGC: Bandung.
- Bulajic, A., Stamatovic, M., & Cvetanovis, S. (2012). The importance of defining the hypothesis in scientific research. *International Journal of Educational Administration and Policy Studies*, 4(8), 170–176. <https://doi.org/10.5897/ijeaps12.009>
- Calvert, D. (2015, August 3). Philip Kotler on Marketing's Higher Purpose: How Social Marketing Can be Force for Good. Retrieved October 7, 2023, from Social Impact: <https://insight.kellogg.northwestern.edu/article/Philip-Kotler-on-Marketings-Higher-Purpose>

- Camarillo, T., Mathur, V., Mitchell, T., & Ratra, B. (2018). Median Statistics Estimate of the Distance to the Galactic Center. *Publications of the Astronomical Society of the Pacific*, 130(984), 024101. <https://doi.org/10.1088/1538-3873/aa9b26>
- Cao, W. (2021). Discussion on Mean, Median, Mode and its Validity and Table Number. *Journal of Contemporary Educational Research*, 5(3), Article 3. <https://doi.org/10.26689/jcer.v5i3.1949>
- Castillo, I., Black, K., & Bayley, T. (2023). *Business Statistics for Contemporary Decision Making*. Canada: John Wiley & Sons.
- Chakrabarty, D. (2022). Some Properties of Measure of Central Tendency of Data. <https://doi.org/10.13140/RG.2.2.11393.22889>
- Chible, H. (2021). Proposed Guide for Questionnaire Analysis “Part 2”—Numerical Scale, Categorical Nominal, Categorical Binary and Categorical Ordinal. <https://doi.org/10.13140/RG.2.2.30415.61600>
- Chigbu, U. E. (2019). Visually hypothesising in scientific paper writing: Confirming and refuting qualitative research hypotheses using diagrams. *Publications*, 7(1). <https://doi.org/10.3390/PUBLICATIONS7010022>
- Chirico, A., Ferrise, F., Cordella, L., & Gaggioli, A. (2018). Designing Awe in Virtual Reality: An Experimental Study. *Frontiers in Psychology*, 8, 2351. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2017.02351>
- Cisco, J. (2014). Teaching the Literature Review: A Practical Approach for College Instructors. *Teaching & Learning Inquiry*, 2(2), 41–57. <https://doi.org/10.20343/teachlearninqu.2.2.41>

- Cooper, D. R., & Schlinder, P. (2011). *Business Research Method* (11th ed.). Singapore, Asia: McGraw-Hill.
- Cooper, Donald R dan Schindler, Pamela S. (). "Metode Penelitian Bisnis". Jakarta: Salemba Empat.
- Cornesse, C., Blom, A. G., Dutwin, D., Krosnick, J. A., De Leeuw, E. D., Legleye, S., Pasek, J., Pennay, D., Phillips, B., Sakshaug, J. W., Struminskaya, B., & Wenz, A. (2020). A Review of Conceptual Approaches and Empirical Evidence on Probability and Nonprobability Sample Survey Research. *Journal of Survey Statistics and Methodology*, 8(1), 4–36. <https://doi.org/10.1093/jssam/smz041>
- Cronin, P., Ryan, F., & Coughlan, M. (2008). Undertaking a literature review: a step-by-step approach. *British Journal of Nursing*, 17(1), 38–43. <https://doi.org/10.110.12968/bjon.2008.17.1.28059>
- Cui, L., & Liu, Z. (2021). Synergy between research on ensemble perception, data visualization, and statistics education: A tutorial review. *Attention, Perception, & Psychophysics*, 83(3), 1290–1311. <https://doi.org/10.3758/s13414-020-02212-x>
- Cunningham, C., Foster, L., Grim, C., Haltiwanger, J., Pabilonia, S. W., Stewart, J., & Wolf, Z. (2021). Dispersion in Dispersion: Measuring Establishment-Level Differences in Productivity. Discussion Paper Serier IZA Institute Of Labor Economics by Deutche Post Foundation, IZA DP No. 14459(n/a). <https://doi.org/10.1111/roiw.12616>
- Darna, N., & Herlina, E. (2018). Memilih metode penelitian yang tepat: bagi penelitian bidang ilmu manajemen. *Jurnal Ekologi Ilmu Manajemen*, 5(1), 287-292.
- Dictionary.com. (2021, November 16). "Inductive" vs. "Deductive": How To Reason Out Their Differences.

Retrieved October 2, 2023, from Inductive & Deductive:

<https://www.dictionary.com/e/inductive-vs-deductive/>

- Djauhari, Maman A. (2020). "Ukuran Sampel, Formula Generik bagi Praktisi Sains Sosial". Bandung: ITB Press.
- Drost, E. A. (2011). Validity and reliability in social science research. *Education Research and Perspectives*, 38(1), 105–123.
- Edelmann, D., Richards, D., & Vogel, D. (2020). The distance standard deviation. *The Annals of Statistics*, 48(6), 3395–3416. <https://doi.org/10.1214/19-AOS1935>
- Efron, S. E., & Ravid, R. (2019). *Writing the literature review: A practical guide*. The Guilford Press.
- Feak, C. B., & Swales, J. M. (2009). *Telling a Research Story: Writing a Literature Review*. The University of Michigan Press.
- Finch, W. H. (2013). Exploratory factor analysis. *Handbook of Quantitative Methods for Educational Research*, 1904(Darlington), 167–186. <https://doi.org/10.1007/978-94-6209-404-8>
- Ghauri, P., & Gronhaug, K. (2005). *Research Methods in Business Studies: A Practical Guide* (Vol. 3rd Edition). London, UK: Prentice Hall.
- Ghozali, I. (2004). *Model Persamaan Struktural: Konsep dan Aplikasi dengan AMOS ver. 5.0*. Semarang: Badan Penerbit Universitas Diponegoro.
- Ghozali, I. (2018). *Aplikasi Analisis Multivariate dengan Program IBM SPSS 25*. Semarang: Badan Penerbit Universitas Diponegoro.
- Grant, C., & Osanloo, A. (2014). *Understanding, Selecting, and Integrating a Theoretical Framework in*

- Dissertation Research: Creating the Blueprint for Your “House.” *Administrative Issues Journal Education Practice and Research*, 4(2), 12–26.
<https://doi.org/10.5929/2014.4.2.9>
- Gregory, A. T., & Denniss, A. R. (2018). An Introduction to Writing Narrative and Systematic Reviews — Tasks , Tips and Traps for Aspiring Authors \$. *Heart, Lung and Circulation*, 27(7), 893–898.
<https://doi.org/10.1016/j.hlc.2018.03.027>
- Hart, C. (1998). *Doing a Literature Review: Releasing the Social Science Research*. Sage Publications.
- Howitt, D., & Cramer, D. (2020). *Research Methods in Psychology (Sixth Ed.)*. Pearson.
<http://dx.doi.org/10.1016/j.newideapsych.2007.10.001>
- Ian Dey. (1995). *Qualitative Data Analysis: Vol. Ian Dey*.
- J. Moleong, L. (2014). *Metode Penelitian Kualitatif (Edisi Revi)*. PT Remaja Rosdakarya.
- Kadir. (2015). *Statistika Terapan*. Jakarta: Rajalawi Pers.
- Kaloyerou, P. N. (2018). Basic Concepts of Data and Error Analysis: With Introductions to Probability and Statistics and to Computer Methods. In *Basic concepts of Data and Error Analysis: With Introductions to Probability and Statistics and to Computer Methods* (p. 259).
<https://doi.org/10.1007/978-3-319-95876-7>
- Keith, T. Z. (2015). Multiple Regression and Beyond: An Introduction to Multiple Regression and Structural Equation Modeling. In Routledge (Ed.), *Routledge (2nd Editio)*. New York: Taylor & Francis.
- Kotler, P., & Armstrong, G. (2008). *Principles of Marketing. (12th, Ed.)* Hoboken, NJ, USA: Pearson/Prentice Hall.

- Kountur, R. (2007). *Metode Penelitian untuk penulisan Skripsi dan Tesis (edisi revi)*. penerbit PPM.
- Kumar, R. (1996). *Research Methodology*. Sage Publication.
- Kurniasih, D., Rusfiana, Y., Agus, S., & Nuradhawati, R. (2021). *Teknik Analisa*. Alfabeta Bandung, 1–119.
- Landers, R. (2018). *A Step-By-Step Introduction to Statistics for Business*. United Kingdom: SAGE Publications.
- Lengyel, A., & Botta-Dukát, Z. (2019). Silhouette width using generalized mean—A flexible method for assessing clustering efficiency. *Ecology and Evolution*, 9(23), 13231–13243. <https://doi.org/10.1002/ece3.5774>
- Leohlin, J. C. (2004). *Latent variable models: An introduction to factor, path, and structural equation analysis (4th ed.)*. New Jersey, London: Lawrence Erlbaum Associates.
- Lexy J. Moleong. (2017). *Metode Penelitian Kualitatif: Teori dan Praktik*. PT Remaja Rosdakarya.
- Lexy J. Moleong. (2018). *Metodologi penelitian kualitatif*. PT Remaja Rosdakarya.
- Luft, J. A., Jeong, S., Idsardi, R., & Gardner, G. (2022). Literature Reviews, Theoretical Frameworks, and Conceptual Frameworks: An Introduction for New Biology Education Researchers. *CBE Life Sciences Education*, 21(3), rm33. <https://doi.org/10.1187/cbe.21-05-0134>
- Machi, L. A., & McEvoy, B. T. (2022). *The Literatur Review: 6 Steps to Success (Fourth Ed.)*. Corwin Press, Inc.
- Maholtra & Naresh, K. (1996). *Marketing Research An Applied Orientation*. New Jersey: Prentice Hall Inc.
- Malhotra, Naresh K. (2009). “Riset Pemasaran, Pendekatan Terapan”. (Soleh Rusyadi Maryam, Terjemahan). Jakarta: Indeks.

- Marshall, G., & Jonker, L. (2011). An introduction to inferential statistics: A review and practical guide. *Radiography*, 17(1), e1-e6.
- Martin J. Packer, & Michael P. Rothermund. (2016). *Dasar-Dasar Penelitian Kualitatif*. Pustaka Pelajar.
- Martinez, A. M.; Kak, A. C. (2001). PCA versus LDA (PDF). *IEEE Transactions on Pattern Analysis and Machine Intelligence*. 23 (=2): 228–233. doi:10.1109/34.908974.
- McClave, J. T., & Sincich, T. (2018). *A first course in statistics*. Pearson. <https://thuvienso.hoasen.edu.vn/handle/123456789/11933>
- McLachlan, G. J. (2004). *Discriminant Analysis and Statistical Pattern Recognition*. Wiley Interscience. ISBN 0-471-69115-1. MR 1190469
- Meilán-Vila, A. (2020). A goodness-of-fit test for regression models with spatially correlated errors. *Test*, 29(3), 728–749. <https://doi.org/10.1007/s11749-019-00678-y>
- Mirwansyah, Dedy., & W.W.S., Nariza. (2019). Penerapan Business Intelligence Data Lulusan STMIK Sentra Pendidikan Bisnis Samarinda. *Prosiding Seminar Nasional Matematika dan Statistika*, 192-198
- Mishra, P. (2019). Descriptive statistics and normality tests for statistical data. *Annals of Cardiac Anaesthesia*, 22(1), 67–72. https://doi.org/10.4103/aca.ACA_157_18
- Mohajan, H. K. (2017). Two Criteria for Good Measurements in Research: Validity and Reliability. *Annals of Spiru Haret University. Economic Series*, 17(4), 59–82. <https://doi.org/10.26458/1746>
- Muin, R., Mansyur, A., Awaluddin, M., & Rahman, M. A. (2020). PERBANDINGAN FAKTOR YANG

MEMENGARUHI KEPUTUSAN INVESTOR MUDA
DALAM BERINVESTASI KONVENSIONAL ATAU
SYARIAH DI KOTA MAKASSAR. *Media Riset Bisnis
& Manajemen*, 20(1), 51–62.
[https://doi.org/http://dx.doi.org/10.25105/mrbm.v
20i1.6215](https://doi.org/http://dx.doi.org/10.25105/mrbm.v20i1.6215) ISSN:

- Nana Syaodih Sukmadinata. *Metodologi Penelitian*. PT Remaja Rosdakarya.
- Nasir, N., & Sukmawati, S. (2023). Analysis of Research Data Quantitative and Qualitative. *Edumaspul: Jurnal Pendidikan*, 7(1), Article 1.
- Noordzij, M., Zoccali, C., Dekker, F. W., & Jager, K. J. (2011). Adding up the evidence: Systematic reviews and meta-analyses. *Nephron - Clinical Practice*, 119(4). <https://doi.org/10.1159/000328914>
- Nunkoo, R., Teeroovengadum, V., & Ringle, C. M. (2021). *Handbook of Research Methods for Marketing Management*. United Kingdom: Edward Elgar Publishing Limited.
- Ogbonna, O. P., Ogbonna, E. C., Nwachukwu, A. C., Abolaji, S., & Okon, E. E. (2022). Practical guide to writing literature review. *HUMANUS DISCOURSE*, 2(4). <http://www.humanusdiscourse.com/volume-2>
- Onwuegbuzie, A. J., & Frels, R. (2016). *7 Steps to a Comprehensive Literature Review: A Multimodal & Cultural Approach*. Sage.
- Parasuraman, A., Zeithaml, V. A., & Berry, L. L. (1988, Spring). SERVQUAL: A Multiple-Item Scale for Measuring Consumer Perceptions of Service Quality. *Journal of Retailing*, 64(1).
- Partelow, S. (2023). What is a framework? Understanding their purpose, value, development and use. *Journal of Environmental Studies and Sciences*, 13(3), 510–519. <https://doi.org/10.1007/s13412-023-00833-w>

- Pat Bazeley, & Kristi Jackson. (2017). *Penelitian Kualitatif: Dasar-Dasar dan Aplikasi*. Rajawali Press.
- Purwaningsih, T., Hidayat, N., Surya Nugroho, A., Restina Robiyanti, R., Tinggi Agama Buddha Nalanda, S., Timur, J., & Jakarta Korespondensi Penulis, D. (2023). Urgensi Literasi Digital untuk Generasi Milenial di Era Society 5.0. *Jurnal Pengabdian Dan Kemitraan Masyarakat (ALKHIDMAH)*, 1(3), 132–139. <https://doi.org/10.59246/alkhidmah.v1i3.421>
- Ramdhan, M. (2021). *Metode penelitian*. Cipta Media Nusantara.
- References
- Ridley, D. (2012). *The Literature Review: A Step-by-Step Guide for Students* (Second Ed.). Sage.
- Rocco, S. T., & Plakhotnik, S. M. (2009). Literature reviews, conceptual frameworks, and theoretical frameworks: Terms, functions, and distinctions. *Human Resource Development Review*, 8(1), 120–130. <https://doi.org/10.1177/1534484309332617>
- Rochaety, E., Tresnati, R., & Latief, A. M. (2007). *Metodologi penelitian bisnis dengan aplikasi SPSS*. Jakarta: Mitra Wacana Media, 65-83.
- Rodríguez-Hernández, C. F., Cascallar, E., & Kyndt, E. (2020). Socio-economic status and academic performance in higher education: A systematic review. *Educational Research Review*, 29(June 2018), 100305. <https://doi.org/10.1016/j.edurev.2019.100305>
- Rofiuddin. (2018). *Panduan Praktis Penelitian Kualitatif*. PT Indeks.
- Rosenbaum, P. R. (2020). Modern Algorithms for Matching in Observational Studies. *Annual Review of Statistics and Its Application*, 7(1), 143–176.

<https://doi.org/10.1146/annurev-statistics-031219-041058>

- Sahu, P. K., Pal, S. R., & Das, A. K. (2015). Estimation and inferential statistics. New Delhi: Springer.
- Saragih, A. Y. N., Abi, A. R., Mahulae, S., & Silaban, P. J. (2021). Pengaruh Pendidikan Karakter terhadap Hasil Belajar Tema Pahlawanku Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 5 (5), 3980-3984.
- Sari, M., Siswati, T., Suparto, A. A., Ambarsari, I. F., Azizah, N., Safitri, W., & Hasanah, N. (2022). Metodologi penelitian. Global Eksekutif Teknologi.
- Sarwono, J. (2012). Metode Riset Skripsi Pendekatan Kuantitatif Menggunakan Prosedur SPSS. Jakarta: PT Elex Media Komputindo.
- Sekaran, U., & Bougie, R. (2009). *Research Methods for Business: A Skill Building Approach* (5th ed.). Hoboken, NJ, USA: John Wiley & Sons, Inc.
- Sekaran, Uma dan Bougie, Roger. (2017). *Metode Penelitian untuk Bisnis, Pendekatan Pengembangan Keahlian*. Jakarta: Salemba Empat.
- Setyosari, & Punaji. (2010). *Metode Penelitian Penelitian dan Pengembangan*. Kencana.
- Setyosari. (2012). *Metode penelitian pendidikan*. Kencana Prenada Media Group.
- Sidiq, U., Choiri, M., & Mujahidin, A. (2019). Metode penelitian kualitatif di bidang pendidikan. *Journal of Chemical Information and Modeling*, 53(9), 1-228.
- Simamora, B. (2005). *Analisis Multivariat Pemasaran*. Jakarta : Gramedia Pustaka Utama.
- Snyder, J., & Cistulli, M. D. (2020). Social media efficacy and workplace relationships. *Corporate Communications: An International Journal*, 25(3), 463-476.

- Soekidjo Notoatmodjo. (2016). *Dasar-Dasar Penelitian Sosial*. PT Rineka Cipta.
- Stapor, K. (2020). *Descriptive and Inferential Statistics*. In: *Introduction to Probabilistic and Statistical Methods with Examples in R*. Intelligent Systems Reference Library, vol 176. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-030-45799-0_2
- Sudjana. (2005). *Metoda Statistika*. Penerbit TARSITO: Bandung.
- Sugiyono. (). “*Metode Penelitian Manajemen*”. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. (2009). *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R & D*. Alfabeta.
- Sugiyono. (2009). *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif Kualitatif dan R & D*. Alfabeta.
- Sugiyono. (2016). Penerbit Pustaka Ramadhan, Bandung. *Analisis Data Kualitatif*, 180. <https://core.ac.uk/download/pdf/228075212.pdf>
- Sugiyono. (2017). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan Penelitian Gabungan*. Alfabeta.
- Sugiyono. (2019). *Metode Penelitian Bisnis*. Alfabeta.
- Sugiyono. (2019). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R & D*. Bandung, Jawa Barat, Indonesia: Alfabeta.
- Sujarweni, V. Wiratna. (). “*Statistik untuk Bisnis dan Ekonomi*”. Yogyakarta: Pustaka Baru Press.
- Sukardi. (2009). *Metodologi Penelitian Pendidikan (Kompetensi dan Praktiknya)*. Bumi Aksara.
- Supino, P. G. (2012). *The Research Hypothesis: Role and Construction*. In P. Supino & J. Borer (Eds.), *Principles of Research Methodology* (pp. 31–53).

Springer. https://doi.org/10.1007/978-1-4614-3360-6_3

- Supranto, J. (2010). Analisis Multivariat ; Arti & Interpretasi. Jakarta: Rineka Cipta.
- Sürücü, L., & Maslakçı, A. (2020). Validity and Reliability in Quantitative Research. *Business & Management Studies: An International Journal*, 8(3), 2694–2726. <https://doi.org/10.15295/bmij.v8i3.1540>
- Suryabrata, S. (2013). Psikologi Pendidikan. Rajawali Pers.
- Taherdoost, H. (2016). Validity and Reliability of the Research Instrument; How to Test the Validation of a Questionnaire/Survey in a Research. *International Journal of Academic Research in Management*, 5(3), 28–36. <https://doi.org/10.2139/ssrn.3205040>
- Tahir, M. (2011). Pengantar Metodologi Penelitian Pendidikan. Universitas Muhammadiyah Makassar.
- Tanious, R., & Onghena, P. (2021). A systematic review of applied single-case research published between 2016 and 2018: Study designs, randomization, data aspects, and data analysis. *Behavior Research Methods*, 53(4), 1371–1384. <https://doi.org/10.3758/s13428-020-01502-4>
- Tarigan, S. N. B. (2022). Media Relations Pada Humas Pemerintahan Kabupaten Karo Dalam Pengawasan Dan Pengendalian Informasi Publik (Studi Deskriptif Kualitatif Media Relations Pada Humas Pemerintahan Kabupaten Karo Dalam Pengawasan dan Pengendalian Informasi Publik) (Doctoral dissertation, Universitas Mercu Buana Yogyakarta).
- Tsai, I.-C., Galyen, K., Xie, X., & Laffey, J. (2010). Using activity theory to examine social interaction of online learning. *Proceedings of ED-MEDIA 2010-World Conference on Educational Multimedia, Hypermedia*

- & Telecommunications, 29 Jun 2010, Toronto, Canada, June 2010, 1202–1211.
- Tucker, L. R., & MacCallum, R. C. (1997). *Exploratory Factor Analysis* (1st ed.). Columbus, Ohio: Ohio State University.
- Umar, H. (2001). *Metodologi Penelitian: Aplikasi dalam Pemasaran*. Gramedia.
- Umar, Husein. (2013). “Metode Penelitian untuk Skripsi dan Tesis Bisnis”. Edisi Kedua. Jakarta: RajaGrafindo Persada.
- Usman, H. & Sobari, N. (2013). *Aplikasi Teknik Multivariate Untuk Riset Pemasaran*. Jakarta: RajaGrafindo Persada.
- Voinov, A., Jenni, K., Gray, S., Kolagani, N., Glynn, P. D., Bommel, P., Prell, C., Zellner, M., Paolisso, M., Jordan, R., Sterling, E., Schmitt Olabisi, L., Giabbanelli, P. J., Sun, Z., Le Page, C., Elsayah, S., BenDor, T. K., Hubacek, K., Laursen, B. K., ... Smajgl, A. (2018). Tools and methods in participatory modeling: Selecting the right tool for the job. *Environmental Modelling & Software*, 109, 232–255.
<https://doi.org/10.1016/j.envsoft.2018.08.028>
- Wahab, Abdul., Syahid, Akhmad., & Junaedi. (2021). Penyajian Data Dalam Tabel Distribusi Frekuensi dan Aplikasinya pada Pendidikan. *Eljour: Education and Learning Journal*, 2 (1), 40-48.
- Wahyudi, S. T. (2017). *Statistika Ekonomi: Konsep, Teori, dan Penerapan*. Universitas Brawijaya Press.
- Wassong, T. (2018). What Kind Of Content Remains In Memory After A Continuous Professional Development For Statistics? Results Of An Interview. *Proceeding of 10th International Conference on Teaching Statistics*, Kyoto, Japan.

- Wetcher, D & Hendricks. (2011). *Analyzing Quantitative Data: An Introduction for Social Researchers*, New Jersey: Wiley.
- Xiao, Y., & Watson, M. (2019). Guidance on Conducting a Systematic Literature Review. *Journal of Planning Education and Research*, 39(1), 93–112. <https://doi.org/10.1177/0739456X17723971>
- Zhu, M., Sari, A., & Lee, M. M. (2018). A systematic review of research methods and topics of the empirical MOOC literature (2014–2016). *The Internet and Higher Education*, 37, 31–39. <https://doi.org/10.1016/j.iheduc.2018.01.002>

Tentang Penulis



Zamhuri Rachman, S.E, M.M, C.PMP, C.PR, C.CSR adalah seorang penulis, dan dosen pengajar di Politeknik Islam Syekh Salman Al Farisi Rantau Kab Tapin-Kalimantan Selatan, serta seorang pekerja di sebuah Perusahaan Swasta Nasional PT.AIA yang bergerak dibidang Agribusiness Goods & Service Company. Gelar Sarjana Ekonomi (SE) dan Magister Manajemen (MM) dalam Manajemen menunjukkan komitmen beliau terhadap pendidikan tinggi dan penguasaan ilmu manajemen. Beliau juga memiliki berbagai sertifikat, termasuk C.PMP (Certified Project Management Professional), C.PR (Certified Public Relations), dan C.CSR (Certified Corporate Social Responsibility), yang menunjukkan kemampuan dan kompetensi yang luas dalam berbagai disiplin ilmu.

Buku yang ditulis ini didasarkan pada pengetahuan dan pengalaman praktis yang diperolehnya selama bertahun-tahun dalam dunia pendidikan dan Agribusiness Goods & Service Company. Salah satu topik penting yang dibahas dalam bukunya adalah metode penelitian manajemen, yang merupakan inti dari pendekatan ilmiah dalam mengelola bisnis dan organisasi. Buku ini diharapkan dapat menjadi panduan yang berguna bagi berbagai kalangan, termasuk para profesional pemasaran yang ingin meningkatkan kemampuan mereka, mahasiswa

yang tertarik untuk mendalami ilmu manajemen, pengusaha yang ingin mengembangkan bisnis mereka, dan siapa pun yang ingin memahami konsep-konsep pemasaran yang efektif. Selain sebagai panduan praktis, buku ini juga mengandung inspirasi dan panduan yang bermanfaat bagi mereka yang berkecimpung dalam dunia pemasaran yang dinamis. Semoga buku ini dapat membantu pembacanya mencapai kesuksesan dalam berbagai aspek kehidupan dan karier mereka.



Syamsuddin, lahir di Desa Lakatan (Kabupaten Tolitoli, Provinsi Sulawesi Tengah), 07 Agustus 1970. Jenjang pendidikan SD Negeri LANTAPAN lulus Tahun 1984, SMP Negeri LALOS lulus Tahun 1987, SMA Negeri 4 PALU lulus Tahun 1990, selanjutnya melanjutkan studi ke jenjang Strata Satu (S-1) pada Fakultas Ekonomi Universitas Tadulako lulus sebagai Sarjana Ekonomi Tahun 1996, Strata Dua (S-2) pada Program Pascasarjana Universitas Padjadjaran Bandung masuk Tahun 2000 lulus Tahun 2002, Strata Tiga (S-3) pada Universitas Tadulako Palu masuk Tahun 2013 lulus Tahun 2018. Bidang konsentrasi keilmuan penulis adalah Manajemen Operasional. Penulis diterima sebagai Dosen CPNS Tahun 1998 pada Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Tadulako Palu dan diangkat sebagai Dosen Tetap PNS Tahun 1999. Penulis telah beberapa kali ikut berpartisipasi dalam penulisan book chapter yang diterbitkan Media Sains Indonesia dan PT. Mifandi Mandiri Digital.

Penulis juga aktif dalam melakukan riset, baik riset mandiri, riset kerja sama dengan pemda, maupun riset dari kementerian dikti. Selain aktif dalam berbagai riset juga aktif menulis dalam publikasi nasional dan internasional. Penulis dosen pengampu mata kuliah Manajemen Operasional, *Operation Research*, *Total Quality Management*, Manajemen Teknologi dan Inovasi, Manajemen Kualitas, Logistik dan Distribusi, Matematika

Ekonomi dan Bisnis, Manajemen Persediaan, Statistik
Ekonomi dan Bisnis, serta Ekonomi Manajerial.



Dr. Drs. Waris Marsisno, M.Stat. Berharap bahwa buku ini dapat menjadi salah satu karya yang secara konsisten akan disusul dengan buku-buku berikutnya. Pokok bahasan buku yang ditulis semata-mata untuk berbagi ilmu pengetahuan, selain untuk pengembangan diri sendiri. Penulis adalah dosen tetap pada Program Studi Komputasi Statistik, Politeknik Statistika STIS. Selain itu penulis juga menjadi dosen tidak tetap di STIN.



Farida Islamiah, S.Si., M.Si. Lahir di Tanah Grogot, 21 Mei 1990. Jenjang Pendidikan S1 Statistika FMIPA Universitas Mulawarman di Samarinda lalu melanjutkan pendidikan S2 Statistika Institut Teknologi Sepuluh Nopember di Surabaya. Saat ini bekerja sebagai Dosen tetap program studi Manajemen di STIE Widya Praja Tanah Grogot . Selain itu, penulis juga sebagai tenaga ahli pada Survei Kepuasan Masyarakat pada Perangkat Daerah di lingkungan Kabupaten Paser sejak tahun 2019. Tim Penilai pada kegiatan CSR Award Kabupaten Paser tahun 2021. Penulis juga sebagai reviewer pada beberapa jurnal.



Nariza Wanti Wulan Sari, S.Si, M.Si, buku ini ditulis sebagai media berbagi dan menuangkan pengetahuan terutama berkaitan dengan statistika. Dosen Program Studi Statistika FMIPA Universitas Mulawarman.



Nani Hidayati, S.Kom., M.Kom, Lahir di Langsa 31 Oktober 1991 adalah dosen tetap di STIKOM Tunas Bangsa Pematangsiantar. Penulis memulai pendidikan dari D3 AMIK Tunas Bangsa Pematangsiantar, Lanjut S1 di Universitas Pancabudi Medan dan memperoleh gelar Magister Komputer tahun 2017 di Universitas UPI YPTK Padang. Penulis sekarang menjadi dosen tetap di STIKOM Tunas Bangsa Pematangsiantar tempat penulis menimba ilmu waktu D3. Buku ini adalah salah satu karya dan inshaa allah secara konsisten akan disusul dengan buku-buku berikutnya. Pokok bahasan buku yang ditulis semata-mata untuk berbagi ilmu pengetahuan.



Dr. Yuliana Ria Uli Sitanggang, S.Si, M.Si. mengharapkan buku ini mampu menjadi salah satu karya yang secara konsisten akan disusul dengan buku-buku berikutnya. Pokok bahasan yang ditulis dalam buku ini dimaksudkan untuk berbagi ilmu pengetahuan dan juga untuk mengembangkan diri sendiri. Penulis adalah Widyaiswara Ahli Utama pada Pusat Pendidikan dan Pelatihan BPS dan sebagai dosen tetap pada Program Studi Komputasi Statistik, Politeknik Statistika STIS.



Dr. Endang Pitaloka, adalah dosen Program Studi Manajemen di Universitas Pembangunan Jaya. Beliau memperoleh gelar Doktor Ilmu Manajemen dari Universitas Padjadjaran pada tahun 2018. Sejumlah karya ilmiah telah beliau publikasikan dalam bentuk book chapter, dan artikel baik pada jurnal internasional bereputasi maupun jurnal nasional bereputasi. Tema penelitian beliau adalah manajemen sumber daya manusia, manajemen marketing, keuangan, kajian urban, dan ekonomi. Beliau juga memiliki latar belakang pendidikan dan pengalaman di bidang Ekonomi. Sebelum menjadi dosen dan selama menjadi dosen beliau menjadi Team Leader pada bidang Ekonomi dan Tenaga Ahli Ekonomi dari proyek-proyek nasional pemerintah maupun swasta.



Abdurrahman Mansyur S.E.,(c) M.A., AWP, Mahasiswa program Magister Ekonomi dan Keuangan Syariah di Universiti Sultan Zainal Abidin, Malaysia. Dalam beberapa tahun terakhir giat dalam menulis artikel jurnal ilmiah, proceeding, dan book chapter. Pemahaman yang mendalam tentang metode penelitian adalah fondasi utama bagi para peneliti dan praktisi manajemen dalam mengambil keputusan yang terinformasi dan mengembangkan wawasan yang kuat dalam berbagai konteks organisasi dan bisnis. Salah satu metode yang berperan penting dalam mendukung pemahaman ini adalah Analisis Faktor. Melalui buku ini, kami berharap dapat memberikan informasi yang bermanfaat bagi para pembaca yang ingin memahami teknik Analisis Faktor.



Dr. Samuel PD Anantadjaya, BSc, MBA, MM, CFC, CFP, CBA, CFHA. Seorang pengajar IPMI Business School. Dia merupakan seorang yang memiliki pengalaman sebagai mantan Dekan di Fakultas Bisnis & Ilmu Sosial dan mantan Kepala Program Studi Administrasi Bisnis di *International University Liaison Indonesia (IULI)* sejak Agustus 2015 sampai Agustus 2021, ditambah dengan semenjak tahun 2005 mendapat tugas sebagai dosen di *Swiss German University*. Beliau memegang gelar *Bachelor of Science (BSc)* di bidang Keuangan dan Ekonomi dari University of Wisconsin, La Crosse, USA, gelar *Master of Business Administration (MBA)* di bidang Keuangan dari Edgewood College in Madison, Wisconsin, USA, gelar Magister Manajemen (MM) di bidang Manajemen Strategik dari Sekolah Tinggi Manajemen Bandung, atau yang sekarang dikenal dengan Universitas Telkom di Bandung, Indonesia, dan gelar Doktor (Dr) di bidang Manajemen Strategik dengan konsentrasi Kinerja Organisasi dan Pengendalian Sistem dari Universitas Katolik Parahyangan in Bandung, Indonesia. Beliau juga memegang sertifikasi sebagai *Financial Planner (CFP)*, *Financial Consultant (CFC)*, *Business Administrators (CBA)*, dan *Hand-Writing Analyst (CFHA)*. Beliau juga memegang sertifikasi sebagai dosen # 11104102610218 sejak Agustus 2011, dan sertifikasi Asesor # 991110410261021815007 dari Kementerian Pendidikan dan

Budaya di Republik Indonesia.



Retna Kristiana, S.T., M.M., M.T. Penulis salah satu dosen program studi teknik sipil di Universitas Mercu Buana. Ia menyelesaikan Pendidikan sarjana program studi teknik sipil di Universitas Mercu Buana. Program Magister Manajemen diselesaikannya di Universitas Budi Luhur. Sementara itu, Program Magister Teknik pada program studi teknik sipil dengan peminatan bidang manajemen konstruksi diselesaikannya di Universitas Indonesia. Penulis sudah menulis beberapa artikel ilmiah yang telah diterbitkan di jurnal nasional dan internasional, serta *bookchapter*.



Indra Suhendra, adalah seorang dosen di Fakultas Ekonomi dan Bisnis Untirta Banten. Terlahir di Rangkasbitung dan telah menyelesaikan pendidikan Sarjana hingga Doktor di Kota Bandung. Pendidikan Sarjana dapat diselesaikan tahun 1998, sedangkan Master dan Doktor dapat diselesaikan pada tahun 2003 dan 2009 dari Universitas Padjadjaran Bandung. Penulis secara aktif banyak menulis *book chapter*, buku ajar, buku monograf, dan buku referensi.

Selain menulis buku, penulis banyak terlibat dalam kegiatan penelitian terapan maupun keilmuan, baik secara mandiri maupun didanai oleh pihak internal dan eksternal kampus. Hasil penelitian terapan maupun keilmuan yang dilakukan telah dipublikasikan dalam bentuk buku referensi ber-ISBN, buku monograf ber-ISBN, artikel ilmiah, laporan penelitian, laporan naskah akademik, dan telah memiliki banyak Hak Kekayaan Intelektual (HKI) atas karyanya tersebut. Sedangkan artikel ilmiah yang dihasilkan dari riset, di antaranya telah dipublikasikan pada jurnal nasional, jurnal nasional terakreditasi, jurnal internasional, maupun jurnal internasional bereputasi, mulai dari yang terindeks Garuda, *Google Scholar*, DOAJ, *Copernicus*, *Web of Science (WoS)*, maupun *Scopus*.

Dalam lautan informasi dan kompleksitas dunia bisnis, Metode Penelitian Manajemen menjadi panduan yang komprehensif untuk membantu para pembaca memahami, menerapkan, dan menguasai metode penelitian di bidang manajemen. Buku ini bukan hanya sekadar sumber referensi teoritis, tetapi juga alat praktis yang dapat membimbing akademisi, mahasiswa, dan praktisi bisnis melalui rintangan penelitian. Penulis membuka dunia penelitian manajemen dengan membahas konsep dasar metodologi penelitian dan langkah-langkah praktis dalam perancangan penelitian. Dengan bahasa yang jelas dan contoh kasus yang relevan, buku ini menyajikan teori dan aplikasi penelitian secara seimbang, memungkinkan pembaca untuk memahami dan mengaplikasikan metode penelitian dalam konteks manajemen.

Tidak hanya sebagai sumber wawasan dan teknik, buku ini juga mendorong pembaca untuk menjembatani kesenjangan antara penelitian dan praktik manajemen. Melalui Metode Penelitian Manajemen, pembaca diundang untuk terlibat dalam eksplorasi ilmiah yang mengarah pada inovasi, pengembangan strategi bisnis, dan peningkatan kinerja organisasi. Bagi mereka yang ingin mendalami metode penelitian di bidang manajemen, buku ini bukan hanya tempat yang ideal untuk memulai, tetapi juga teman setia dalam perjalanan mereka menuju pengetahuan yang mendalam dan berdaya guna. Selamat membaca, dan semoga buku ini menjadi pemandu yang bermanfaat dalam perjalanan penelitian Anda di dunia manajemen.

**DITERBITKAN OLEH
PT. MIFANDI MANDIRI DIGITAL**



Jln Payanibung Ujung D
Dalu Sepuluh-B, Tanjung Morawa
Kab. Deli Serdang Sumatera Utara

