

ANALISIS DATA PENELITIAN KUANTITATIF

ANALISIS DATA PENELITIAN KUANTITATIF

Dr. ABDUL MAJID, M.Pd
MUAMAR QADAR, S.Pd.,M.Pd



ANALISIS DATA PENELITIAN KUANTITATIF

© Penerbit Perkumpulan Rumah Cemerlang Indonesia (PRCI)

Penulis:

Dr. ABDUL MAJID, M.Pd

MUAMAR QADAR, S.Pd.,M.Pd

Editor:

Rapiah Tuhikmah, S.Pd.,M.Pd.

Cetakan Pertama : Juni 2021

Cover:

Dani Kusuma

Tata Letak : Tim Kreatif PRCI

Hak Cipta 2021, pada Penulis. Diterbitkan pertama kali oleh:

Perkumpulan Rumah Cemerlang Indonesia

ANGGOTA IKAPI JAWA BARAT

Pondok Karisma Residence Jalan Raflesia VI D.151

Panglayungan, Cipedes Tasikmalaya – 085223186009

Website : www.rcipress.rcipublisher.org

E-mail : rumahcemerlangindonesia@gmail.com

Copyright © 2021 by Perkumpulan Rumah Cemerlang Indonesia

All Right Reserved

- Cet. I – : Perkumpulan Rumah Cemerlang Indonesia, 2021

Vi+146; 14,8 x 21 cm

ISBN : 978-623-6535-83-7

Hak cipta dilindungi undang-undang

Dilarang memperbanyak buku ini dalam bentuk dan dengan cara apapun tanpa izin tertulis dari penulis dan penerbit

Isi diluar tanggung jawab Penerbit

Undang-undang No.19 Tahun 2002 Tentang

Hak Cipta Pasal 72

Undang-undang No.19 Tahun 2002 Tentang Hak Cipta
Pasal 72

Barang siapa dengan sengaja melanggar dan tanpa hak melakukan perbuatan sebagaimana dimaksud dalam pasal ayat (1) atau pasal 49 ayat (1) dan ayat (2) dipidana dengan pidana penjara masing-masing paling sedikit 1 (satu) bulan dan/atau denda paling sedikit Rp.1.000.000,00 (satu juta rupiah), atau pidana penjara paling lama 7 (tujuh) tahun dan/atau denda paling banyak Rp.5.000.000.000,00 (lima miliar rupiah).

Barang siapa dengan sengaja menyiarkan, memamerkan, mengedarkan, atau menjual kepada umum suatu ciptaan atau barang hasil pelanggaran hak cipta terkait sebagai dimaksud pada ayat (1) dipidana dengan pidana penjara paling lama 5 (lima) tahun dan/atau denda paling banyak Rp.500.000.000,00 (lima ratus juta rupiah)

KATA PENGANTAR

Puji syukur kita panjatkan kepada Allah Swt. Berkat karunia-Nya, buku perkuliahan Metodologi Penelitian Pendidikan ini bisa hadir sebagai buku pegangan untuk perkuliahan di Prodi yang ada di Jurusan Tarbiyah Sekolah Tinggi Agama Islam Darud Da'wah Wal Irsyad (STAI DDI) Pangkep.

Buku perkuliahan ini disusun sebagai salah satu sarana pembelajaran pada mata kuliah Metodologi Penelitian Pendidikan di STAI DDI Pangkep. Secara rinci buku ini memuat beberapa paket penting meliputi; 1) Pengantar Analisis Data, 2) Masalah dan Identifikasi Masalah, 3) Populasi dan Sampel dalam Penelitian Kuantitatif, 4) Instrumen dan Teknik Pengumpulan Data, 5) Teknik Analisis Data, dan 6) Validitas dan Realibilitas Penelitian Kuantitatif.

Akhirnya, penulis ucapkan terima kasih sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah turut membantu dan berpartisipasi demi tersusunnya buku perkuliahan Sumberdaya dan Kesejahteraan Masyarakat. Kritik dan saran kami tunggu guna penyempurnaan buku ini. Terima Kasih.

Tim Penulis

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI	ii
DAFTAR TABEL	V
DAFTAR GAMBAR	VI
 BAB I PENGANTAR ANALISIS DATA	 1
A. Pengertian Analisis Data	1
B. Tujuan Analisis Data Kuantitatif	2
C. Metode Analisis Data Penelitian Kuantitatif	3
D. Prinsip-prinsip Analisis Data	3
 BAB II MASALAH DAN IDENTIFIKASI MASALAH	 4
A. Masalah Pada Penelitian Kuantitatif	4
B. Identifikasi Masalah	6
1. Pengertian Identifikasi Masalah	7
2. Bagian Identifikasi Masalah	8
3. Sumber untuk Mendapatkan Bahan Identifikasi Masalah	9
4. Cara Membuat Identifikasi Masalah	10
 BAB III POPULASI DAN SAMPEL DALAM PENELITIAN KUANTITATIF	 14
A. Populasi	14
1. Pengertian Populasi	14
2. Jenis-Jenis Populasi	17
3. Populasi dalam Penelitian	19
4. Ciri-Ciri Populasi	19
5. Faktor yang Mempengaruhi Populasi	20
6. Distribusi Populasi	22

B. Sampel	22
1. Pengertian Sampel	22
2. Kesimpulan Perbedaan Populasi dan Sampel	24
C. Teknik Pengambilan Sampel Kuantitatif yang Sering Dilakukan Peneliti	27
BAB IV INSTRUMEN DAN TEKNIK PENGUMPULAN DATA	30
A. Instrumen Penelitian	30
1. Fungsi Instrumen	30
2. Hal Penting dalam Instrumen	31
3. Syarat Instrumen Penelitian	32
4. Pemilihan Instrumen Penelitian	33
5. Macam-macam Instrumen Penelitian	33
6. Jenis Instrumen Penelitian	35
7. Menyusun Instrumen Penelitian	36
B. Teknik yang digunakan dalam pengumpulan data	39
1. Teknik pengumpulan data dengan Observasi	39
2. Teknik pengumpulan data dengan wawancara.	42
3. Teknik pengumpulan data dengan dokumentasi	48
4. Teknik Pengumpulan data dengan Triangulasi	49
BAB V TEKNIK ANALISIS DATA	56
A. Pengertian Teknik Analisis Data	56
B. Mengetahui Teknik Analisis Data Kuantitatif	57
C. Tahapan Analisis Data	58
1. Pengolahan Data	58
2. Penganalisisan Data	58
3. Penafsiran Analisis Data	59
D. Macam-macam Teknik Analisis Data Kuantitatif	59
E. Pilihan Teknik Analisis Data	70
BAB VI VALIDITAS DAN REALIBILITAS PENELITIAN KUANTITATIF	73
A. Uji Validitas	73
B. Uji Reliabilitas	78

ANALISIS DATA PENELITIAN KUANTITATIF

DAFTAR PUSTAKA	83
Lampiran 1 Format Proposal Penelitian Kuantitatif	89
Lampiran 2 Contoh Proposal Penelitian Kuantitatif	100
BIOGRAFI PENULIS	143

DAFTAR TABEL

Tabel 1 Persyaratan dalam Penggunaan Teknik Analisis Parametrik	69
--	----

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 Pengembangan Instrumen (dodiet, 2013)	37
Gambar 2 Grafik produksi biogas kotoran kambing.....	72

BAB I

PENGANTAR ANALISIS DATA

A. Pengertian Analisis Data

Kata analysis berasal dari bahasa Greek (Yunani), terdiri dari kata “ana” dan “lysis“. Ana artinya atas (above), lysis artinya memecahkan atau menghancurkan. Secara difinitif ialah: “Analysis is a process of resolving data into its constituent components to reveal its characteristic elements and structure” Ian Dey (1995: 30). Agar data bisa dianalisis maka data tersebut harus dipecah dahulu menjadi bagian-bagian kecil (menurut element atau struktur), kemudian menggabungkannya bersama untuk memperoleh pemahaman yang baru. Analisa data merupakan proses paling vital dalam sebuah penelitian. Hal ini berdasarkan argumentasi bahwa dalam analisa inilah data yang diperoleh peneliti bisa diterjemahkan menjadi hasil yang sesuai dengan kaidah ilmiah. Maka dari itu, perlu kerja keras, daya kreatifitas dan kemampuan intelektual yang tinggi agar mendapat hasil yang memuaskan. Analisis data berasal dari hasil pengumpulan data. Sebab data yang telah terkumpul, bila tidak dianalisis hanya menjadi barang yang tidak bermakna, tidak berarti, menjadi data yang mati, data yang tidak berbunyi. Oleh karena itu, analisis data di sini berfungsi untuk memberi arti, makna dan nilai yang terkandung dalam data itu (M. Kasiram, 2006: 274).

Analisis data disebut juga pengolahan data dan penafsiran data. Analisa data adalah rangkaian kegiatan penelaahan, pengelompokan, sistematisasi, penafsiran dan verifikasi data

agar sebuah fenomena memiliki nilai social, akademis dan ilmiah. Kegiatan dalam analisis data adalah : mengelompokan data berdasarkan variabel dan jenis responden, mentabulasi data berdasarkan variabel dan seluruh responden, menyajikan data tiap variabel yang diteliti, melakukan perhitungan untuk menjawab rumusan masalah dan melakukan perhitungan untuk menguji hipotesis, langkah terakhir tidak dilakukan. Tujuan analisa menurut Sofian Effendi dalam bukunya *Metode Penelitian Survei* (1987 : 231) adalah menyederhanakan data dalam bentuk yang lebih mudah dibaca dan diinterpretasi. Dalam penelitian strukturalistik, data yang berupa kualitatif (kata-kata) dikuantifikasikan terlebih dahulu kemudian dianalisis secara statistikan bertujuan untuk menjelaskan fenomena, menguji hipotesis kerja dan mengangkat sebagai temuan berupa verifikasi terhadap teori lama dan teori baru. Sedangkan dalam penelitian naturalistik data bisa berupa kata-kata maupun angka. Data yang bersifat kuantitatif (angka) tidak perlu dikualitatifkan terlebih dahulu dan tidak menguji hipotesis/teori, melainkan untuk mendukung pemahaman yang dilakukan oleh data kualitatif dan menghasilkan teori baru.

B. Tujuan Analisis Data Kuantitatif

Analisis data dimaksudkan untuk memahami apa yang terdapat di balik semua data tersebut, mengelompokannya, meringkasnya menjadi suatu yang kompak dan mudah dimengerti, serta menemukan pola umum yang timbul dari data tersebut.

Dalam analisis data kuantitatif, apa yang dimaksud dengan mudah dimengerti dan pola umum itu terwakili dalam bentuk simbol-simbol statistik, yang dikenal dengan istilah

notasi, variasi, dan koefisien. Seperti rata-rata ($\mu = \text{miu}$), jumlah ($E = \text{sigma}$), taraf signifikansi ($\alpha = \text{alpha}$), koefisien korelasi ($\rho = \text{rho}$), dan sebagainya.

C. Metode Analisis Data Penelitian Kuantitatif

Dalam menganalisa data penelitian strukturalistik (kuantitatif) hendaknya konsisten dengan paradigma, teori dan metode yang dipakai dalam penelitian. Ada perbedaan analisa data dalam penelitian kuantitatif dan kualitatif. Dalam penelitian kuantitatif, analisa data yang dilakukan secara kronologis setelah data selesai dikumpulkan semua dan biasanya diolah dan dianalisis dengan secara *computerized* berdasarkan metode analisis data yang telah ditetapkan dalam desain penelitian.

D. Prinsip-prinsip Analisis Data

Dalam proses menganalisa data seringkali menggunakan statistika karena memang salah satu fungsi statistika adalah menyederhanakan data. Proses analisa data tidak hanya sampai disini. Analisa data belum dapat menjawab pertanyaan-pertanyaan penelitian. Setelah data dianalisa dan diperoleh informasi yang lebih sederhana, hasil analisa terus harus diinterpretasi untuk mencari makna yang lebih luas dan impilkasi hasil-hasil analisa.

BAB II

MASALAH DAN IDENTIFIKASI MASALAH

A. Masalah Pada Penelitian Kuantitatif

Pada dasarnya penelitian kuantitatif dilakukan dengan tujuan untuk mendapatkan data yang nantinya akan dipergunakan untuk memecahkan masalah. Oleh karena itu dalam penelitian yang dilakukan harus berangkat dari masalah. Kebanyakan peneliti bahkan berpendapat bahwa menentukan masalah adalah langkah paling pelik dari seluruh proses penelitian.

Dari berbagai literatur ilmiah dapat ditemukan adanya masalah yang perlu diselidiki atau adanya pendapat yang perlu diuji kebenarannya. Topik dan masalah dalam penelitian kuantitatif sering dibedakan satu sama lainnya. Topik dipandang sebagai kerangka besar masalah sedangkan masalah adalah bagian-bagian dalam topik itu.

Dalam penelitian kuantitatif, ada beberapa faktor yang perlu dipertimbangkan seperti 1) apakah masalah tersebut berguna untuk dipecahkan, 2) apakah masalah tersebut dapat diteliti, 3) apakah terdapat kemampuan yang dimiliki peneliti untuk pemecahan masalah tersebut, 4) apakah masalah tersebut menarik untuk diteliti, 5) apakah masalah tersebut memberikan sesuatu yang baru, 6) apakah masalah tersebut terbatas sehingga jelas.

Beberapa sumber masalah dalam penelitian kuantitatif dapat dijadikan sebagai bahan untuk memperoleh ide atau

pertimbangan penentuan topik masalah penelitian di antaranya adalah sebagai berikut:

1. Terdapat penyimpangan antara pengalaman dengan kenyataan.
2. Terdapat penyimpangan antara apa yang telah direncanakan dengan kenyataan.
3. Ada Pengaduan
4. Ada kompetisi.

Selain hal-hal di atas, sumber masalah dalam penelitian kuantitatif juga diperoleh peneliti dari beberapa hal yaitu:

1. Bacaan/literatur
2. Pertemuan ilmiah
3. Laporan Hasil Penelitian
4. Pernyataan pemegang kekuasaan
5. Pengamatan
6. Pengalaman

Selain masalah, dalam penelitian kuantitatif sangat diperlukan adanya rumusan masalah. Masalah berbeda dengan rumusan masalah. Kalau masalah merupakan kesenjangan antara yang diharapkan dengan yang terjadi, maka rumusan masalah merupakan suatu pertanyaan yang dicarikan jawabannya melalui pengumpulan data.

Rumusan masalah merupakan penuntun langkah-langkah dalam penelitian kuantitatif. Masalah yang diperoleh peneliti harus dirumuskan dengan jelas, sehingga peneliti mengetahui secara tepat variabel apa yang akan diukur dan apakah ada alat-alat ukur yang sesuai untuk memecahkan masalah penelitian.

Bentuk masalah dapat dikelompokkan ke dalam bentuk masalah dapat diklasifikasikan ke bentuk masalah deskriptif, komparatif dan assosiatif. Agar rumusan masalah memenuhi syarat-syarat penelitian karya ilmiah, maka terdapat

beberapa hal yang perlu diperhatikan dalam perumusan masalah, di antaranya adalah:

1. Rumusan masalah hendaknya singkat dan bermakna.
2. Rumusan masalah hendaknya dalam bentuk kalimat tanya.
3. Rumusan masalah harus jelas dan konkrit
4. Rumusan masalah harus dirumuskan secara operasional
5. Rumusan masalah hendaknya dapat memberikan petunjuk tentang memungkinkannya pengumpulan data di lapangan untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan yang terdapat dalam masalah penelitian tersebut.
6. Rumusan masalah harus dibatasi.

B. Identifikasi Masalah

Identifikasi masalah adalah bagian penting dalam sebuah penelitian. Meskipun tidak masuk dalam struktur penulisan, identifikasi masalah atau *problem identification* tergolong proses krusial. Dalam langkah-langkah penelitian, identifikasi masalah menempati poin pertama. Jadi sebelum kamu meneliti sesuatu, identifikasi topik atau masalah harus jelas terlebih dahulu. Tanpa identifikasi yang kuat dan matang, penelitian akan mudah dipatahkan.

Karena penting, kamu pun harus benar-benar memahami apa itu identifikasi masalah. Kalau pemahamanmu sudah tepat, maka penelitian pun bisa dikerjakan dengan mudah. Tidak ada lagi yang namanya kebingungan saat menulis penelitian seperti skripsi.

1. Pengertian Identifikasi Masalah

Masalah penelitian atau topik penelitian berpengaruh terhadap kualitas penelitian. Artinya masalah penelitian yang teridentifikasi dengan matang di awal akan menentukan penelitian yang dihasilkan. Tak hanya itu, identifikasi masalah yang jelas menentukan apakah penelitian bisa dilanjutkan atau tidak. Bila masalah atau topik yang diangkat tidak memenuhi kriteria maka peneliti pun harus mencari topik lain yang lebih menarik dan penting.

Melansir *ppbsi.unsiyah.ac.id*, variabel adalah konsep yang memuat nilai bervariasi, pembeda antara sesuatu dengan yang lain. Dalam suatu studi yang menggunakan alur berpikir deduktif biasanya ditampilkan definisi operasional variabel. Sementara itu, variabel dalam penelitian kualitatif seringkali disebut definisi konseptual.

Identifikasi masalah didefinisikan sebagai upaya untuk menjelaskan masalah dan membuat penjelasan dapat diukur. Identifikasi ini dilakukan sebagai langkah awal penelitian. Jadi, secara ringkas, identifikasi adalah mendefinisikan masalah penelitian. Selain itu, identifikasi masalah juga dapat diartikan sebagai proses dan hasil pengenalan masalah atau inventarisasi masalah. Makanya identifikasi ini menjadi langkah awal penelitian yang penting.

Supaya makin paham, kamu bisa memperhatikan pengertian identifikasi masalah menurut dua ahli yakni Suriasumantri dan Amien Silalahi.

a. Suriasumantri

Menurut Suriasumantri, identifikasi masalah adalah tahap permulaan dari penguasaan masalah di mana objek

dalam suatu jalinan tertentu bisa kita kenali sebagai suatu masalah.

b. Amien Silalahi

Sedangkan menurut Amien Silalahi, identifikasi masalah adalah usaha untuk mendaftar sebanyak-banyaknya pertanyaan terhadap suatu masalah yang sekiranya bisa ditemukan jawabannya.

Secara umum, masalah penelitian dapat diartikan sebagai pernyataan yang mempertanyakan tentang satu atau beberapa variabel yang ada dalam suatu fenomena.

2. Bagian Identifikasi Masalah

Ada dua bagian dalam identifikasi masalah. Jadi nggak cuma asal, identifikasi masalah pun harus memuat dua bagian ini, yakni:

a. Identifikasi dengan Jelas Akar Penyebab Masalah

Identifikasi masalah harus memuat akar penyebab yang jelas. Di dalamnya memuat asal-muasal masalah terjadi. Misalnya, kamu membahas masalah kemiskinan. Untuk mengidentifikasi masalah tersebut, kamu harus menjelaskan faktor-faktor yang menyebabkan kemiskinan seperti sempitnya lapangan pekerjaan, rendahnya upah, dan sebagainya.

b. Mengembangkan Pernyataan Masalah Secara Rinci yang Mencakup Efek Masalah pada Suatu Fenomena

Setelah mnejelasan penyebar masalah, kamu harus mengembangkanefek atau dampak masalah tersebut secara lebish luas.Mengambil contoh sebelumnya, kamu harus menerangkan dampak kemiskinan untuk kondisi perekonomian dalam lingkup nasional. Jadi tak hanya sebatas menjelaskan penyebab masalah, identifikasi

masalah pun berisi tentang dampak masalah terhadap suatu fenomena tertentu.

3. Sumber untuk Mendapatkan Bahan Identifikasi Masalah

Sebelum berbicara tentang cara membuat identifikasi masalah, kamu harus tahu sumber-sumber untuk mendapatkan bahan identifikasi. Masalah atau topik tidak datang begitu saja. Kamu pun harus menemukannya dengan cara berpikir kritis. Sejauh ini, ada beberapa sumber yang bisa kamu manfaatkan untuk menemukan masalah atau topik tertentu sebagai objek penelitian.

a. Perbanyak membaca literatur

Kamu bisa membaca banyak bahan seperti jurnal penelitian dan laporan penelitian. Bacaan-bacaan tersebut memberikan masalah sekaligus dapat menginspirasimu. Ada banyak bahan bacaan seperti buku, media cetak, media online, rilis, dan sebagainya. Terpenting, bahan yang kamu baca memang dari sumber yang kredibel dan dapat dipercaya.

b. Ikuti seminar atau diskusi untuk memperkaya wawasan

kamu bisa mengikuti pertemuan ilmiah seperti seminar atau diskusi. Selain wawasan bertambah, kamu bisa lebih terbuka melihat situasi terkini. Sumber lainnya, kamu bisa melakukan pengamatan atau observasi secara langsung. Dengan pengamatan yang baik, kamu bisa melihat kondisi sekitar dengan lebih kritis.

- c. Gunakan wawancara atau kuesioner untuk mendapatkan data

Selain sumber di atas, kamu bisa juga memanfaatkan wawancara dan angket atau kuesioner. Misalnya, melalui wawancara kamu dapat menemukan masalah yang dihadapi masyarakat tertentu. Demikian juga dengan menyebarkan angket, kamu bisa mendapatkan gambaran tentang masalah yang tengah dialami orang lain. Melalui pengalaman juga bisa lo, nggak jarang peneliti menemukan masalah atau topik menarik lantaran ia sendiri yang mengalaminya. Asalkan didukung data dan argumen yang kuat, pengalamanmu terhadap sesuatu bisa diteliti lebih dalam.

4. Cara Membuat Identifikasi Masalah

Sebelum mengidentifikasi masalah, peneliti perlu melakukan beberapa hal sebagai berikut. Tujuannya agar identifikasi masalah yang didapatkan matang.

- a. Memahami teori, fakta, dan ide tentang bidang atau topik tertentu yang dipilih peneliti. Peneliti harus mengetahui penelitian dalam bidang tersebut dengan cara mengulas literatur
- b. Menumbuhkan keingintahuan agar peneliti mempunyai minat untuk meneliti topik atau masalah tertentu
- c. Kehidupan dan hubungan yang dibangun oleh penelitian harus terkait dengan kemajuan teknologi. Artinya, peneliti harus meleak perkembangan teknologi dan informasi
- d. Pengetahuan dan peneliti harus diperoleh melalui jurnal, majalah, dan buku baru

- e. Peneliti dapat menyusun survei saran untuk penelitian lebih lanjut yang diberikan pada akhir laporan penelitian dan tinjauan proyek penelitian

Ketika mengidentifikasi masalah pun tidak boleh sembarangan, ada beberapa hal yang harus diperhitungkan. Contohnya, apabila masalah mengenai tujuan dan sasaran yang diidentifikasi pada langkah sebelumnya tidak tercapai, apa yang akan dilakukan oleh peneliti.

Kemudian, identifikasi masalah tidak boleh hanya fokus pada masalah atau tantangan saja. Namun peneliti juga harus memikirkan kendala yang mungkin mencegah tercapainya tujuan dan sasaran.

Ditambah lagi, identifikasi harus didasarkan pada pengamatan empiris, seperti data dan informasi yang diperoleh dari survei, wawancara, dan studi dari berbagai sumber. Selanjutnya, identifikasi harus menghasilkan pernyataan yang menggambarkan masalah yang dihadapi.

Setelah menemukan masalah atau topik menarik yang bakal diangkat, kamu harus mengikuti langkah-langkah berikut ini untuk mengidentifikasi masalah:

- a. **Identifikasi masalah secara umum**

Langkah awal, kamu harus mendefinisikan masalah secara umum. Misalnya, kamu bisa mengajukan pertanyaan dan mencari jawaban dari pertanyaan semacam ini: apakah berita negatif lebih menarik minat orang dibandingkan berita yang positif?

Kemudian, pertanyaan tersebut dipersempit lagi dengan pertanyaan, “Apakah berita negatif seperti perampokan, korupsi menarik minat orang lebih dari berita positif seperti pertumbuhan ekonomi negara?

b. Memahami sifat masalah

Nah, langkah kedua adalah memahami sifat masalah. Cara terbaik untuk memahami masalah adalah melakukan diskusi. Jadi berdiskusilah dengan orang-orang yang memiliki pengetahuan yang baik perihal masalah yang kamu teliti

c. Kumpulkan literatur yang tersedia

Kumpulkan semua penelitian terkait dengan masalah akan dikaji. langkah ketiga ini akan membantu kamu untuk mempersempit masalah, mengidentifikasi kesenjangan penelitian, memberikan ide-ide baru di bidang terkait, dan menentukan desain penelitian

d. Mengembangkan ide-ide melalui diskusi

Diskusi selalu menghasilkan informasi yang bermanfaat. Berbagai ide baru dapat dikembangkan. Sehingga identifikasi masalah yang kamu lakukan pun semakin dalam. Peneliti harus mendiskusikan masalahnya dengan rekan dan orang lain yang memiliki pengalaman yang cukup di bidang yang sama atau setidaknya pernah menangani masalah yang sama.

e. Menyusun ulang masalah penelitian

Setelah identifikasi masalah dibuat, langkah berikutnya adalah baca dan susun kembali masalah penelitian menjadi istilah operasional. Mengutip dari penelitian *ilmiah.com*, pertanyaan penelitian awal adalah mengapa produktivitas di Jepang jauh lebih tinggi daripada di India?

Setelah masalah dipahami, literatur yang dibutuhkan sudah ada, dan diskusi tentang masalah telah dilakukan maka pertanyaan disusun, “Faktor-faktor apa yang bertanggung jawab atas produktivitas tenaga kerja yang lebih tinggi dari industri manufaktur di Jepang selama

ANALISIS DATA PENELITIAN KUANTITATIF

dekade 1971 hingga 1980 dibandingkan industri manufaktur di India?”

BAB III

POPULASI DAN SAMPEL DALAM PENELITIAN KUANTITATIF

Populasi dan sampel dalam penelitian kuantitatif merupakan dua hal yang tidak dapat dipisahkan dan saling berkaitan satu sama lain. Mudah-mudahan, sampel penelitian dapat diartikan sebagai bagian dari populasi yang dijadikan subyek penelitian dan merupakan “wakil” dari anggota populasi tersebut. Keduanya merupakan dua hal yang sangat menentukan dalam penelitian karena dapat memberikan generalisasi pada kesimpulan hasil penelitian yang didapat. Oleh karenanya, penting bagi peneliti untuk dapat bersikap cermat dan teliti dalam menentukan besaran populasi dan sampel yang akan digunakan. Untuk lebih jelasnya bisa kita cermati terlebih dahulu pengertian masing-masing dari populasi dan juga sampel di bawah ini.

A. Populasi

1. Pengertian Populasi

Secara sederhana populasi dapat diartikan sebagai subyek pada wilayah serta waktu tertentu yang akan diamati atau diteliti oleh peneliti. Populasi yang digunakan dalam penelitian pun cukup beragam. Terdapat beberapa hal yang dapat membedakannya.

a. Menurut Arikunto Suharsimi (1998 : 117)

Populasi merupakan keseluruhan objek penelitian. Apabila seseorang ingin meneliti sebuah elemen yang ada dalam wilayah penelitian tersebut, maka penelitiannya merupakan penelitian populasi.

b. Menurut Sugiyono (1997 :57)

Populasi merupakan wilayah generalisasi yang terdiri atas objek/subjek yang memiliki kuantitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya.

c. Menurut Ismiyanto

Populasi adalah keseluruhan objek atau totalitas subjek penelitian yang dapat berupa orang, benda, atau suatu hal yang didalamnya dapat diperoleh dan atau dapat memberikan informasi (data) penelitian.

d. Menurut Nazir (2005)

Populasi dalah sekumpulan individu dengan kualitas dan karakter yang sudah ditetapkan oleh peneliti. Ciri, karakteristik, dan kualitas itu yang dinamakan sebagai variable. Ia membagi populasi menjadi dua yakni populasi finit dan infinit.

e. Menurut Furchan (2004)

Populasi adalah objek, keseluruhan anggota sekelompok orang, organisasi, atau kumpulan yang telah dirumuskan oleh peneliti dengan jelas.

f. Menurut Hadari Nawawi (1983)

Populasi adalah keseluruhan objek penelitian yang terdiri atas manusia, hewan, benda-benda, tumbuh, peristiwa, gejala, ataupun nilai tes sebagai sumber data yang mempunyai karakteristik tertentu dalam suatu penelitian yang dilakukan.

g. Menurut Margono (2004)

Populasi adalah keseluruhan data yang menjadi pusat perhatian seorang peneliti dalam ruang lingkup dan waktu yang telah ditentukan. Populasi berkaitan dengan data-data, jika seorang manusia memberikan suatu data, maka ukuran atau banyaknya populasi akan sama banyaknya manusia.

Menurut Margono, populasi dibagi menjadi dua, yaitu Populasi teoretis (*theoretical population*) dan Populasi tersedia (*accessible population*). Populasi teoretis merupakan populasi yang batasannya telah ditetapkan secara kualitatif, seperti populasi guru yang ditetapkan berusia 26 tahun sampai dengan 46 tahun, berpendidikan sarjana, dan lain-lain. Populasi tersedia merupakan populasi yang secara kuantitatif bisa dinyatakan dengan tegas dan tepat. Misalnya, sebanyak 500 guru di kota Medan memiliki karakteristik yang sesuai dengan populasi teoretis yang telah ditetapkan.

h. Menurut Bugin (2000:40)

Populasi merupakan keseluruhan (*universum*) dari objek penelitian berupa manusia, hewan, tumbuhan, udara, gejala, nilai, peristiwa, sikap hidup, dan sebagainya sehingga objek ini dapat menjadi sumber data penelitian.

i. Menurut Widiyanto (2010:5)

Populasi merupakan suatu kelompok atau kumpulan objek atau objek yang akan digeneralisasikan dari hasil penelitian.

j. Menurut Hartono (2011 : 46)

Populasi dengan karakteristik tertentu ada yang jumlahnya terhingga dan ada yang tidak

terhingga. Penelitian hanya dapat dilakukan pada populasi yang terhingga saja.

Populasi finit merujuk pada suatu populasi yang jumlah anggotanya sudah dapat diketahui secara pasti oleh peneliti. Sementara populasi infinit kebalikannya, merupakan suatu populasi yang jumlah anggotanya masih belum atau tidak dapat diketahui.

Berdasarkan sifatnya populasi juga terbagi menjadi dua bagian, yakni populasi homogen dan heterogen. Populasi homogen berarti populasi yang memiliki unsur-unsur bersifat sama. Populasi jenis ini tidak mempersoalkan jumlah secara kuantitatif. Penelitian di bidang eksakta memiliki populasi bersifat homogen seperti larutan air, cairan, dsb.

Sementara populasi heterogen berarti unsur-unsur dalam populasi tersebut memiliki sifat yang beragam atau bervariasi. Populasi jenis ini memerlukan batas-batas yang harus ditetapkan terlebih dahulu baik secara kuantitatif maupun kualitatif. Pada penelitian di bidang sosial populasi yang digunakan cenderung bersifat heterogen karena subjeknya yang seringkali adalah manusia serta gejala-gejala sosial dalam kehidupan manusia.

2. Jenis-Jenis Populasi

Menurut Drs. S. Margono (2004), populasi dapat di bedakan sebagai berikut:

a. Populasi terbatas atau populasi terhingga

Populasi terbatas atau populasi terhingga adalah populasi yang memiliki batas kuantitatif secara jelas karena memiliki karakteristik yang terbatas. Misalnya 5.000.000 orang guru SMA pada awal tahun 1985, dengan karakteristik: masa kerja 2 tahun, lulusan program strata 1, dan lain-lain.

b. Populasi tak terbatas atau populasi tak terhingga

Populasi tak terbatas atau populasi tak terhingga adalah populasi yang tidak dapat di temukan batas-batasnya, sehingga tidak dapat di nyatakan dalam bentuk jumlah secara kuantitatif. Misalnya guru di Indonesia, yang berarti harus dihitung jumlahnya sejak guru pertama ada sampai sekarang dan yang akan datang.

Dalam keadaan seperti itu jumlahnya tidak dapat di hitung, hanya dapat di gambarkan suatu jumlah objek secara kualitas dengan karakteristik yang bersifat umum yaitu orang-orang, dahulu, sekarang, dan yang akan menjadi guru. Populasi ini di sebut juga parameter.

Selain itu, populasi dapat di bedakan ke dalam hal berikut ini:

a. Populasi teoritis (*Theoretical Population*)

Populasi teoritis (*Theoretical Population*) adalah sejumlah populasi yang batas-batasnya di tetapkan secara kualitatif. Kemudian agar hasil penelitian berlaku juga bagi populasi yang lebih luas, maka di tetapkan terdiri dari guru; berumur 25 tahun sampai 40 tahun, program S1, jalur tesis, dll.

b. Populasi yang tersedia (*Accessible population*)

Populasi yang tersedia (*Accessible population*) adalah sejumlah populasi yang secara kuantitatif dapat di nyatakan dengan tegas. Misalnya, guru sebanyak 250 di kota Bandung terdiri dari guru yang memiliki karakteristik yang telah di tetapkan dalam populasi teoritis.

3. Populasi dalam Penelitian

Di samping itu persoalan populasi bagi suatu penelitian harus di bedakan ke dalam sifat berikut ini

a. Populasi yang bersifat homogen

Populasi yang bersifat homogen adalah populasi yang unsur-unsurnya memiliki sifat yang sama, sehingga tidak perlu di persoalkan jumlahnya secara kuantitatif. Misalnya, seorang dokter yang akan melihat golongan darah seseorang, maka ia cukup mengambil setetes darah saja. Dokter itu tidak perlu mengambil satu botol darah, karena baik setetes maupun satu botol hasilnya akan sama saja.

b. Populasi yang bersifat heterogen

Populasi yang bersifat heterogen adalah populasi yang unsur-unsurnya memiliki sifat atau keadaan yang bervariasi, sehingga perlu di tetapkan batas-batasnya, baik secara kualitatif maupun kuantitatif. Penelitian di bidang sosial yang objeknya manusia atau gejala-gejala dalam kehidupan manusia menghadapi populasi yang heterogen.

4. Ciri-Ciri Populasi

Ada dua ciri dasar populasi, yaitu :ciri biologis, yang merupakan ciri-ciri yang dipunyai oleh individu-individu pembangun populasi itu, serta ciri-ciri statistik, yang merupakan ciri uniknya sebagai himpunan atau kelompok individu-individu yang berinteraksi satu dengan lainnya:

a. Ciri-Ciri Biologi

Seperti halnya suatu individu, suatu populasi pun mempunyai ciri- ciri biologi, antara lain :

- 1) Mempunyai struktur dan organisasi tertentu, yang si fatnya ada yang konstan dan ada pula yang berfluktuasi dengan berjalannya waktu (umur)
- 2) Ontogenetik, mempunyai sejarah kehidupan (lahir, tumbuh, berdiferensiasi, menjadi tua = senessens, dan mati)
- 3) Dapat dikenai dampak lingkungan dan memberikan respons terhadap perubahan lingkungan
- 4) Mempunyai hereditas
- 5) Terintegrasi oleh faktor- faktor hereditaa oleh faktor- fektor herediter (genetik) dan ekologi (termasuk dalam hal ini adalah kemampuan beradaptasi, ketegaran reproduktif dan persistensi. Persistensi dalam hal ini adalah adanya kemungkinan untuk meninggalkan keturunan untuk waktu yang lama.

b. Ciri-Ciri Statistik

Ciri- ciri statistik merupakan ciri- ciri kelompok yang tidak dapat di terapkan pada individu, melainkan merupakan hasil perjumpaan dari ciri- ciri individu itu sendiri, antara lain:

- 1) Kerapatan (kepadatan)
- 2) Sebaran (agihan, struktur) umur
- 3) Komposisi genetik (“gene pool” = ganangan gen)
- 4) Dispersi(sebaran individu intra populasi

5. Faktor yang Mempengaruhi Populasi

Berikut ini terdapat beberapa faktor yang mempengaruhi populasi, terdiri atas:

a. Natalitas

Merupakan kemampuan populasi untuk bertambah atau untuk meningkatkan jumlahnya, melalui produksi individu baru yang dilahirkan atau ditetaskan dari telur melalui aktivitas perkembangan.

Laju natalitas : jumlah individu baru per individu atau per betina per satuan waktu. Ada dua aspek yang berkaitan dengan natalitas antara lain :

1) Fertilitas

Tingkat kinerja perkembangbiakan yang direalisasikan dalam populasi, dan tinggi rendahnya aspek ini diukur dari jumlah telur yang di ovovivarkan atau jumlah anak yang dilahirkan.

2) Fekunditas

Tingkat kinerja potensial populasi itu untuk menghasilkan individu baru.

b. Mortalitas

Menunjukkan angka kematian individu dalam populasi. Dapat dibedakan dalam dua jenis yakni:

- 1) Mortalitas ekologi = mortalitas yang direalisasikan yakni, matinya individu dibawah kondisi lingkungan
- 2) Mortalitas minimum (teoritis), yakni matinya individu dalam kondisi lingkungan yang ideal, optimum dan mati semata-mata karena usia tua.

c. **Densitas (Kepadatan)**

Menunjukkan jumlah individu suatu spesies per satuan luas atau volume. Cara mengukur kepadatan populasi:

- 1) Menghitung langsung
- 2) Teknik sampling (petak contoh)
- 3) Indikator tidak langsung (feses,sarang,jejak dll)

6. Distribusi Populasi

Berikut ini terdapat beberapa distribusi populasi, terdiri atas:

a. Emigrasi

Pergerakan individu keluar daerah populasinya ke tempat lainnya dan tinggal secara permanen.

b. Imigrasi

Pergerakan individu dari suatu daerah populasi lainnya dan tinggal secara permanen.

c. Migrasi

Pergerakan secara dua arah suatu individu dari suatu daerah ke daerah populasi lainnya secara periodik.

B. Sampel

1. Pengertian Sampel

Sugiyono (2016, h. 80) menyebut sampel sebagai bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh suatu populasi. Pengukuran sampel dilakukan melalui statistik atau berdasar pada estimasi penelitian guna menentukan besarnya sampel yang diambil dalam melaksanakan penelitian suatu objek.

Pengambilan besar sampel ini harus dilakukan sedemikian rupa sehingga diperoleh sampel yang dapat menggambarkan keadaan populasi yang sebenarnya.

Sementara teknik pengambilan sampel atau teknik sampling disebutkan oleh Supardi (1993) sebagai suatu cara atau teknik yang digunakan dalam menentukan sampel penelitian.

Margono (2004) menambahkan penentuan sampel ini harus disesuaikan dengan ukuran sampel yang akan dijadikan sumber data sebenarnya dengan memperhatikan

sifat dan penyebaran populasi agar sampel yang diperoleh dapat mewakili populasi (bersifat representatif).

Penggunaan sampel diperlukan dalam penelitian kuantitatif karena akan sangat menghabiskan banyak waktu, tenaga dan biaya apabila peneliti harus meneliti seluruh individu dalam suatu populasi. Terdapat beberapa manfaat atau kegunaan lain dalam penggunaan sampel dalam penelitian, selengkapny akan kami bahas di bawah berikut ini:

- a. Menghemat biaya, tenaga, dan waktu peneliti. Sebagaimana yang telah dijelaskan sebelumnya, meneliti menggunakan sampel akan sangat meringankan tugas peneliti karena tidak harus harus meneliti keseluruhan populasi cukup dengan beberapa sampel yang terpilih.
- b. Perolehan data akan menjadi lebih cepat. Karena cukup beberapa sampel yang diteliti waktu yang digunakan pun relatif sebentar.
- c. Menghasilkan gambaran perwakilan (*representative*) dari seluruh populasi. Penggunaan sampel yang tepat diharapkan mampu memberikan informasi terkait populasi yang diteliti melalui perwakilan beberapa sampel saja sehingga informasi yang dibutuhkan mampu menjawab tujuan dari penelitian yang dilakukan.
- d. Menentukan presisi atau ketepatan yang ditentukan oleh perbedaan hasil yang diperoleh.
- e. Cara penggunaanya cenderung lebih sederhana sehingga mudah untuk dilaksanakan.
- f. Memberikan informasi yang banyak dengan biaya yang rendah.

Supardi (1993) menyebutkan hal penting lainnya mengenai sampel dalam penelitian. Yaitu terkait dengan hal-hal yang harus diperhatikan oleh peneliti dalam menentukan besar sampel, di antaranya adalah :

- a. Tingkat homogenitas anggota populasi. Semakin tinggi tingkat homogenitas suatu populasi maka semakin rendah sampel yang bisa diambil.
- b. Presisi yang diharapkan peneliti. Presisi merupakan derajat perbandingan hasil yang didapat dari sampel dengan hasil yang didapat dari populasi. Semakin tinggi presisi yang diharapkan maka semakin besar jumlah sampel yang diambil.
- c. Rancangan analisis data penelitian. Jumlah sampel yang ditentukan harus dapat menjamin bahwa data yang diperoleh akan dapat dianalisis dengan rancangan analisis data yang sudah ditentukan.
- d. Ketersediaan dana, waktu dan tenaga penelitian.

2. Kesimpulan Perbedaan Populasi dan Sampel

Dari pembahasan di atas, barangkali kamu masih bingung perbedaan antara populasi dan sampel. Jadi populasi adalah keseluruhan dari objek yang diteliti, sedangkan sampel hanya sebagian dari populasi itu sendiri.

Nah, diantara keduanya terdapat istilah parameter dan statistik. Lantas, apa yang dimaksud dengan parameter? Dikatakan parameter apabila keseluruhan anggota populasi memiliki ukuran karakteristik, sedangkan ukuran karakteristik dari sampel disebut dengan statistik. Untuk mempermudah pemahaman, berikut perbedaan populasi dan sampel.

- Ditinjau dari pengertian

Populasi : Adalah seluruh objek yang diteliti

Sampel : Bagian dari populasi

- Ditinjau Dari Karakteristik

Populasi : parameter

Sampel : Statistik

- Ditinjau Dari Pengumpulan Data

Populasi : Dapat dilakukan dengan metode sensus

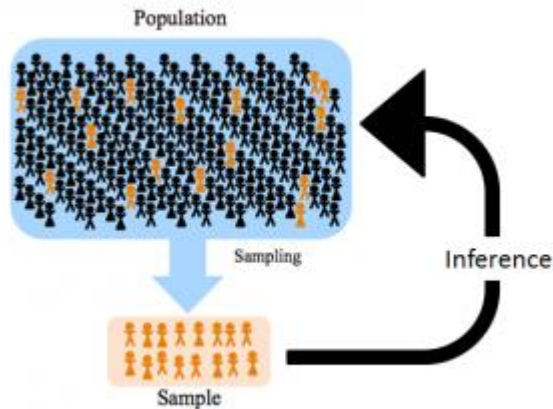
Sampel : Dapat dilakukan dengan metode survei

- Ditinjau dari Fokus

Populasi : Mengidentifikasi karakteristiknya

Sampel : menduga karakteristik populasi

Rangkum perbedaan populasi dan sampel tersebut berdasarkan ilustrasi gambar seperti berikut:



untuk mengetahui perbedaan populasi dan sampel agar lebih paham lagi. Sekian pembahasan tentang populasi dan sampel. Sebenarnya jika mempelajari secara detail tentang metodologi penelitian, tidak hanya membahas tentang sampel saja. tetapi juga membahas

banyak hal lain di dunia penelitian. Tentu saja yang masih ada kaitannya dengan dunia penelitian, pengambilan data dan macam-macam.

Semoga sedikit pembahasan ini bisa memberikan pengetahuan dan wawasan seputar populasi dan sampel.

Langkah Penggunaan Penelitian Sampling

- a. Menentukan besar atau luas populasi yang akan diteliti.

Menentukan besar populasi diperlukan sebagai tahapan awal dalam penentuan sampel karena nantinya dapat memberi batas kepada peneliti tentang populasi yang harus diteliti agar tidak melebar pada populasi lain yang dianggap kurang relevan.

- b. Mengenali kualitas anggota populasi yang akan diteliti.

Tahapan ini diperlukan agar peneliti dapat mengambil kesimpulan di awal mengenai keadaan anggota populasi. Misalnya seperti apakah populasi yang ada cenderung bersifat homogen atau heterogen, dan lain sebagainya.

Selain itu juga mengenali keadaan anggota populasi yang akan diteliti nantinya akan memudahkan kerja peneliti untuk menentukan langkah penentuan besar sampel hingga teknik pengambilan sampel yang harus digunakan.

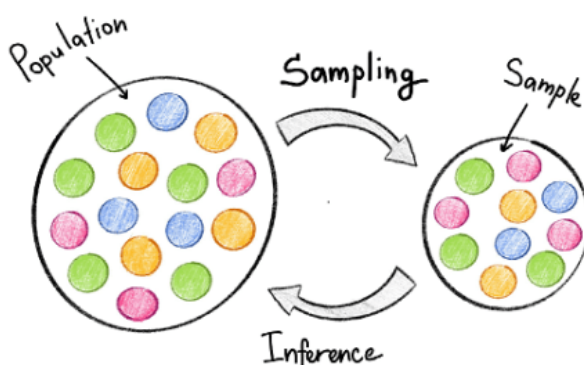
- c. Menetapkan besaran sampel yang akan digunakan.

Sama halnya dengan populasi, besaran atau jumlah sampel juga harus ditetapkan terlebih dahulu sehingga dapat diperkirakan sampel mana saja yang sekiranya mampu mewakili anggota populasi dalam penelitian.

C. Teknik Pengambilan Sampel Kuantitatif yang Sering Dilakukan Peneliti

Teknik pengambilan sampel kuantitatif adalah sebuah cara pengambilan data dari sampel untuk penelitian yang menggunakan metode kuantitatif.

Menurut Sugiyono pada bukunya yang bertajuk Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D tahun 2013, metode penelitian kuantitatif ialah:



positivisme, digunakan untuk meneiti pada popuiasi atau sampel tertentu, teknik pengambilan sampel pada umumnya dilakukan secara random, pengumpulan data menggunakan instrumen penelitian, analisis data menggunakan data kuantitatif atau statistik untuk menguji hipotesis penelitian.

1. Teknik Pengambilan Sampel Kuantitatif

Dalam buku Metode Penelitian Kuantitatif yang ditulis oleh Deni Darmawan pada 2014, teknik pengambilan sampel kuantitatif dibedakan menjadi dua macam, yani sampel acak atau random sampling/probability sampling, dan sampel tidak acak atau nonrandom sampling/nonprobablity sampling.

a. Random Sampling/Probability Sampling

Merupakan cara pengambilan sampel yang memberikan kesempatan yang sama untuk diambil pada setiap elemen populasi.

Teknik Random Sampling/Probability Sampling, antara lain:

- 1) Simple random sampling atau sampel acak sederhana, yang memberikan kesempatan yang sama kepada populasi untuk dijadikan sampel, dimana anggota populasi tidak memiliki strata sehingga relatif homogen.
- 2) Stratified random sampling atau sampel acak distratifikasi, yakni pengambilan secara acak dua lapis yang dilakukan jika populasi terdiri atas beberapa strata dan sampelnya diambil secara acak dari setiap strata tersebut.
- 3) Cluster sampling atau sampel gugus, merupakan pengambilan sampel secara acak dan berumpun, dimana anggota sampel dalam teknik ini adalah rumpun-rumpun, dari setiap rumpun diambil rumpun kecil yang sama.
- 4) Systematic sampling, merupakan cara pengambilan sampel yang sampel pertamanya ditentukan secara acak, sedangkan sampel berikutnya diambil berdasarkan satu interval tertentu.
- 5) Area sampling, dipakai ketika peneliti dihadapkan pada situasi bahwa populasi penelitiannya tersebar di berbagai wilayah.

b. Nonrandom Sampling/Nonprobability Sampling

Adalah teknik pengambilan sampel di mana setiap elemen populasi tidak mempunyai kemungkinan yang sama untuk dijadikan sampel, jenisnya:

- 1) Sampling seadanya, yaitu anggota sampel (responden) yang terpilih adalah seadanya.
- 2) Convenience Sampling, teknik penentuan sampel berdasarkan kebetulan saja, anggota populasi yang ditemui peneliti dan bersedia menjadi responden dijadikan sampel.
- 3) Purposive sampling, yaitu responden yang terpilih menjadi anggota atas dasar pertimbangan peneliti sendiri.
- 4) Judgment sampling, sampel dipilih berdasarkan penilaian peneliti bahwa dia adalah pihak yang paling baik untuk dijadikan sampel penelitiannya
- 5) Quota sampling, merupakan metode penerapan sampel dengan menentukan quota terlebih dahulu pada masing-masing kelompok, sebelum quota masing-masing kelompok terpenuhi, penelitian belum dianggap selesai.
- 6) Snowball sampling, digunakan jika peneliti tidak banyak tahu tentang populasi penelitiannya. (adelliarosa)

BAB IV

INSTRUMEN DAN TEKNIK PENGUMPULAN DATA

A. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian sebenarnya didesain untuk sebuah tujuan dan tidak digunakan di penelitian yang lain. Karena tujuan dan mekanisme kerja pada setiap teknik penelitian akan berbeda-beda. Maka dari itulah susunan satu instrumen akan berbeda dengan instrumen yang digunakan untuk penelitian lainnya. Untuk penelitian kuantitatif sendiri, pada umumnya instrumen yang digunakan berasal dari pengembangan atas penjabaran variabel penelitian dari teori-teori yang akan diuji pada penelitian yang sedang dikerjakan itu.

Dalam memilih suatu instrumen yang akan kamu gunakan dalam penelitian, prinsip utamanya adalah memahami tujuan penelitian yang dilakukan. Sehingga nantinya, kamu bisa lebih tepat dalam memilih instrumen yang mampu mengantarkan tujuan penelitian dan menjawab rumusan masalah.

1. Fungsi Instrumen

Instrumen termasuk hal yang dibutuhkan dalam sebuah penelitian karena fungsinya untuk:

- a. Alat pencatat informasi yang disampaikan responden
- b. Alat mengorganisasi proses wawancara

- c. Alat evaluasi performa pekerjaan peneliti

2. Hal Penting dalam Instrumen

Saat kamu menulis sub bab instrumen penelitian, maka jelaskanlah alasanmu memilih instrumen yang digunakan tersebut. Karena akan berkaitan langsung dengan penjabaran variabel dalam ruang lingkup penelitian. Jelaskan saja alasan pemilihan instrumen, bagaimana proses pengembangan instrumen, pengembangan setiap pertanyaan atau pun pernyataan, teknik pemberian skor/nilai (pembobotan) dan lain sebagainya.

Jika kamu memilih pendekatan penelitian kuantitatif, maka pemahamanmu atas validitas dan reliabilitas instrumen adalah syarat mutlak. Instrumen yang akan digunakan pada penelitian kuantitatif hendaknya diuji terlebih dahulu validitas dan reliabilitasnya. Apalagi dalam penelitian kuantitatif, hasil dari pengujian validitas dan reliabilitas bisa merubah jumlah pertanyaan atau pernyataan yang kamu uji. Hal ini karena dimungkinkan ada pernyataan atau pertanyaan yang hasilnya tidak valid atau reliabilitasnya rendah.

Menurut Wagiran (dalam Gunawan, 2006), berikut gambaran validitas dan reliabilitas.

a. Validitas

- 1) Validitas isi (tanpa teknik statistik), contoh: kurikulum, tampak. Cara validasi menggunakan kisi-kisi atau dengan konsultasi ahli/pakar.
- 2) Validitas kriteria (korelasi product moment), contoh: empirik, prediktif, konkuren. Cara validasi dengan mengkorelasi dengan data masa yang akan datang.

- 3) Validitas konstruk /faktor (analisis faktor / butir). Cara validasi dengan mengkorelasikan skor butir dengan skor total.
- b. Reliabilitas
 - 1) Konsistensi internal (data ordinal dan nominal). Caranya dengan menguji 1x kedua data tersebut atau diestimasi reliabilitasnya 3 tes 1x. Beri skor, dibelah dua dan diestimasi. Konsistensi internal menggunakan teknik koefisien alpha KR 20 dan KR 21.
 - 2) Stabilitas (menggunakan teknik product moment dan korelasi intra kelas). Caranya dengan melakukan tes 2x dengan pertanyaan yang sama, lalu korelasikan hasilnya.
 - 3) Ekuivalen, menggunakan teknik dan cara yang sama dengan stabilitas di atas.

3. Syarat Instrumen Penelitian

- a. Akurasi / akurat
Akurat berkaitan dengan validitas.
- b. Persisi
Persisi lebih berkaitan dengan reliabilitas, atau kemampuan instrumen dalam memberi kesesuaian hasil pengulangan pengukuran.
- c. Sensitivity (kepekaan)
Sensitivitas berkaitan dengan penggunaan instrumen untuk mendeteksi variabel yang mengalami perubahan. Sehingga semakin kecil perubahannya maka instrumen yang digunakan harus semakin peka.

4. Pemilihan Instrumen Penelitian

Kamu bisa memilih beberapa penentuan penggunaan instrumen penelitian, yaitu:

- a. Gunakan instrumen yang sudah resmi/baku. Yaitu instrumen yang sudah digunakan dan dikembangkan oleh peneliti sebelumnya. Karenanya, instrumen tersebut sudah teruji, atau dapat dikatakan telah memenuhi persyaratan uji validitas dan reliabilitas.
- b. Modifikasi instrumen yang sudah ada atau sudah digunakan sebelumnya. Maka dari itu, kamu perlu melakukan uji coba instrumen penelitian guna menentukan kelayakannya dari segi validitas dan reliabilitasnya.
- c. Pengembangan instrumen untuk mengumpulkan data penelitian. Seperti halnya pilihan kedua tadi, pilihan ini juga perlu dilakukan uji coba dalam kelayakan dari segi validitas dan reliabilitasnya.

5. Macam-macam Instrumen Penelitian

Ada berbagai macam instrumen, yang sering digunakan di antaranya angket, lembar observasi, wawancara, dokumentasi dan gabungan (dari dua atau lebih instrumen).

Macam-macam instrumen penelitian di antaranya tes, kuisioner / angket, wawancara, lembar observasi, catatan anekdot, catatan berkala, skala nilai, dan *check list*. ada hal-hal yang harus kamu perhatikan dalam menyusun kuisioner, yaitu sebagai berikut:

- a. Pertanyaan tidak menyimpang dari arah atau isu yang akan dicapai oleh usulan penelitian (biasanya tercantum dalam rumusan hipotesis).

- b. Pertanyaan hendaknya taktis dan strategis, sehingga bisa menyaring informasi yang dibutuhkan responden.
- c. Pertanyaan harus jelas rumusannya.
- d. Perhatikan arah yang akan dicapai dengan jelas. Agar butir-butir pertanyaan yang disusun akan lebih memadai dan menjawab rumusan masalah.
- e. Tentukan juga apakah akan menjadi tipe pertanyaan terbuka, tertutup atau kombinasi dari keduanya.
- f. Buatlah pertanyaan dari yang ringan atau sifatnya umum, tidak langsung pada permasalahan pokok penelitian kamu. Buat pertanyaan step by step. Sehingga nantinya, datamu akan lebih lengkap, tidak hanya sekedar menjawab rumusan masalah penelitian.
- g. Susunlah pertanyaan dengan bahasa yang mudah dipahami oleh responden.
- h. Sesuaikan bahasa pertanyaan dengan respondenmu. Misalnya, tidak menggunakan bahasa yang terlalu tinggi jika respondennya adalah lulusan SD atau SMP.
- i. Jika kamu menggunakan tipe pertanyaan tertutup, maka untuk tiap butir pertanyaan dan jawaban, identifikasilah dan beri kode untuk memudahkanmu saat mengolah data (informasi).

Berikut adalah metode dan instrumennya dalam teknik pengumpulan data menurut Arikunto (1995) dalam Riduwan (2010).

Metode	Jenis Instrumen	Tujuan Pengungkapan
Kuisisioner, tes	Kuisisioner / soal tes Lembar perintah Daftar cocok / <i>checklist</i> Skala	Potensi diri, unjuk kerja
Wawancara (interview), survei	Pedoman wawancara Angket Daftar cocok / <i>checklist</i> Inventori	Motivasi, sikap, minat, dan hal lain terkait afektif
Pengamatan (observasi), disertai wawancara mendalam	Lembar pengamatan Lembar penilaian Panduan pengamatan Panduan observasi Catatan Daftar cocok / <i>checklist</i>	Perilaku, kebiasaan, keterampilan
Dokumentasi	Daftar dokumen Daftar cocok / <i>checklist</i> Tabel	Data yang lalu

6. Jenis Instrumen Penelitian

a. Berdasarkan Kategori

- 1) Instrumen untuk memperoleh data atau informasi dari keadaan suatu objek / proses yang diteliti.
- 2) Instrumen untuk mengontrol suatu objek / proses yang diteliti.