

## PEMAPARAN METODE PENELITIAN KUANTITATIF

Oleh: Dr. Wahidmurni, M.Pd

Dosen Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan

UIN Maulana Malik Ibrahim Malang

Email: [wahidmurni@pips.uin-malang.ac.id](mailto:wahidmurni@pips.uin-malang.ac.id)

Juli 2017

### ABSTRAK

Metode penelitian kuantitatif merupakan suatu cara yang digunakan untuk menjawab masalah penelitian yang berkaitan dengan data berupa angka dan program statistik. Untuk dapat menjabarkan dengan baik tentang pendekatan dan jenis penelitian, populasi dan sampel, instrumen penelitian, teknik pengumpulan data, dan analisis data dalam suatu proposal dan/atau laporan penelitian diperlukan pemahaman yang baik tentang masing-masing konsep tersebut. Hal ini penting untuk memastikan bahwa jenis penelitian sampai dengan analisis data yang dituangkan dalam proposal dan laporan penelitian telah sesuai dengan kaidah penulisan karya ilmiah yang dipersyaratkan. Pada artikel ini disajikan contoh-contoh riil pemaparan pendekatan dan jenis penelitian sampai dengan analisis data penelitian kuantitatif.

**Kata Kunci:** metode penelitian kuantitatif, penelitian kuantitatif

#### A. Pendahuluan

Dalam KBBI metode diartikan sebagai “cara teratur yang digunakan untuk melaksanakan suatu pekerjaan agar tercapai sesuai dengan yang dikehendaki; cara kerja yang sistematis untuk memudahkan pelaksanaan suatu kegiatan guna mencapai tujuan yang ditentukan”. Definisi ini menunjukkan bahwa metode itu suatu aktivitas yang sudah operasional, artinya metode sudah dapat dijadikan pedoman untuk melakukan kegiatan tertentu.

Dalam menyusun metode penelitian berarti bahwa pada bagian ini sudah harus menggambarkan tentang cara-cara yang akan ditempuh atau digunakan oleh peneliti untuk melaksanakan suatu kegiatan penelitian dalam menjawab pertanyaan-pertanyaan yang dirumuskan dalam rumusan masalah atau fokus penelitian. Artinya dengan membaca proposal penelitian, pembaca mengetahui cara-cara yang terperinci akan dilakukan oleh peneliti untuk menjawab rumusan penelitian. Sebab, proposal penelitian ini tentunya akan dibaca oleh pembimbing, calon subyek penelitian, atau orang lain yang berkepentingan dengan proposal penelitian. Untuk itu mereka perlu mendapatkan

gambaran yang jelas dan rinci tentang kegiatan apa saja yang akan dilakukan oleh calon peneliti.

Untuk itu calon peneliti harus dapat membedakan pengertian metodologi penelitian dan metode penelitian. Secara umum metodologi penelitian ini masih bersifat konseptual atau teoritis, sehingga ketika kita belajar metodologi penelitian kita banyak berbicara tentang teori-teori dan konsep-konsep yang berkaitan dengan metode penelitian; artinya kita masih banyak mengutip pendapat pakar dari berbagai literatur yang ada. Sedangkan yang dikehendaki dalam bagian metode penelitian dalam proposal penelitian, lebih-lebih dalam laporan penelitian adalah uraian tentang cara-cara yang akan dilakukan peneliti dalam menjawab pertanyaan yang dirumuskan dalam subbab rumusan masalah penelitian atau fokus penelitian. Untuk itu, pada bagian metode penelitian harus diuraikan cara-cara tersebut secara operasional, namun tetap didukung oleh teori yang ada. Artinya cara atau langkah yang ditempuh mendapat dukungan atau pembenaran dari suatu teori atau pendapat pakar.

Berikut beberapa contoh dalam memaparkan bagian metode penelitian. Sebelumnya perlu diketahui bahwa subbab-subbab yang ada pada bagian metode penelitian, memiliki urutan yang mungkin berbeda antara perguruan tinggi/instansi/lembaga yang satu dengan perguruan tinggi/instansi/lembaga yang lain. Demikian juga subbab yang harus dikemukakan dalam kerangka penelitian kualitatif juga berbeda dengan kerangka penelitian kuantitatif. Untuk itu, calon peneliti hendaknya mampu untuk memilah dan memilihnya sendiri.

Secara umum bagian metode penelitian kuantitatif berisi subbab: (1) pendekatan dan jenis penelitian, (2) populasi dan sampel, (3) instrumen penelitian, (4) teknik pengumpulan data, dan (5) analisis data, sedangkan untuk metode penelitian kualitatif berisi subbab: (1) pendekatan dan jenis penelitian, (2) kehadiran peneliti, (3) lokasi penelitian, (4) sumber data, (5) teknik pengumpulan data, (6) analisis data, dan (7) pengecekan keabsahan temuan.

Sebelum memulai menulis bagian ini hal penting yang harus diketahui adalah bagaimana bentuk pertanyaan yang dirumuskan dalam bagian rumusan masalah penelitian atau fokus penelitian?; kadang-kadang juga ada rumusan masalah dinyatakan dalam kalimat pernyataan. Dari pertanyaan-pertanyaan ini dapat diketahui apakah pendekatan penelitian yang digunakan adalah pendekatan penelitian kualitatif atau

pendekatan penelitian kuantitatif. Kita dapat memutuskannya setelah mengetahui ciri-ciri dari masing-masing pendekatan penelitian yang dipelajari dalam matakuliah Metodologi Penelitian.

## **B. Subbab dalam Metode Penelitian Kuantitatif**

Subbab-subbab yang dideskripsikan dalam penelitian dengan menggunakan pendekatan kuantitatif setidaknya mencakup:

### **1. Pendekatan dan Jenis Penelitian**

Pada bagian ini ada dua hal yang harus diuraikan yakni pendekatan penelitian dan jenis penelitian. Untuk itu, calon peneliti diminta untuk memaparkan alasan mengapa pendekatan kuantitatif digunakan dan mengapa pula jenis penelitian tertentu itu dipilih. Sebab dalam penelitian kuantitatif terdapat beberapa macam jenis penelitian, yakni eksperimen dan non eksperimen. Masing-masing jenis ini bentuknyapun beragam.

Untuk itu langkah awal yang harus dilakukan oleh peneliti adalah memahami makna masing-masing arti pendekatan kualitatif dan jenis penelitian yang tepat untuk digunakan menjawab rumusan masalah penelitian. Misalnya peneliti mencari definisi pendekatan kuantitatif dan ciri-ciri yang ada pada pendekatan itu menurut pakar (dalam literatur). Selanjutnya pemahaman atas pengetahuan itu diterjemahkan dalam kegiatan operasional penelitian.

Sebagai contoh peneliti hendak meneliti ada tidaknya hubungan antara motivasi dan hasil belajar di sekolah, maka ia hendaknya mencari literatur tentang pendekatan kuantitatif dan jenis penelitian korelasional. Misalnya ia menemukan definisi penelitian kuantitatif seperti ini dari pakar sebagai berikut, “*quantitative research is an approach for testing objective theories by examining the relationship among variables. These variables, in turn, can be measured, typically on instruments, so that numbered data can be analyzed using statistical procedures* (Creswell, 2014:32); maka ia dapat mengoperasionalkan pengertian itu kedalam penelitiannya, dan definisi pakar ini dapat dijadikan alasan mengapa ia menggunakan pendekatan kuantitatif di dalam penelitiannya.

Contoh rumusnya adalah,

Tujuan penelitian ini adalah untuk menjelaskan ada atau tidaknya hubungan antara motivasi dengan hasil belajar siswa di madrasah ibtidaiyah yang ada di kota Malang. Dalam penelitian ini, terdapat dua variabel penelitian yakni motivasi belajar sebagai variabel bebas dan hasil belajar sebagai variabel terikat. Indikator-indikator variabel tersebut akan dikembangkan menjadi butir-butir pernyataan yang dituangkan dalam kuesioner dengan menggunakan skala Likert untuk variabel motivasi belajar, dan skor ujian tengah semester untuk hasil belajar, selanjutnya data yang diperoleh akan dianalisis dengan menggunakan program statistik. Untuk itu penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif, hal ini sesuai dengan pendapat Creswell (2014) yang menyatakan penelitian kuantitatif merupakan pendekatan untuk menguji teori objektif dengan menguji hubungan antar variabel. Variabel ini, pada gilirannya, dapat diukur dengan menggunakan instrumen, sehingga data jumlah dapat dianalisis dengan menggunakan prosedur statistik.

Untuk memaparkan jenis penelitian, peneliti mencari arti dari penelitian korelasi, misalnya ia mendapatkan definisi dari pakar yang mengatakan bahwa, “*correlational research is a type of nonexperimental research in which the researcher measures two variables and assesses the statistical relationship (i.e., the correlation) between them with little or no effort to control extraneous variables* (Price, 2012:171)”. Creswell (dalam Creswell, 2014) menyatakan desain korelasional di mana penyelidik menggunakan statistik korelasional untuk menggambarkan dan mengukur tingkat atau asosiasi (atau hubungan) antara dua atau lebih variabel atau rangkaian skor. Berdasarkan pemahaman ini selanjutnya ia menuliskan dalam subbab ini misalnya sebagai berikut,

Dalam penelitian ini peneliti akan mengukur tingkat motivasi dan hasil belajar siswa, selanjutnya data yang dihasilkan akan uji dengan menggunakan formula *Product Moment* untuk mengetahui besaran koefisien korelasinya dan menentukan signifikan tidaknya hubungan kedua variabel tersebut. Untuk itu jenis penelitian ini termasuk dalam jenis penelitian korelasional, hal ini sebagaimana dinyatakan oleh Price (2012) dan Creswell (dalam Creswell, 2014) bahwa penelitian korelasional merupakan jenis penelitian nonexperimental dimana peneliti mengukur dua variabel

dan menilai hubungan statistik (yaitu korelasi) antara mereka dengan sedikit atau tidak ada usaha untuk mengendalikan variabel asing.

## 2. Populasi dan Sampel

Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI), Kamus versi online/daring (dalam jaringan) mendefinisikan populasi dan sampel sebagai berikut, **populasi**/po-pu-la-si/ *n* “1 seluruh jumlah orang atau penduduk di suatu daerah; 2 jumlah orang atau pribadi yang mempunyai ciri-ciri yang sama; 3 jumlah penghuni, baik manusia maupun makhluk hidup lainnya pada suatu satuan ruang tertentu; 4 sekelompok orang, benda, atau hal yang menjadi sumber pengambilan sampel; suatu kumpulan yang memenuhi syarat tertentu yang berkaitan dengan masalah penelitian. Adapun definisi **sampel**/sam-pel/ *n* *Stat* adalah 1 sesuatu yang digunakan untuk menunjukkan sifat suatu kelompok yang lebih besar; 2 bagian kecil yang mewakili kelompok atau keseluruhan yang lebih besar; percontoh”.

Dalam kaitannya dengan kegiatan penelitian, populasi dapat diartikan sebagai jumlah semua orang atau non orang yang memiliki ciri-ciri yang sama dan memenuhi syarat-syarat tertentu berkaitan dengan masalah penelitian dan dapat dijadikan sebagai sumber pengambilan sampel. Sebagai contoh kita menyebutkan mahasiswa UIN Maulana Malik Ibrahim Malang semester Ganjil tahun akademik 2017/2018, maka populasinya adalah jumlah seluruh mahasiswa program diploma, sarjana, magister dan doktor yang melaksanakan registrasi pada semester dan tahun akademik yang bersangkutan; sedangkan mahasiswa yang tidak melakukan registrasi atau cuti tidak dihitung sebagai anggota populasi. Jadi kegiatan registrasi merupakan contoh pemenuhan syarat-syarat disebut sebagai mahasiswa.

Bagaimana dengan sampel?. Dalam kegiatan penelitian sampel dapat diartikan sebagai jumlah sebagian dari populasi yang kedudukannya mewakili populasi dan dijadikan sebagai sumber pengumpulan data penelitian. Sebagai contoh, jika peneliti menjadikan mahasiswa UIN Maulana Malik Ibrahim Malang semester Ganjil tahun akademik 2017/2018 sebagai populasi, maka sampelnya adalah sebagian para mahasiswa yang telah melakukan registrasi pada semester dan tahun akademik yang bersangkutan. Ukuran tentang banyaknya sampel yang dibutuhkan, dari program studi apa saja mereka harus diambil, berapa besaran jumlah sampel

dari masing-masing program (diploma sampai dengan doktor), dan sebagainya perlu dikuasai oleh calon peneliti dengan mengkaji teknik pengambilan sampel.

Namun demikian dalam subbab populasi dan sampel definisi semacam ini tidak harus dicantumkan, yang dipentingkan adalah mengemukakan (1) karakteristik populasi, (2) prosedur dan formula (rumus) yang digunakan untuk menentukan banyaknya sampel yang diambil serta teknik pengambilan sampel. Untuk itu alasan teoritis perlu dikemukakan untuk memperkuat bahwa teknik pengambilan sampel yang kita gunakan memang tepat.

Sebagai contoh subbab populasi dan sampel penelitian dari sebuah disertasi yang berjudul Hubungan Kausal antara Faktor Manajerial, Perencanaan dan Ketidakpastian Lingkungan dengan Kinerja UKM pada Sektor Manufaktur di Jawa Timur karya Wahidmurni (2003:79) memaparkan sebagai berikut,

#### **a. Populasi Penelitian**

Populasi target dalam penelitian ini adalah para manajer perusahaan yang bergerak pada sektor manufaktur skala menengah sebagaimana yang ditetapkan dalam definisi operasional penelitian dan telah terdaftar pada dinas industri dan perdagangan kota dan kabupaten yang ada di Jawa Timur. Hal yang dipertimbangkan dalam penentuan populasi ini adalah, bahwa UKM pada sektor manufaktur di Jawa Timur memiliki potensi dan kontribusi yang sangat besar bagi pembentukan PRDB dan penyerapan tenaga kerja, di samping itu propinsi ini juga merupakan salah satu tolok ukur bagi keberhasilan pembangunan yang di dukung oleh infrastuktur yang memadai (Kanwil Deperindag Jatim, 1996).

UKM sebagai obyek penelitian yang dimaksudkan dalam penelitian ini adalah industri dalam skala usaha menengah sebagaimana dimasukkan dalam definisi operasional, dengan menggunakan persepsi manajer sebagai unit analisisnya. Dengan demikian responden dalam penelitian ini adalah manajer perusahaan.

Dari segi kuantitas, jumlah usaha skala menengah sektor industri pengolahan di Jawa Timur tidak teridentifikasi secara pasti. Hal demikian sebagaimana diungkap oleh Bapak Djoko selaku Kepala Sub Penyusunan Program Kantor Wilayah Dinas Perindustrian dan Perdagangan Jawa Timur di Surabaya, bahwa: “tidak ada catatan yang pasti tentang banyaknya sektor usaha kecil dan menengah di dinas ini, lebih-lebih pada era otonomi daerah ini, hubungan antara kanwil dengan dinas perindag daerah seolah-olah telah terputus, hanya pada hal-hal tertentu saja ada koordinasi. Dengan demikian data mengenai UKM yang ada adalah data tahun-tahun sebelum otonomi daerah diberlakukan, berikut data dari bagian perijinan usaha. Untuk pendataan UKM sepenuhnya diserahkan pada dinas perindag masing-masing kota dan kabupaten”.

Setelah dilakukan pengecekan pada dua dinas perindag, yakni dinas perindag kabupaten dan kota Malang diperoleh data bahwa pada dua dinas tersebut, data mengenai UKM kurang begitu lengkap dan kurang terperinci. Hal demikian dapat diketahui dari klasifikasi penggolongan usaha; yakni tidak jelas klasifikasi mana perusahaan yang tergolong skala usaha kecil, menengah dan besar. Hal demikian menunjukkan bahwa kemungkinan data seperti itu juga akan ditemukan pada beberapa dinas perindustrian dan perdagangan yang ada di kota dan kabupaten lainnya. Akhirnya untuk memperoleh jumlah usaha skala menengah yang tercakup dalam populasi penelitian ini adalah dengan merujuk pada hasil sensus Badan Pusat Statistik Propinsi Jawa Timur tahun 2001 yang diterbitkan dalam bentuk buku yang berjudul Direktori Perusahaan Industri Besar dan Sedang di Jawa Timur 2001. Dalam buku tersebut dapat diidentifikasi jumlah usaha industri skala sedang di Jawa Timur pada tahun 2001 adalah sebagaimana disajikan dalam tabel berikut:

**Tabel 2.5 Jumlah Industri Sedang di Jawa Timur Tahun 2001 Menurut Klasifikasi Lapangan Usaha Indonesia (KLUI)**

No.	KLUI	Jumlah	Persentase
1.	Industri makanan, minuman, tembakau	1.414	39,147
2.	Industri tekstil, pakaian jadi dan kulit	580	16,058
3.	Industri kayu	423	11,710
4.	Industri kertas	133	3,682
5.	Industri kimia	349	9,662
6.	Industri barang galian bukan logam	281	7,780
7.	Industri logam dasar	31	0,858
8.	Industri barang dari logam dan mesin	319	8,832
9.	Industri pengolahan lainnya	82	2,270
Jumlah		3.612	100

Dengan mempertimbangkan konsep pembangunan Jawa Timur yang dilakukan melalui empat koridor, yakni (1) Koridor Utara Selatan terdiri dari Gresik-Surabaya-Sidoarjo-Mojokerto-Pasuruan-Malang-Blitar, (2) Koridor Barat Daya terdiri Jombang-Kediri-Tulungagung-Trenggalek-Nganjuk-Madiun-Ponorogo-Pacitan dan Magetan, (3) Koridor Timur terdiri atas Probolinggo-Situbondo-Bondowoso-Lumajang-Jember dan Banyuwangi, dan (4) Koridor Utara terdiri dari Lamongan-Tuban-Bojonegoro-Ngawi-Bangkalan-Sampang-Pamekasan dan Sumenep (D-Infokom-Jatim, 2001); maka dalam pengambilan sampel juga memperhatikan keempat koridor ini.

#### **b. Sampel Penelitian**

Berkaitan dengan sampel penelitian Sudjana (1988:72) menyatakan bahwa “tidak ada ketentuan yang baku atau rumus yang pasti. Sebab keabsahan sampel terletak pada sifat dan karakteristiknya mendekati populasi atau tidak, bukan pada besar atau banyaknya ... minimal 30 subyek. Ini didasarkan atas perhitungan atau syarat pengujian yang lazim

digunakan dalam statistika”. Gay (1981:98), McMillan & Schumacher (1984:122) berpendapat bahwa “ untuk penelitian korelasional paling tidak 30 subyek (orang)”.

Arikunto (1995:120), membedakan berdasarkan banyaknya subyek penelitian, yakni untuk subyek yang kurang dari 100 dengan yang lebih dari 100, yang menyatakan bahwa “untuk ancer-ancer maka apabila subyeknya kurang dari 100, lebih baik diambil semua sehingga penelitiannya merupakan penelitian populasi; selanjutnya jika jumlah subyeknya besar dapat diambil antara 10-15% atau antara 20-25% atau lebih tergantung pada (1) kemampuan peneliti dilihat dari waktu, tenaga dan dana, (2) sempit luasnya wilayah pengamatan dari setiap subyek, dan (3) besar kecilnya resiko yang ditanggung oleh peneliti”.

Pada dasarnya berbagai formula penentuan besarnya sampel di atas adalah dirancang dalam rangka mencapai kerepresentatipian data sampel untuk mewakili karakteristik populasi. Sekali lagi perlu ditekankan bahwa tidak ada formula yang baku atau pasti dalam penentuan besarnya sampel. Hal demikian juga dikemukakan Chadwick, Bahr dan Albrecht (-:82) bahwa “tidak ada aturan mutlak mengenai penentuan besarnya sampel; yang perlu ditinjau adalah sifat populasi, mempertimbangkan sifat perilaku yang dikaji, dan waktu serta dana yang tersedia, kemudian membuat keputusan tentang besarnya sampel”.

Berdasar atas (1) tingkat kemungkinan homogenitas populasi, (2) uraian tentang penentuan besarnya sampel dari berbagai ahli di atas, dan (3) informasi temuan survey yang dilakukan oleh Departemen Perindustrian dan Perdagangan pada bulan April sampai dengan Juli 1998 terhadap 10 daerah yakni: Ujung Pandang, Bandung, Jabotabek, Cirebon, Yogyakarta, Klaten, Nusa Tenggara Timur, Bali, Medan, dan Ambon ditemukan bahwa sebesar 72,90 % UKM mengalami penurunan usaha dan yang bertahan hanya sebesar 17,30% (Prawirokusumo, 2001), dan (4) apa yang dikemukakan oleh wakil ketua Kamar Dagang dan Industri Daerah (Kadinda) Jawa Timur Shahputra Woworuntu bahwa UKM Jawa Timur yang masih dapat bertahan setelah peledakan bom Bali hanya 40%. Artinya dari total UKM se-Jatim yang berjumlah 6,6 juta unit, hanya 2,6 juta unit yang masih bertahan dan terus berproduksi, sedangkan sisanya 4 juta unit sudah gulung tikar (Kompas, 9 Januari 2003); maka besarnya target sampel dalam penelitian ini ditetapkan sebesar 100 unit.

Di samping itu, jumlah target sampel di atas juga ditetapkan dengan berbagai pertimbangan yang terkait dengan masalah perolehan data, antara lain:

- 1) Memenuhi asumsi metodologi dalam penerapan SEM, yakni sampel yang sesuai adalah antara 100-200.
- 2) Dalam penerapan SEM, besarnya sampel minimum absolutnya adalah 50 (Solimun, 2002:83).
- 3) Dari berbagai penelitian yang menggunakan manajer sebagai respondennya, jumlah sampel yang dipergunakan untuk penelitian sejenis di Indonesia berkisar antara 50-90 orang (Indriantoro, 1993, Laksamana, 1995, Wignjohartoyo, 1995 dalam Hotama, 2001:103).

- 4) Jumlah ukuran sampel yang ditargetkan di atas telah memenuhi batasan jumlah sampel yang sesuai dan memenuhi persyaratan sampel yang terdistribusi normal dalam pengujian statistik (jumlah sampel = n lebih dari atau sama dengan 30).
- 5) Yang terakhir adalah terbatasnya kemampuan peneliti baik berupa waktu, tenaga, dan lebih-lebih dana yang dibutuhkan mengingat luasnya wilayah penelitian dari setiap subyek yang hendak dicakup dalam penelitian.

Jumlah target minimal di atas, dicapai dengan cara (1) mendatangi objek penelitian baik oleh peneliti maupun petugas lapangan, dan (2) pengiriman angket melalui pos, hal ini dilakukan untuk memudahkan aspek jangkauan wilayah penelitian. Kedua cara tersebut dimaksudkan agar informasi yang dikumpulkan dapat lebih banyak dan tersebar merata dalam seluruh wilayah kabupaten dan kota yang ada di Jawa Timur; meskipun disadari bahwa tidak semua daftar kuesioner akan dikembalikan.

Adapun cara pengambilan sampel yang digunakan adalah cara pengambilan sampel dengan jenis sampel kluster, yakni “kelompok yang mempunyai sifat heterogen diidentifikasi terlebih dahulu lalu dipilih secara random. Semua elemen dari hasil random tersebut diteliti” (Zikmund; Cooper dan Schindler dalam Kuncoro, 2003:114). Kerangka sampelnya adalah semua industri pengolahan skala menengah yang ada di Jawa Timur. Dalam mana industri pengolahan ini dapat dikelompokkan menjadi sembilan golongan usaha sebagaimana yang telah dikelompokkan oleh BPS sebagaimana disajikan dalam tabel 3.1. Dengan demikian, perolehan kerangka sampelnya adalah sebagai berikut,

**Tabel 2.6 Jumlah Sampel yang Diharapkan Berdasar Klasifikasi Lapangan Usaha Indonesia (KLUI) Industri Sedang di Jawa Timur**

No.	KLUI	Jumlah Populasi	Persentase	Jumlah Sampel
1.	Industri makanan, minuman, tembakau	1.414	39,147	40
2.	Industri tekstil, pakaian jadi dan kulit	580	16,058	16
3.	Industri kayu	423	11,710	12
4.	Industri kertas	133	3,682	4
5.	Industri kimia	349	9,662	10
6.	Industri barang galian bukan logam	281	7,780	8
7.	Industri logam dasar	31	0,858	1
8.	Industri barang dari logam dan mesin	319	8,832	9
9.	Industri pengolahan lainnya	82	2,270	2
Jumlah		3.612	100	101

Dalam kasus tertentu anggota populasi dijadikan responden semuanya, artinya semua anggota populasi menjadi sampel; untuk itu subbab populasi dan sampel diubah menjadi subbab subyek penelitian. Dalam kasus semacam ini hendaknya

dikemukakan alasan mengapa seluruh anggota populasi dijadikan sampel penelitian.

### **3. Instrumen Penelitian**

Instrumen penelitian merupakan alat yang digunakan dalam mengumpulkan data penelitian. Dalam penelitian kuantitatif, umumnya alat pengumpul data/instrumen penelitian yang digunakan oleh peneliti dikembangkan dari jabaran variabel penelitian yang dikembangkan dari teori-teori yang akan diuji melalui kegiatan penelitian yang dikerjakan. Untuk itu sebelum instrumen penelitian yang dikembangkan digunakan untuk mengumpulkan data pada obyek atau responden yang sesungguhnya, hendaknya instrumen tersebut diuji validitas dan reliabilitasnya. Pemahaman peneliti atas validitas dan reliabilitas instrumen merupakan prasyarat mutlak bagi peneliti kuantitatif.

Berkaitan dengan instrumen penelitian kuantitatif terdapat tiga kemungkinan instrumen penelitian yang dapat digunakan oleh peneliti, yakni (1) peneliti menggunakan instrumen penelitian yang sudah baku, yakni instrumen yang telah dikembangkan dan digunakan oleh lembaga atau peneliti sebelumnya, dimana instrumen tersebut sudah teruji/ memenuhi persyaratan uji validitas dan reliabilitasnya; (2) peneliti memodifikasi instrumen penelitian yang sudah ada sebelumnya; dan (3) peneliti mengembangkan sendiri instrumen yang akan digunakan untuk mengumpulkan data penelitian. Untuk penggunaan instrument penelitian yang pertama, uji validitas dan reliabilitas tidak perlu dilakukan, sedangkan untuk penggunaan instrumen penelitian yang kedua dan ketiga perlu dilakukan uji coba instrument penelitian untuk menentukan kelayakan instrumen ditinjau dari uji validitas dan reliabilitasnya.

Untuk itu, pada subbab instrumen penelitian ini hal yang harus dikemukakan adalah alasan pemilihan instrumen yang digunakan (hal ini sangat berkaitan dengan bagian jabaran variabel penelitian yang tertuang dalam subbab ruang lingkup penelitian di bab pendahuluan). Bagaimana proses mengembangkan instrumennya (termasuk di dalamnya adalah bagaimana mengembangkan butir-butir pernyataan atau pertanyaan, dan bagaimana teknik penskorannya). Proses yang dituangkan

dalam bagian ini seperti ketika pendidik mengembangkan instrumen penilaian hasil belajar siswa.

Contoh pemaparannya adalah sebagaimana yang ditulis Wahidmurni (2003:85) dalam disertasinya sebagai berikut,

Dalam penelitian ini alat pengumpul data (instrumen) yang digunakan adalah non tes, yakni berupa angket atau kuesioner. Butir-butir pertanyaan atau pernyataan dalam angket dikembangkan berdasar atas teori manajemen yang relevan dengan masing-masing variabel penelitian. Pertanyaan atau pernyataan dalam angket diukur dengan menggunakan skala Likert, yaitu “suatu skala yang digunakan untuk mengukur sikap, pendapat, persepsi seseorang atau sekelompok orang tentang fenomena sosial” Sugiyono (1992:67). Jawaban dari setiap item instrumen tersebut memiliki gradasi dari sangat positif sampai dengan sangat negatif, yang berupa kata-kata seperti: selalu, sering, kadang-kadang, jarang, tidak pernah; sangat memuaskan, memuaskan, cukup memuaskan, tidak memuaskan, sangat tidak memuaskan. Dengan demikian, dalam pengukuran variabel penelitian, responden diminta untuk menyatakan persepinya dengan memilih salah satu dari alternatif jawaban dalam skala satu sampai dengan lima. Adapun pengembangan instrumen untuk masing-masing variabel penelitian adalah sebagai berikut:

...

*Kuesioner untuk mendiagnosis tingkat itensitas perencanaan operasional* dirancang untuk mengungkap tingkat itensitas perencanaan operasional yang telah dilaksanakan oleh manajer perusahaan. Terdapat lima sub variabel yang diukur dalam perencanaan operasional, yakni (1) perencanaan sumberdaya manusia, (2) perencanaan persediaan, (3) perencanaan anggaran, (4) perencanaan penjualan, dan (5) perencanaan pasar.

Terdapat dua puluh tiga buah pernyataan yang digunakan untuk mengungkap tingkat itensitas perencanaan operasional ini. Semua pernyataan dirumuskan dalam kalimat positif. Adapun alternatif jawaban yang diberikan untuk menanggapi pernyataan yang ada meliputi: (1) tidak pernah yang berarti bahwa aktivitas yang diungkapkan dalam pernyataan tidak pernah dilakukan, terhadap alternatif jawaban ini skor yang diberikan adalah satu; (2) jarang yang berarti bahwa aktivitas yang diungkapkan dalam pernyataan jarang dilakukan, terhadap alternatif jawaban ini skor yang diberikan adalah dua; (3) kadang-kadang yang berarti bahwa aktivitas yang diungkapkan dalam pernyataan kadang-kadang dilakukan dan kadang-kadang tidak dilakukan, terhadap alternatif jawaban ini skor yang diberikan adalah tiga; (4) sering yang berarti bahwa aktivitas yang diungkapkan dalam pernyataan sering dilakukan, terhadap alternatif jawaban ini skor yang diberikan adalah empat; dan (5) selalu yang berarti bahwa aktivitas yang diungkapkan dalam pernyataan selalu dilakukan, terhadap alternatif jawaban ini skor yang diberikan adalah

lima. Karena dalam instrumen ini terdapat dua puluh tiga buah pernyataan, maka skor total terendah adalah 23 (yakni hasil perkalian antara skor 1 dengan banyaknya jumlah pernyataan 23 buah); dan skor total tertinggi adalah 115 (merupakan hasil perkalian antara skor 5 dengan banyaknya jumlah pernyataan 23 buah).

Secara visual rentang alternatif jawaban berikut skornya dapat digambarkan sebagai berikut:

Tidak Pernah	Jarang	Kadang-kadang	Sering	Selalu
1	2	3	4	5

Karena dalam variabel perencanaan operasional ini terbagi atas lima buah subvariabel, maka skor total masing-masing subvariabel akan berbeda-beda tergantung dari jumlah pernyataan yang dirumuskan untuk menjangkau data subvariabel yang bersangkutan. Secara terperinci jumlah pernyataan, skor total terendah dan skor total tertinggi masing-masing jenis perencanaan operasional adalah sebagai berikut:

**Tabel 1. Jabaran Variabel Perencanaan Operasional berikut Jumlah Item Pernyataan, Skor Total Terendah dan Skor Total Tertinggi**

No.	Jenis Perencanaan Operasional	Nomor Pernyataan	Jumlah Pernyataan	Skor Total Terendah	Skor Total Tertinggi
1.	Perencanaan SDM	1-5	5	5	25
2.	Perenc. Persediaan	6-10	5	5	25
3.	Perenc. Anggaran	11-14	4	4	16
4.	Perenc. Penjualan	15-18	4	4	16
5.	Perencanaan Pasar	19-23	5	5	25
<b>Total</b>			<b>23</b>	<b>23</b>	<b>115</b>

....

Contoh di atas adalah sebagian contoh dari proses penelitian yang sudah selesai artinya diambil dari laporan penelitian yang sudah jadi. Boleh jadi apa yang tertuang di atas adalah hasil modifikasi dari rumusan sebelumnya yang tertuang dalam proposal penelitian. Hal ini penting untuk diketahui, bahwa apa yang tertuang dalam proposal penelitian dapat berkembang atau bahkan berubah (umumnya terjadi pada penelitian dengan pendekatan kualitatif) seiring dengan proses pengumpulan data di lapangan.

Dalam penelitian kuantitatif, hasil pengujian validitas dan reliabilitas instrumen penelitian dapat memungkinkan adanya perubahan jumlah butir

pernyataan/pertanyaan yang diuji. Hal ini dapat terjadi, jika ada butir-butir pernyataan/pertanyaan yang diuji hasilnya tidak valid. Butir pernyataan/pertanyaan yang terbukti tidak valid ini kemungkinannya adalah (1) membuat butir pernyataan/pertanyaan pengganti untuk diuji coba lagi, atau (2) menghapus butir pernyataan/pertanyaan tersebut dengan alasan masih ada butir pernyataan/pertanyaan yang dapat digunakan untuk menggambarkan indikator variabel penelitian yang mewakilinya (misalnya satu indikator dikembangkan menjadi beberapa butir pernyataan/pertanyaan). Untuk itu, hasil pengujiannya harus dilaporkan pada subbab ini (instrumen penelitian), bukan pada bab hasil penelitian (bab IV); sebab uji validitas dan realibilitas dilakukan pada subyek uji coba (bukan pada responden yang sesungguhnya), sehingga dilakukan sebelum pengumpulan data penelitian dilakukan.

#### **4. Pengumpulan Data**

Pengumpulan data merupakan tahapan penelitian dimana peneliti melakukan kegiatan untuk menemui responden penelitian dan meminta mereka untuk mengisi angket penelitian (jika menggunakan angket sebagai instrumen penelitian); mengamati kegiatan (jika menggunakan pedoman pengamatan semacam daftar cek); mencatat angka-angka atau kata-kata yang berkaitan dengan topik penelitian (jika menggunakan pedoman dokumentasi); atau aktivitas lainnya yang relevan. Untuk itu pada subbab ini yang perlu dikemukakan adalah bagaimana cara yang akan dilakukan peneliti untuk mendapatkan data penelitian dan kapan kegiatan pengumpulan data dilakukan.

Oleh karena pada pengumpulan data penelitian dalam pendekatan kuantitatif berbeda dengan dalam pendekatan kualitatif, dimana dalam penelitian dengan pendekatan kualitatif peneliti sebagai instrumen kunci (key instrument) penelitian artinya peneliti wajib hadir di kancah penelitian bertemu langsung dengan para informan penelitian, sedangkan dalam penelitian kuantitatif peneliti tidak wajib hadir dan bertemu langsung dengan responden penelitian (peneliti dapat menggunakan/memanfaatkan orang lain untuk mengumpulkan data); untuk itu pada bagian ini juga perlu dikemukakan pihak-pihak yang dilibatkan dalam kegiatan pengumpulan data penelitian, jika itu dilakukan.

Contoh memaparkan subbab pengumpulan data sebagaimana ditulis Wahidmurni, (2003:101) sebagai berikut,

Untuk memperoleh data, langkah-langkah dan teknik yang digunakan adalah sebagai berikut: (1) untuk data faktor manajerial diperoleh dari pendapat manajer tentang tingkat kepercayaannya terhadap adanya hubungan antara perencanaan dengan kinerja usaha, dan tingkat kemampuan yang dimiliki yang dijangkit melalui angket, (2) untuk data tingkat perencanaan diperoleh dari pendapat manajer tentang tingkat perencanaan yang telah dibuat oleh pihak manajemen perusahaan yang dijangkit dengan menggunakan angket, (3) untuk data tentang tingkat ketidakpastian lingkungan juga diperoleh melalui persepsi manajer tentang ketidakpastian lingkungan yang dihadapi oleh perusahaannya, yang dijangkit dengan menggunakan angket, dan (4) data tentang kinerja usaha juga diperoleh dari manajer dengan menggunakan angket. Dengan demikian semua data penelitian diperoleh dengan menggunakan angket dan bersumber dari manajer perusahaan.

Dalam penelitian ini, peneliti terlibat sepenuhnya dalam pengumpulan data. Peneliti melibatkan sebanyak 6 orang dalam proses pengumpulan data, dan sebelum dilibatkan dalam proses pengumpulan data, orang-orang tersebut diberi penjelasan tentang isi dan maksud dari penyebaran angket. Seluruh orang yang terlibat dalam proses pengumpulan data sepenuhnya masih dalam pengawasan peneliti. Adapun waktu pengumpulan data dilaksanakan pada bulan Januari sampai dengan Nopember 2002.

## 5. Analisis Data

Dalam penelitian kuantitatif, penggunaan program statistik merupakan suatu yang mutlak diperlukan. Untuk itu pemahaman tentang persyaratan penggunaan formula atau rumus-rumus statistik itu harus diperhatikan. Hal ini penting, sebab setiap formula/rumus dalam statistik memerlukan persyaratan-persyaratan tertentu, misalnya persyaratan tentang skala data. Sebagai contoh, peneliti memiliki data penelitian yang kesemuanya datanya berskala interval dan rasio, maka peneliti dapat menggunakan formula atau rumus *Product Moment* dan *Regresi* untuk menguji keterkaitan variabel satu dengan variabel lainnya, sebab kedua rumus ini dapat digunakan jika data penelitian minimal berskala interval. Persyaratan lain misalnya tentang perlunya lolos dalam uji asumsi klasik, jika peneliti hendak menggunakan statistik parametrik, jika tidak lolos dalam uji asumsi klasik maka peneliti harus menggunakan formula/rumus yang termasuk dalam statistik non parametrik.

Secara umum pada bagian ini diuraikan jenis analisis statistik yang digunakan, yakni apakah menggunakan metode statistik deskriptif ataukah statistik inferensial. Jika menggunakan statistik inferensial, sebutkan statistik parametrik atau statistik nonparametrik yang digunakan, serta kemukakan alasan penggunaan metode statistik tersebut.

Beberapa teknik analisis statistik parametrik memang lebih canggih dan karenanya mampu memberikan informasi yang lebih akurat jika dibandingkan dengan teknik analisis sejenis dalam statistik nonparametrik. Penerapan statistik parametrik secara tepat harus memenuhi beberapa persyaratan (asumsi), sedangkan penerapan statistik nonparametrik tidak menuntut persyaratan tertentu.

Catatan, apabila teknik analisis data yang digunakan sudah dikenal luas oleh kalangan pembaca, maka pembahasannya tidak perlu panjang lebar. Demikian sebaliknya, jika teknik analisis data yang digunakan kurang populer, maka uraian tentang analisis ini perlu diberikan secara lebih rinci. Apabila dalam analisis ini digunakan komputer perlu disebutkan nama programnya, misalnya *SPSS for Windows*.

Berikut adalah contoh mengemukakan teknik analisis data dalam sebuah laporan penelitian disertasi oleh Wahidmurni (2003),

Terdapat dua jenis analisis data yang dilakukan dalam penelitian ini, yakni (1) analisis deskriptif, dan (2) analisis inferensial. Analisis deskriptif dilakukan dengan cara mendeskripsikan masing-masing variabel penelitian berdasar data yang diperoleh; sedang analisis inferensial dilakukan dengan cara mengkuantifikasikan data yang diperoleh sebagaimana yang telah diuraikan dalam bagian instrumen penelitian, yang selanjutnya dianalisis dengan SEM. Variabel-variabel penelitian diukur dengan menggunakan skala interval, sebab dalam “model analisis jalur ini cocok untuk variabel-variabel yang datanya berskala interval” (Hasan, 1992:1).

Secara keseluruhan, aplikasi SEM sebagaimana yang ditulis oleh Solimun (2002:71) dan Ferdinand (2002:iv) keduanya disunting dari Hair, Anderson, Tatham dan Black adalah sebagai berikut: (1) pengembangan model berbasis konsep dan teori, (2) mengkontruksi atau pengembangan diagram alur (path diagram), (3) konversi diagram path ke dalam persamaan, (4) memilih matriks input dan tehnik estimasi model, (5) analisis kemungkinan munculnya masalah identifikasi, (6) evaluasi kriteria *goodness of-fit*, yang meliputi (a) asumsi-asumsi SEM, (b) uji kesesuaian dan uji statistik, (c) uji reliabilitas, dan (7) interpretasi dan modifikasi model. ...

### C. Penutup

1. Harus dibedakan antara istilah metodologi penelitian dan metode penelitian. Istilah metodologi penelitian berarti ilmu yang mempelajari cara-cara (metode) yang dapat dijadikan sebagai cara menjawab masalah penelitian, artinya perbincangan dalam metodologi penelitian masih bersifat konseptual atau tataran teoritis, sedangkan istilah metode penelitian sudah mengacu pada aktivitas yang sudah operasional, yakni suatu cara-cara atau langkah-langkah yang akan dilakukan oleh calon peneliti untuk menjawab masalah penelitian yang diajukan. Jadi dalam bagian metode penelitian harus dipaparkan aktivitas-aktivitas yang akan dilakukan calon peneliti untuk menjawab masalah penelitian. Untuk memastikan bahwa cara atau aktivitas yang akan dilakukan tersebut adalah benar, maka perlu dikuatkan dengan dukungan secara teoritis, sebagaimana yang telah dikaji dalam metodologi penelitian.
2. Secara umum bagian metode penelitian kuantitatif berisi subbab: (1) pendekatan dan jenis penelitian, (2) populasi dan sampel, (3) instrumen penelitian, (4) teknik pengumpulan data, dan (5) analisis data. Namun demikian, boleh jadi pada pedoman penulisan karya ilmiah yang digunakan oleh masing-masing instansi berbeda, untuk itu calon peneliti harus berpedoman pada pedoman penulisan dimana mereka bernaung. Namun demikian, secara umum isi yang harus dijabarkan adalah sama, intinya adalah calon peneliti harus memastikan bahwa dari masing-masing subbab tersebut sudah benar-benar telah diuraikan secara operasional atau terinci dan telah mendapat dukungan dari teori.

### DAFTAR RUJUKAN

- Creswell, J. W. 2014. *Research Design: Qualitative, Quantitative and Mixed Methods Approaches*, 4 Edition. London: Sage
- Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI)*, Kamus versi online/daring (dalam jaringan).
- Price, P. C. 2012. *Psychology Research Methods: Core Skills and Concepts (v. 1.0)*. <https://2012books.lardbucket.org/pdfs/psychology-research-methods-core-skills-and-concepts.pdf>, diakses tanggal 8 Juni 2017.
- Wahidmurni. 2003. *Hubungan Kausal antara Faktor Manajerial, Perencanaan dan Ketidakpastian Lingkungan dengan Kinerja UKM pada Sektor Manufaktur di Jawa Timur*. Disertasi, tidak diterbitkan. Malang: Program Pascasarjana Universitas Negeri Malang.