

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Tahapan Penelitian

Metode penelitian pada dasarnya merupakan cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu. Berdasarkan hal tersebut terdapat empat kata kunci yang perlu diperhatikan yaitu, cara ilmiah, data tujuan, dan kegunaan. Cara ilmiah berarti kegiatan penelitian itu didasarkan pada ciri-ciri keilmuan, yaitu *rasional, empiris, dan sistematis*. Rasional berarti kegiatan penelitian itu dilakukan dengan cara-cara yang masuk akal sehingga terjangkau oleh penalaran manusia. Empiris berarti cara-cara yang dilakukan itu dapat diamati oleh indera manusia, sehingga orang lain dapat mengamati dan mengetahui cara-cara yang digunakan. Sistematis artinya, proses yang digunakan dalam penelitian itu menggunakan langkah-langkah tertentu yang bersifat logis.

Setiap penelitian mempunyai tujuan dan kegunaan tertentu. Secara umum tujuan penelitian ada tiga macam yaitu yang bersifat penemuan, pembuktian dan pengembangan. Penemuan berarti data yang diperoleh dari penelitian itu adalah data yang betul-betul baru yang sebelumnya yang sebelumnya belum pernah diketahui. Pembuktian berarti data yang diperoleh itu digunakan untuk membuktikan adanya keragu-raguan terhadap informasi atau pengetahuan tertentu, dan pengembangan berarti memperdalam dan memperluas pengetahuan yang ada.

A. Pengertian metode penelitian kuantitatif dan kualitatif

Metode kuantitatif dan kualitatif sering dipasangkan dengan nama metode yang tradisional, dan metode baru; metode positivistic dan metode postpositivistik; metode scientific dan metode artistik; metode konfirmasi dan metode temuan; serta kuantitatif dan interpretif. Jadi metode kuantitatif sering dinamakan metode tradisional, *positivistik*, *scientific*, dan metode *discovery*. Selanjutnya metode kualitatif sering dinamakan sebagai metode baru, postpositivistik, artistic, dan *interpretive research*.

Metode kuantitatif dinamakan metode tradisional, karena metode ini sudah cukup lama digunakan sehingga sudah mentradisi sebagai metode untuk penelitian. Metode ini disebut juga sebagai positivistic karena berlandaskan pada filsafat positivisme. Metode ini sebagai metode ilmiah/scientific karena telah memenuhi kaidah-kaidah ilmiah yaitu konkrit/ilmiah, obyektif, terukur, rasional, dan sistematis. Metode ini juga disebut discovery, karena dengan metode ini dapat ditemukan dan dikembangkan berbagai iptek baru. Metode ini disebut kuantitatif karena data penelitian berupa angka-angka dan analisis menggunakan statistik.

Metode penelitian kuantitatif dapat diartikan sebagai metode penelitian yang berlandaskan pada filsafat positivisme, digunakan untuk meneliti pada populasi atau sampel tertentu, pengumpulan data menggunakan instrument penelitian, analisis data bersifat kuantitatif/statistik, dengan tujuan untuk menguji hipotesis yang telah ditetapkan.

B. Hubungan peneliti dengan yang diteliti

Dalam penelitian kuantitatif, kebenaran itu diluar dirinya, sehingga bersifat independen. Dengan menggunakan kuesioner sebagai teknik pengumpulan data, maka peneliti kuantitatif hampir tidak mengenal siapa yang diteliti atau responden yang memberikan data.

C. Kemungkinan generalisasi

Pada umumnya penelitian kuantitatif lebih menekankan pada keluasan informasi, (bukan kedalaman) sehingga metode ini cocok digunakan untuk populasi yang luas dengan variable yang terbatas. Selanjutnya data yang diteliti adalah data sampel yang diambil dari populasi tersebut dengan teknik probability sampling (random).

D. Masalah

Dalam penelitian kuantitatif, masalah yang dibawa oleh peneliti harus sudah jelas. Setelah masalah diidentifikasi, dan dibatasi, maka selanjutnya masalah tersebut dirumuskan. Rumusan masalah pada umumnya dinyatakan dalam kalimat pertanyaan. Dengan pertanyaan ini maka akan dapat memandu peneliti untuk kegiatan penelitian selanjutnya. Berdasarkan rumusan masalah tersebut, maka peneliti menggunakan berbagai teori untuk menjawabnya. Jadi teori dalam penelitian kuantitatif ini digunakan untuk menjawab rumusan masalah penelitian tersebut. Jawaban terhadap rumusan masalah yang baru menggunakan teori tersebut dinamakan hipotesis, maka hipotesis dapat diartikan sebagai jawaban sementara terhadap rumusan masalah penelitian.

Pada dasarnya penelitian itu dilakukan dengan tujuan untuk mendapatkan data yang antara lain dapat digunakan untuk memecahkan masalah. Untuk itu setiap penelitian yang akan dilakukan harus selalu berangkat dari masalah. Seperti dinyatakan oleh Emory (2016:32) bahwa “ baik penelitian murni maupun terapan, semuanya berangkat dari masalah, hanya untuk penelitian terapan, hasilnya langsung dapat digunakan untuk membuat keputusan”.

E. Rumusan masalah

Rumusan masalah berbeda dengan masalah. Kalau masalah itu merupakan kesenjangan antara yang diharapkan dengan yang terjadi, maka rumusan masalah itu merupakan suatu pertanyaan yang akan dicari jawaban melalui pengumpulan data. Namun demikian terdapat kaitan erat antara masalah dan rumusan masalah, karena setiap rumusan masalah penelitian harus didasarkan pada masalah.

F. Variabel penelitian

Variabel penelitian pada dasarnya adalah segala sesuatu yang berbentuk apa saja yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari sehingga diperoleh informasi tentang hal tersebut, kemudian ditarik kesimpulannya.

a. Macam – macam variabel

Menurut hubungan antara satu variabel dengan variabel yang lain maka peneliti mengambil tiga variabel, yaitu :

1. Variabel Independen

Variabel ini sering disebut sebagai variabel stimulus, predictor, antecedent,.

Dalam bahasa Indonesia sering disebut sebagai variabel bebas. Variabel bebas

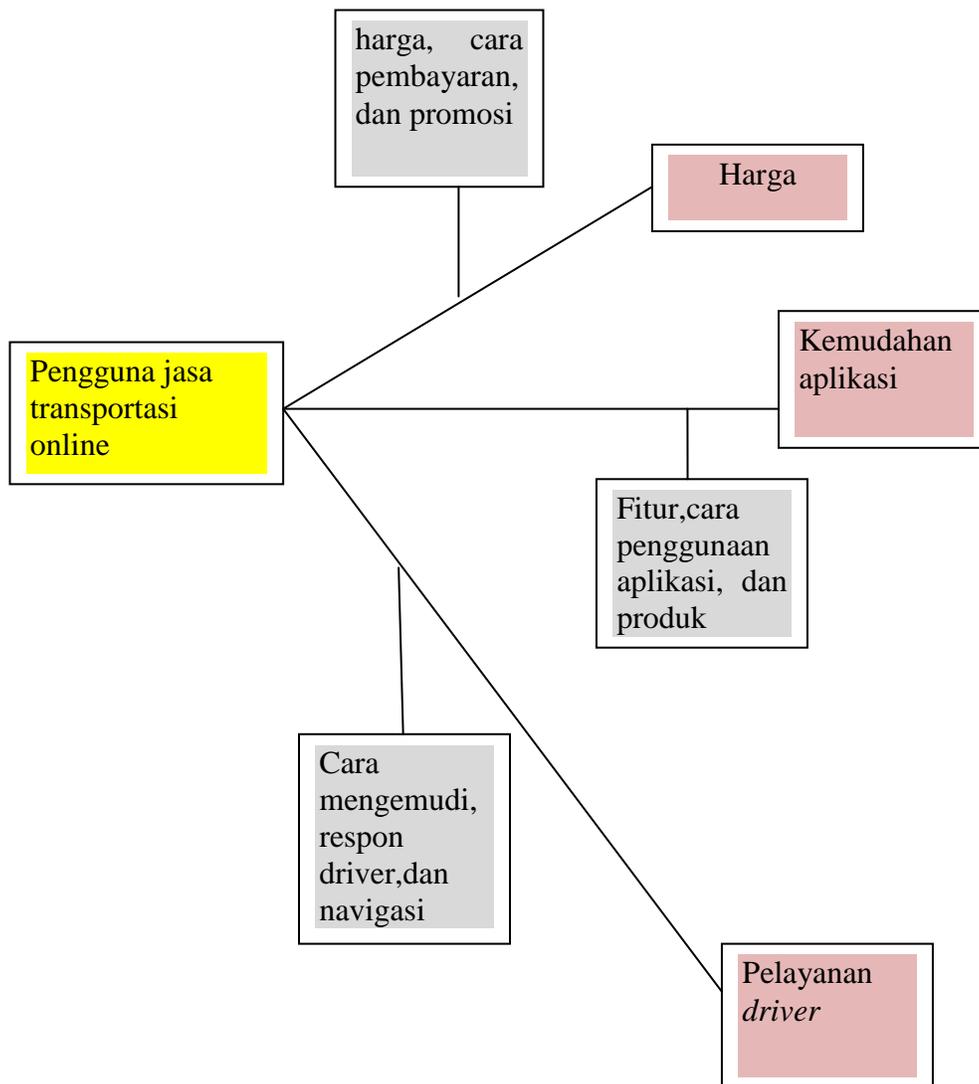
adalah merupakan variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel dependen (terikat).

2. Variabel Dependen

Sering disebut juga sebagai variabel output, kriteria, dan konsekuen. Dalam bahasa Indonesia sering disebut sebagai variabel terikat. Variabel terikat merupakan variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat, karena adanya variabel bebas.

3. Variabel Moderator

Adalah variabel yang mempengaruhi (memperkuat dan memperlemah) hubungan antara variabel independen dan dependen. Variabel moderator disebut juga sebagai variabel independen kedua.



Keterangan

Independen

Moderator

Dependen

Gambar 3.1 hubungan variabel Independen – Moderator – Dependen

3.2 Instrumen penelitian

Pada prinsipnya meneliti adalah melakukan pengukuran terhadap fenomena social maupun alam. Meneliti dengan data yang sudah ada lebih tepat kalau dinamakan membuat laporan daripada melakukan penelitian. Demikian dalam skala yang paling rendah laporan juga dapat dinyatakan sebagai bentuk penelitian.

Karena pada prinsipnya meneliti adalah melakukan pengukuran, maka harus ada alat ukur yang baik. Alat ukur dalam penelitian biasanya dinamakan instrumen penelitian. Jadi instrument penelitian adalah suatu alat yang digunakan mengukur fenomena alam maupun social yang diamati secara spesifik semua fenomena ini disebut variabel penelitian. Jumlah instrument penelitian tergantung pada jumlah variabel yang telah ditetapkan oleh peneliti.

3.3 Metode pengumpulan data, populasi dan sampel penelitian

3.3.1 Metode pengumpulan data

Terdapat dua hal utama yang mempengaruhi kualitas data hasil penelitian, yaitu, kualitas instrument penelitian, dan kualitas pengumpulan data. Kualitas instrumen penelitian berkenaan dengan validitas dan reliabilitas instrument dan kualitas pengumpulan data berkenaan ketepatan cara – cara yang digunakan untuk mengumpulkan data. Oleh karena itu instrument yang telah teruji validitas dan reabilitasnya, belum tentu dapat menghasilkan data yang valid dan reliable, apabila instrument tersebut tidak digunakan secara tepat dalam pengumpulan datanya.

Pengumpulan data dapat dilakukan dalam berbagai setting, berbagai sumber, dan berbagai cara. Bila dilihat dari setting-nya, data dapat dikumpulkan pada setting alamiah (natural setting). Bila dilihat dari sumber datanya, maka pengumpulan data dapat menggunakan sumber primer, dan sumber sekunder. Sumber primer adalah sumber data yang langsung memberikan data kepada pengumpul data, sedangkan sumber sekunder merupakan sumber yang tidak langsung memberikan data kepada pengumpul data. Bila dilihat dari segi cara atau teknik pengumpulan data, maka teknik pengumpulan data dapat dilakukan dengan wawancara, kuesioner, observasi, atau gabungan dari ketiganya.

Pada bab ini penulis hanya akan mengemukakan pengumpulan data berdasarkan penulis teliti, yaitu melalui kuesioner dan observasi.

A. Kuesioner (angket)

Kuesioner merupakan pengumpulan data yang dilakukan dengan memberi seperangkat pertanyaan tertulis kepada responden untuk dijawab. Kuesioner merupakan teknik pengumpulan data yang efisien bila peneliti tahu dengan pasti variabel yang akan diukur dan tahu apa yang diharapkan dari responden. Selain itu, kuesioner juga cocok digunakan bila jumlah responden cukup besar dan tersebar di wilayah yang luas. Kuesioner dapat berupa pertanyaan atau pernyataan tertutup dan terbuka, dapat diberikan kepada responden langsung atau dikirim melalui pos ataupun internet.

Bila peneliti dilakukan pada lingkup yang tidak terlalu luas, sehingga kuesioner dapat diantarkan langsung dalam waktu tidak terlalu lama, maka

pengiriman kuesioner tidak perlu melalui pos atau internet. Dengan adanya kontak langsung antara peneliti dengan responden akan menciptakan suatu kondisi yang cukup baik, sehingga responden dengan sukarela akan memberikan data objektif dan tepat.

B. Observasi

Observasi sebagai teknik pengumpulan data mempunyai ciri yang spesifik bila dibandingkan dengan teknik yang lain, yaitu wawancara dan kuesioner, kalau wawancara dan kuesioner selalu berkomunikasi dengan orang, maka observasi tidak terbatas pada orang, tetapi juga obyek – obyek lain.

Teknik pengumpulan data dengan observasi digunakan bila, penelitian berkenaan dengan perilaku manusia, proses kerja, gejala – gejala alam dan bila responden yang diamati tidak terlalu besar.

Dari segi proses pelaksanaan pengumpulan data, penulis memakai observasi nonpartisipan :

Peneliti tidak terlibat langsung dengan aktivitas yang sedang diamati, hanya sebagai pengamat independen.

selanjutnya dari segi instrumentasi yang digunakan, penulis memakai observasi tersruktur :

observasi yang telah dirancang secara sistematis, tentang apa yang akan diamati, kapan dan dimana tempatnya. Jadi observai terstruktur dilakukan apabila peneliti telah tahu apa dengan pasti tentang variabel yang ingin diamati. Dalam melakukan pengamatan peneliti menggunakan

instrument penelitian yang telah diuji validitas dan reabilitasnya. Pedoman wawancara atau angket tertutup dapat juga digunakan sebagai pedoman untuk melakukan observasi.

3.3.2 Populasi dan sampel penelitian

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas obyek atau subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya.

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Bila populasi besar, dan peneliti tidak mungkin mempelajari semua yang ada pada populasi, maka peneliti dapat menggunakan sampel yang diambil dari populasi itu. Apa yang dipelajari dari sampel itu, kesimpulannya akan dapat diberlakukan untuk populasi. Untuk itu sampel yang diambil dari populasi harus betul – betul representatif (mewakili).

Dalam kasus ini penulis memakai satu teknik sampel,yaitu probability sampling adalah teknik pengambilan sampel yang memberikan peluang yang sama bagi setiap anggota populasi untuk dipilih menjadi anggota sampel. Teknik ini meliputi, *simple random sampling, proportionate stratified random sampling, disproportionate stratified random*, dan sampling area.

Penulis menggunakan teknik *simple random sampling* dikatakan simpel (sederhana) karena pengambilan anggota sampel populasi dilakukan secara acak tanpa memperhatikan strata yang ada dalam populasi itu. Cara demikian dilakukan bila anggota populasi dianggap homogen.

3.4 Metode analisis data

Dalam penelitian kuantitatif, analisis data merupakan kegiatan setelah data dari seluruh responden atau sumber data lain telah terkumpul. Kegiatan dalam analisis data adalah mengelompokkan data berdasarkan variabel dan jenis responden, menstabilasi data berdasarkan variabel dari seluruh responden, menyajikan data tiap variabel yang diteliti, melakukan perhitungan untuk menguji hipotesis yang telah diajukan. Untuk penelitian yang tidak merumuskan hipotesis, langkah terakhir tidak perlu dilakukan.

Teknik analisis data dalam penelitian kuantitatif menggunakan statistic. Terdapat dua macam statistic yang digunakan untuk analisa data dalam penelitian, yaitu statistic deskriptif dan statistic inferensial.

Pada bab ini penulis akan mengemukakan teknik analisis data yang digunakan, yaitu statistik inferensial :

Jenis statistik yang digunakan untuk menganalisis data sampel dan hasilnya diberlakukan untuk populasi. Statistik ini akan cocok digunakan bila sampel diambil dari populasi yang jelas, dan teknik pengambilan sampel dari populasi itu dilakukan secara random.

Dalam kasus ini penulis menggunakan metode Analytical Hierarchy Process (AHP) dalam menyelesaikan masalah.

AHP memiliki banyak keunggulan dalam menjelaskan proses pengambilan keputusan. Salah satunya adalah dapat digambarkan secara grafis sehingga mudah dipahami oleh semua pihak yang terlibat dalam pengambilan keputusan.

3.4.1 prinsip dasar AHP

Dalam menyelesaikan permasalahan dengan AHP ada beberapa prinsip yang harus dipahami, diantaranya adalah :

1. Membuat hierarki

Sistem yang kompleks bisa dipahami dengan memecahnya menjadi elemen-elemen pendukung, menyusun elemen secara hierarki, dan menggabungkannya atau mensitesiskannya.

2. Penilaian kriteria dan alternatif

Kriteria dan alternatif dilakukan dengan perbandingan berpasangan. Menurut Saaty (1988), untuk berbagai persoalan, skala 1 sampai 9 adalah skala terbaik untuk mengekspresikan pendapat. Nilai dan definisi pendapat kualitatif dari skala perbandingan Saaty bisa diukur menggunakan table analisis seperti ditunjukkan pada tabel 3.1 berikut.

Tabel 3.1 tabel penilaian kriteria dan alternatif

Intensitas kepentingan	Keterangan
1	Kedua elemen sama pentingnya
3	Elemen yang satu sedikit lebih penting daripada elemen lainnya
5	Elemen yang satu lebih penting daripada elemen yang lainnya

7	Satu elemen jelas lebih mutlak penting daripada elemen yang lainnya
9	Satu elemen mutlak penting daripada elemen lainnya
2, 4, 6, 8	Nilai-nilai antara dua nilai pertimbangan yang berdekatan
Kebalikan	Jika aktivitas x mendapat satu angka dibandingkan dengan aktivitas y, maka y memiliki nilai kebalikannya dibandingkan dengan x

Sumber : Kusrini, 2007

3. *Synthesis of priority* (menentukan prioritas)

Untuk setiap kriteria dan alternatif, perlu dilakukan perbandingan berpasangan (pairwise comparisons). Nilai – nilai perbandingan relative dari seluruh alternatif kriteria bisa disesuaikan dengan judgement yang telah ditentukan untuk menghasilkan bobot dan prioritas. Bobot dan prioritas dihitung dengan memanipulasi matriks atau melalui penyelesaian persamaan matematika.

4. Logical Consistency (konsisten logis)

Konsistensi memiliki dua makna. Pertama, objek – objek yang serupa bisa dikelompokkan sesuai dengan keseragaman dan relevansi. Kedua, menyangkut tingkat hubungan antar objek yang didasarkan pada kriteria tertentu.

3.5 **Prosedur AHP**

pada dasarnya, prosedur atau langkah – langkah dalam metode AHP meliputi :

1. Mendefinisikan masalah dan menentukan solusi yang diinginkan, lalu menyusun hierarki dari permasalahan yang dihadapi.

Penyusunan hierarki adalah dengan menetapkan tujuan yang merupakan sasaran sistem secara keseluruhan pada level teratas.

2. Menentukan prioritas elemen

- a. Langkah pertama dalam menentukan prioritas elemen adalah membuat perbandingan pasangan, yaitu membandingkan elemen secara berpasangan sesuai kriteria yang diberikan.

- b. Matriks perbandingan berpasangan diisi menggunakan bilangan untuk mempresentasikan kepentingan relative dari suatu elemen terhadap elemen yang lainnya.

3. Sintesis

Pertimbangan – pertimbangan terhadap perbandingan berpasangan disintesis untuk memperoleh keseluruhan prioritas. Hal – hal yang dilakukan dalam langkah ini adalah :

- a. Menjumlahkan nilai – nilai darisetiap kolom pada matriks
- b. Membagi setiap nilai dari kolom dengan total kolom yang bersangkutan untuk memperoleh normalisasi matriks.
- c. Menjumlahkan nilai – nilai dari setiap baris dan membaginya dengan jumlah elemen untuk mendapatkan nilai rata – rata.

4. Mengukur konsistensi

Dalam pembuatan keputusan, penting untuk mengetahui seberapa baik konsistensi yang ada karena kita tidak menginginkan keputusan berdasarkan pertimbangan dengan konsistensi yang rendah. Hal – hal yang dilakukan dalam langkah ini adalah :

- a. Kalikan setiap nilai pada kolom pertama dengan prioritas relative elemen pertama, nilai pada kolom kedua dengan prioritas relative elemen kedua, dan seterusnya
- b. Jumlahkan setiap baris
- c. Hasil dari penjumlahan baris dibagi dengan elemen prioritas relatif yang bersangkutan
- d. Jumlahkan hasil bagi di atas dengan banyaknya elemen yang ada, hasilnya disebut λ maks.

5. Hitung Consistency Index (CI) dengan rumus :

$$CI = (\lambda \text{ maks} - n) / n$$

Dimana n = banyaknya elemen

6. Hitung rasio konsistensi /consistency rasio (CR) dengan rumus :

$$CR = CI / IR$$

Dimana CR = Consistency Ratio

CI = Consistency Index

IR = Indeks Random Consistency

7. Memeriksa konsistensi hierarki. Jika nilainya lebih dari 10%, maka penilaian data judgement harus diperbaiki. Namun jika rasio

konsistensi (CI/IR) kurang atau sama dengan 0,1 maka hasil dikatakan benar.

Daftar Indeks Random Konsistensi (IR) bisa dilihat dalam tabel 3.2

Tabel 3.2 daftar Indeks Random Konsistensi

Ukuran matriks	Nilai IR
1, 2	0,00
3	0,58
4	0,90
5	1,12
6	1,24
7	1,32
8	1,41
9	1,45
10	1,49
11	1,51
12	1,48

Sumber : Kusri (2007)