

BAB 6

SKALA PENGUKURAN DAN INSTRUMEN PENELITIAN

Teknik pengukuran merupakan aturan dan prosedur yang digunakan untuk menjembatani antara apa yang ada dalam dunia konsep dengan apa yang terjadi di dunia nyata. Proses pengukuran sangat berkaitan dengan desain instrumen. Desain instrumen dapat diartikan sebagai penyusunan instrumen pengumpulan data (biasanya berupa suatu kuesioner) untuk mendapatkan data yang dibutuhkan guna memecahkan masalah penelitian.

6.1. Komponen Pengukuran

Tujuan pengukuran adalah menerjemahkan karakteristik data empiris ke dalam bentuk yang dapat dianalisa oleh peneliti. Titik focus pengukuran adalah pemberian angka terhadap data empiris berdasarkan sejumlah aturan/prosedur tertentu. Prosedur ini dinamakan proses pengukuran yaitu investigasi mengenai cirri-ciri yang mendasari kejadian empiris dan memberi angka atas ciri-ciri tersebut. Komponen yang dibutuhkan dalam setiap pengukuran :

(1) Kejadian empiris (*empirical events*).

Kejadian empiris merupakan sejumlah ciri-ciri dari objek, individu, atau kelompok yang dapat diamati.

(2) Penggunaan angka (*the use of number*).

Komponen ini digunakan untuk memberi arti bagi ciri-ciri yang menjadi pusat perhatian peneliti. Spesifikasi tingkat pengukuran, kemudian, diberikan dengan memberi arti bagi angka tersebut.

(3) Sejumlah aturan pemetaan (*set of mapping rules*).

Komponen ini merupakan pernyataan yang menjelaskan arti angka terhadap kejadian empiris. Aturan-aturan ini menggambarkan dengan gamblang ciri-

ciri apa yang kita ukur. Aturan-aturan pemetaan disusun oleh peneliti untuk tujuan studi.

6.2. Proses Pengukuran

Proses pengukuran dapat digambarkan sebagai sederet tahap yang saling berkaitan yang dimulai dari:

1. Mengisolasi kejadian empiris

Aktivitas ini merupakan konsekuensi langsung dari masalah identifikasi dan formulasi. Intinya kejadian empiris dirangkum dalam bentuk konsep/konstruksi yang berkaitan dengan masalah penelitian.

2. Mengembangkan konsep kepentingan

Yang dimaksud dengan konsep dalam hal ini adalah abstraksi ide yang digeneralisasi dari fakta tertentu.

3. Mendefinisikan konsep secara konstitutif dan operasional.

Definisi konstitutif mendefinisikan konsep dengan konsep lain sehingga melandasi konsep berkepentingan. Jika suatu konsep telah didefinisikan secara konstitutif dan benar, berarti konsep tersebut telah siap untuk dibedakan dengan konsep lain.

Defenisi operasional memperinci aturan pemetaan dan alat di mana variable akan diukur dalam kenyataan. Defenisi ini menyatakan prosedur yang harus diikuti oleh peneliti dalam memberikan angka terhadap konsep yang diukur. Oleh karena itu defenisi operasional akan merefleksikan dengan tepat esensi defenisi konstitutif.

4. Mengembangkan skala pengukuran.

5. Mengevaluasi skala berdasarkan reliabilitas dan validitasnya.

6. Penggunaan skala.

Tahap 4, 5 dan 6 merupakan tahap selanjutnya setelah defenisi dinyatakan dengan tepat, pemberian angka dapat dilakukan. Tujuannya utamanya adalah agar sifat-sifat angka tersebut seiring dengan sifat-sifat

kejadian yang ingin diukur. Tugas ini dicapai oleh peneliti dengan memahami betul hakekat kejadian empiris yang diukur dan menerjemahkan pengetahuan ini dalam pemilihan dan penyusunan skala pengukuran yang mencerminkan sifat-sifat yang sama. Skala pengukuran dapat didefinisikan sebagai suatu alat yang digunakan untuk memberikan angka terhadap objek/kejadian empiris.

6.3. Skala Pengukuran

Skala pengukuran adalah seperangkat aturan yang diperlukan untuk mengkuantitatifkan data dari pengukuran suatu variabel. Skala pengukuran ini terdiri dari:

1. Skala Nominal

Skala nominal adalah pengukuran yang dilakukan untuk membedakan memberikan kategori, memberi nama, atau menghitung fakta-fakta. Skala nominal akan menghasilkan data nominal atau diskrit, yaitu data yang diperoleh dari pengkategorian, pemberian nama, atau penghitungan fakta-fakta.

Contoh:

- a. Berdasarkan kategori, misalnya responden dibagi berdasarkan jenis kelamin pria dan wanita.
- b. Berdasarkan nama, misalnya dari penelitian mengenai minibus di Medan ditemukan data bus menurut jalur/trayek dan diberi nama jalur 1, jalur2, jalur 3, dan seterusnya.
- c. Berdasarkan data hitung, misalnya dari data PDB suatu negara ditemukan pangsa sektor pertanian sebesar 52%, sektor manufaktur sebesar 38%, dan sektor jasa sebesar 10%.

2. Skala Ordinal

Tidak hanya membedakan kategori dan nama pada skala nominal, pada skala ordinal kategori-kategori ini kemudian diberi urutan yang

berjenjang.

Contoh:

a. Predikat kelulusan mahasiswa:

Dengan pujian	IPK <3,51
Sangat memuaskan	IPK 3,00-3,50
Memuaskan	IPK 2,50-2,99
Cukup memuaskan	IPK 2,00-2,49

b. Tingkat kecantikan wanita dijenjang menjadi :

Sangat cantik	4
cantik	3
cukup cantik	2
kurang cantik	1

3. Skala Interval

Pada skala interval perbedaan antara satu kategori dengan kategori yang lain dapat kita ketahui. Skala interval tidak memiliki nilai nol absolut.

Contohnya: pada temperatur, nilai 0 derajat celsius tidak berarti bahwa tidak ada temperatur, nol derajat celsius berarti titik beku air dan merupakan suatu nilai. Pada skala interval ini kita juga dapat mengatakan bahwa suhu 100 derajat celsius berarti lebih panas dua kali lipat dari suhu 50 derajat celsius.

4. Skala Rasio

Hampir sama dengan skala interval, hanya saja pada skala rasio nilai nol tidak mempunyai nilai dan tidak berarti apa-apa. Misalnya : data jumlah persediaan barang menunjukkan angka 0 (nol) ini berarti pada tidak terdapat barang persediaan sama sekali.

6.3. Tipe Skala Pengukuran

Pada penelitian sosial biasanya jenis skala yang digunakan adalah skala sikap. Skala sikap yang biasanya digunakan adalah:

1. Skala Likert

Skala Likert digunakan untuk mengukur sikap, pendapat, dan persepsi seseorang. Biasanya cara pengisian kuisioner jenis ini dengan menggunakan cecklist atau pilihan ganda. Kemudian untuk masing-masing sikap kemudian di beri bobot.

Contoh skala Likert adalah :

Persepsi responden	Nilai sikap
Sangat setuju (SS)	5
Setuju (S)	4
Ragu-ragu (R)	3
Tidak setuju (TS)	2
Sangat tidak setuju (STS)	1

2. Skala Guttman

Pada skala Guttman jawaban yang diberikan sangat tegas, misalnya setuju atau tidak setuju, ya atau tidak, positif atau negatif, dan sebagainya.

Contoh:

1. Setujukah anda bila Presiden mendatang dari kalangan militer?	a. Setuju b. Tidak setuju
2. Apakah anda merasa ada perbaikan kesejahteraan pada pemerintahan saat ini?	a. Ya b. Tidak

3. *Semantic Differensial*

Skala ini berbeda dengan skala Likert yang menggunakan cecklist atau pilihan ganda, pada skala ini responden langsung diberi pilihan bobot hal yang dimaksud dari yang positif sampai negatif.

Contoh:

Menurut pendapat Anda Televisi Merk X :

- | | |
|-------------------------|-----------------------------|
| 1. Kualitas gambar | bagus 5 4 3 2 1 tidak bagus |
| 2. Kualitas suara | bagus 5 4 3 2 1 tidak bagus |
| 3. Harga | murah 5 4 3 2 1 mahal |
| 4. Pelayanan purna jual | bagus 5 4 3 2 1 tidak bagus |

Bila responden memilih jawaban 5 berarti penilaiannya positif terhadap produk tersebut, bila 3 maka ia bersikap netral, dan bila jawabannya 1 maka penilaiannya negatif.

4. Skala Rating

Skala rating adalah data mentah yang diperoleh berupa angka kemudian ditafsirkan dalam pengertian kualitatif.

Contoh:

Seberapa baik televisi merek X?

- Berilah jawaban angka :
- 4 bila produk sangat baik
 - 3 bila produk cukup baik
 - 2 bila produk kurang baik
 - 1 bila produk sangat tidak baik

Contoh kuesioner dengan skala rating, jawablah dengan melingkari interval jawaban.

NO	PERTANYAAN	INTERVAL JAWABAN			
1.	Bagaimana kualitas gambar	4	3	2	1
2	Bagaimana kualitas suara	4	3	2	1
3	Bagaimana tampilan produk	4	3	2	1
4	Bagaimana pelayanan purna jual	4	3	2	1

Misalnya jumlah responden 5 orang, maka kita buat tabulasi sebagai berikut:

No	Jawaban Responden per item				Jumlah
	1	2	3	4	
1.	4	3	3	2	12
2	3	2	1	4	10
3	4	1	2	3	10
4	2	2	3	3	10
5	3	2	4	1	10
	Jumlah				52

Jumlah skor kriterium (skor tertinggi) = $4 \times 4 \times 5 = 80$

Jumlah skor terkumpul = 52

Kualitas televisi merek X menurut responden = $52/80 = 65\%$ dari kriteria yang ditetapkan. Secara kontinum dibuat kategori sebagai berikut:

20	STB
35	KB
55	B
70	SB

Nilai 52 terletak pada kategori baik.

5. Bentuk Pertanyaan

1. pertanyaan tertutup yaitu pertanyaan yang sudah disediakan jawabannya, responden tinggal memilih saja.
2. pertanyaan terbuka yaitu bentuk pertanyaan yang tidak diikuti oleh pilihan jawaban, hal ini dilakukan bila informasi mengenai masalah yang akan dimiliki sangat sedikit sehingga responden diminta untuk memberi informasi yang lebih lengkap.

Skala pengukuran amat bervariasi. Skala yang sederhana (simple scales) adalah suatu skala yang digunakan untuk mengukur beberapa karakteristik. Misalnya Laki-laki atau perempuan. Skala yang kompleks adalah skala yang beragam yang digunakan untuk mengukur beberapa karakteristik.

Skala mempunyai ciri-ciri setidaknya satu dari empat tingkat pengukuran yaitu: nominal, ordinal, interval dan rasio. Untuk memilih skala

yang sesuai, peneliti harus memilih peralatan yang dapat mengukur secara tepat dan konsisten apa yang harus diukur untuk mencapai tujuan penelitian. Proses ini disebut evaluasi mengenai skala pengukuran. Dalam mengevaluasi skala pengukuran, harus dipertimbangkan dua hal yaitu **validitas dan reliabilitas**.

6.4.1. Validitas

Suatu skala pengukuran disebut valid bila ia melakukan apa yang seharusnya dan mengukur apa yang seharusnya diukur. Bila skala pengukuran tidak valid maka ia tidak bermanfaat bagi peneliti karena tidak mengukur atau melakukan apa yang seharusnya dilakukan. Secara konseptual, ada 3 macam validitas:

1. Validitas isi (*content validity*)

Validitas isi memastikan bahwa ukuran telah cukup memasukkan sejumlah item yang representative dalam menyusun sebuah konsep. Validitas isi merupakan sebuah fungsi yang menunjukkan seberapa baik dimensi dan elemen sebuah konsep digambarkan.

2. Validitas yang berkaitan dengan criteria (*criterion-related validity*)

Validitas yang berkaitan dengan criteria terjadi ketika sebuah ukuran membedakan individual pada criteria yang akan diperkirakan. Hal ini dapat dilakukan dengan menetapkan concurrent validity atau prediktive validity. Concurrent validity terjadi ketika skala yang ditetapkan dapat membedakan individual yang telah diketahui berbeda, sehingga skor untuk masing-masing instrument harus berbeda. Prediktive validity menunjukkan kemampuan sebuah instrumen pengukuran dalam membedakan individu dalam criteria masa depan.

3. Validitas konstruk (*construct validity*)

Validitas konstruk membuktikan seberapa bagus hasil yang diperoleh dari penggunaan ukuran sesuai dengan teori dimana pengujian dirancang.

Hal ini dinilai dengan *convergent validity* (instrument yang memiliki korelasi tinggi) dan *discriminant validity* (variable yang tidak berkorelasi).

6.4.2. Reliabilitas

Reliabilitas menunjukkan konsistensi dan stabilitas dari suatu skor (skala pengukuran). Reliabilitas mencakup dua hal utama yaitu:

1. Stabilitas ukuran

Menunjukkan sebuah ukuran untuk tetap stabil dan tidak rentan terhadap perubahan situasi apa pun. Terdapat dua jenis uji stabilitas, yaitu:

A. Test-retest reliability

Yaitu koefisien reliabilitas yang diperoleh dari pengulangan pengukuran konsep yang sama dalam dua kali kesempatan.

B. Reliabilitas bentuk paralel (paralel-form reliability)

Terjadi ketika respon dari dua pengukuran yang sebanding dalam menyusun konstruk yang sama memiliki korelasi yang tinggi.

2. Konsistensi Internal Ukuran

Merupakan indikasi homogenitas item-item yang ada dalam ukuran yang menyusun konstruk. Konsistensi ukuran dapat diamati melalui: Reliabilitas konsistensi antar item (konsistensi jawaban responden untuk semua item dalam ukuran) dan *split-half reliability* yang menunjukkan korelasi antara dua bagian instrument.

6.5. Menyusun Kuesioner (Daftar Pertanyaan)

Langkah awal dalam menyusun desain instrument adalah membuat kuesioner, yaitu daftar pertanyaan-pertanyaan yang disusun secara tertulis. Kuesioner ini bertujuan untuk memperoleh data berupa jawaban-jawaban para responden. Dalam menyusun kuesioner, peneliti harus memperhatikan hal-hal berikut ini:

1. Apakah pertanyaan itu perlu?

Pertanyaan harus ditanyakan hanya apabila diperlukan untuk menjawab masalah penelitian.

2. Bagaimana pertanyaan itu sebaiknya diajukan?

Pertanyaan harus disusun secara cermat dan diujicobakan agar sesuai dengan yang dimaksud oleh peneliti.

3. Apakah bentuk pertanyaannya terbuka atautah tertutup?

Keputusan menggunakan pertanyaan terbuka atau tertutup amat tergantung dari seberapa jauh si peneliti memahami masalah penelitian.

4. Bagaimana seharusnya pertanyaan itu dirumuskan?

Pertanyaan-pertanyaan yang spesifik lebih dianjurkan dibanding pertanyaan bersifat umum. Sedapat mungkin dihindari menggunakan frase atau istilah yang menimbulkan persepsi ganda atau membingungkan.

5. Bagaimana format jawaban disusun

Hal ini berkaitan dengan alternative jawaban yang digunakan dan urutan alternative jawaban.

6. Apa teknik skala yang sebaiknya digunakan?

Ada dua teknik skala utama yang sering digunakan: Pertama dengan rating scales (skala penilaian), dimana dievaluasi suatu dimensi orang, objek, atau fenomena pada suatu titik dalam suatu rentang/kategori. Kedua dengan attitude scales yaitu suatu kumpulan alat pengukuran yang mengukur tanggapan individu terhadap suatu objek atau fenomena.

6.6. Desain Instrumen

Proses menyusun desain instrument pada dasarnya adalah suatu seni.

Hal utama yang harus diperhatikan dalam desain instrument:

1. Urutan Skala dan Layout

Penyajian dan organisasi instrument pengumpulan data amat menentukan dalam sukses tidaknya penelitian. Isu sentral pada tahap ini adalah urutan skala dan penyajian alat pengukuran dalam bentuk yang menarik dan mudah dimengerti.

2. Pratest dan Perbaikan

Pratest sebaiknya dilakukan pada sejumlah responden yang sama dengan responden penelitian yang sebenarnya. Pratest seringkali dapat mengidentifikasi masalah dalam penyusunan kata-kata, format kuesioner dan lain-lain, yang amat berpengaruh terhadap validitas penemuan dari penelitian tersebut. Bila masalah-masalah tersebut dapat ditemui, maka peneliti dapat membuat perubahan-perubahan seperlunya agar dapat memperoleh data dengan kualitas yang tinggi.

6.7. Analisis Statistik Reliability dan Validity Dengan Menggunakan SPSS

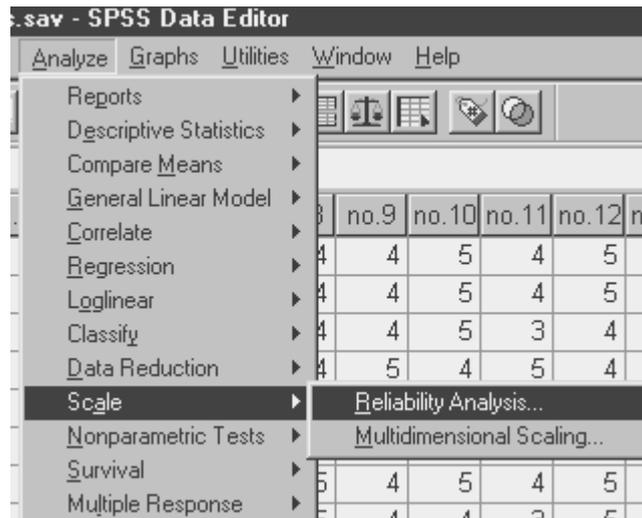
Test reliability kuesioner (menggunakan alpha Crobach's)

1. Test reliabiliti : dari menu utama SPSS, pilih:

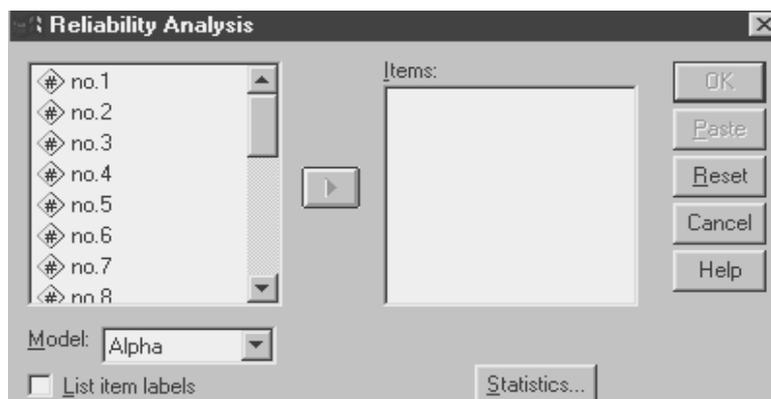
Analyze

Scale

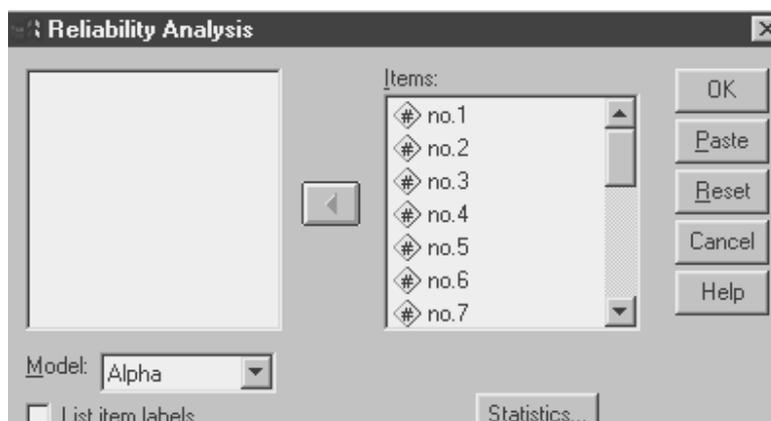
Reliability Analysis...



2. Pindahkan variabel yang akan dianalisis tersebut ke kotak items:



3. Setelah dipindahkan pilih model Alpha lalu pilih OK.



4. Keluaran dari analisis tersebut adalah :

RELIABILITY ANALYSIS – SCALE (ALPHA)

Reliability Coefficients

N of Cases = 100,0 N of Items = 17

Alpha = ,6823