

## SKALA PENGUKURAN DAN INSTRUMEN PENELITIAN

---

### A. Skala Pengukuran

Instrumen penelitian merupakan suatu nilai yang digunakan untuk mengukur variabel yang akan diteliti sehingga dapat menghasilkan data kuantitatif yang tepat. Instrumen penelitian memiliki skala pengukuran. Dalam skala pengukuran akan ditentukan interval yang akan dijadikan kesepakatan untuk dijadikan alat ukur data kuantitatif. Contoh untuk mengukur banyaknya produk yang terjual sepakat menggunakan skala unit, sehingga data kuantitatif yang diperoleh adalah 30 unit, 50 unit dan seterusnya. Berdasarkan contoh tersebut maka pengukuran setiap variabel dapat berbentuk angka.

Beberapa skala sikap (data interval atau rasio) yang umum digunakan dalam penelitian antara lain:

#### 1. Skala Likert

Skala Likert yang ditemukan oleh *Rensis Likert* seorang psikolog sosial yang lahir di Amerika Serikat tahun 1903, digunakan untuk mengukur sikap (persepsi) seseorang terhadap variabel digunakan dalam penelitian. Untuk mengukur variabel umumnya akan dibuat indikator-indikatornya terlebih dahulu. Kemudian dari indikator-indikator ini dapat dibuat menjadi item-item (pertanyaan) yang nantinya akan ditanggapi oleh responden (sikap).

Skala Likert dapat menggunakan pertanyaan positif ataupun negatif dan pilihan jawaban yang diberikan (interval) berjumlah ganjil, yaitu 3, 5, 7 dan seterusnya. Kemudian dari masing-masing jawab responden akan diberikan bobot (nilai) sesuai dengan jumlah alternatifnya. Contoh:

- Karyawan mempunyai komitmen organisasi yang baik
  - a. Sangat tidak setuju
  - b. Tidak setuju
  - c. Ragu-ragu



### 3. *Semantic Differential*

Skala *semantic defferential* digunakan untuk mengukur sikap responden dengan bentuk pilihan jawaban positif dan negatif. Pilihan jawaban (interval) tidak tentu tergantung keinginan peneliti tetapi secara umum berjumlah ganjil. Semakin kekanan letaknya maka jawaban semakin positif dan begitu sebaliknya.

Contoh:

- Berikan penilaian tentang pelayanan yang telah diberikan Bank BNI:

Baik	5	4	3	2	1	Buruk
Memuaskan	5	4	3	2	1	Mengecewakan
Efektif	5	4	3	2	1	Tidak efektif

Dari contoh tersebut seorang responden dapat menentukan pilihan jawabannya sesuai persepsinya, jika menjawab 5 berarti responden sangat positif terhadap pelayanan yang telah diberikan. Jika memilih nilai 3 berarti netral dan jika memilih 1 berarti responden berperspsi negatif terhadap layanan yang telah diberikan tersebut.

### 4. *Rating Scale*

*Rating Scale* memiliki bentuk yang berbeda dengan *skala likert*, *guttman* dan *semantic differential*. Ketiga bentuk skala yang sudah dibahas di atas mengubah data dari kualitatif menjadi kuantitatif, sedangkan *rating scale* sebaliknya dari data berupa angka (kuantitatif) kemudian di kualitatifkan.

Contoh:

- Bagaimana kinerja pegawai PT XXX?

Pilihan jawaban:

- (1) Jika kinerja pegawai tinggi
- (2) Jika kinerja pegawai cukup tinggi
- (3) Jika kinerja pegawai rendah
- (4) Jika kinerja pegawai sangat rendah

Jawablah pertanyaan sesuai dengan pilihan jawaban di atas:

a. Pekerjaan diselesaikan tepat waktu	4	3	2	1
b. Kualitas hasil pekerjaan baik	4	3	2	1
c. Tingkat absensi pegawai rendah	4	3	2	1

Dari pertanyaan di atas:

- Jika pada pertanyaan pertama responden memberi jawaban nomor 1 berarti kinerja pegawai PT XXX tinggi karena pekerjaan yang dilakukan tepat waktu.
- Jika pada pertanyaan kedua responden memberi jawaban nomor 3 berarti rendah yang menunjukkan bahwa kualitas hasil pekerjaan kurang atau tidak baik

#### 5. Konversi Data

Penelitian yang menggunakan data primer secara umum akan berbentuk data ordinal, sehingga sebelum melakukan analisis data akan dilakukan perubahan agar menjadi data (skala) interval. Proses ini yang disebut dengan konversi data. Untuk mengubah data ordinal ke interval (konversi data) dapat menggunakan *Method Of Succesive Interval* (MSI) dengan langkah-langkah sebagai berikut (Ridwan, 2010) :

1. Perhatikan setiap item pertanyaan atau pernyataan dalam kuesioner.
2. Untuk setiap item tersebut, tentukan berapa orang responden yang mendapat skor 1, 2, 3, 4, 5 yang disebut frekuensi.
3. Setiap frekuensi dibagi dengan banyaknya responden hasilnya disebut proporsi.
4. Hitung proporsi kumulatif dengan menjumlahkan nilai proporsi secara berurutan perkolom skor.
5. Gunakan tabel distribusi normal, hitung nilai Z untuk setiap proporsi kumulatif yang diperoleh.
6. Tentukan nilai tinggi densitas untuk setiap Z yang diperoleh (dengan menggunakan tabel tinggi densitas).
7. Tentukan nilai skala dengan menggunakan rumus :

$$\text{Nilai Skala (scale value)} = \frac{(\text{Density at lower limit}) - (\text{Density at upper limit})}{(\text{Area below limit}) - (\text{Area below lower limit})}$$

8. Tentukan nilai transformasi dengan rumus :

$$Y = NS + [I + |NS_{\min}| ]$$

Hasil yang diperoleh menunjukkan nilai *scale value* yang baru (skala interval) yang sudah dapat dianalisis lebih lanjut.

## B. Instrumen Penelitian

Seperti yang dijelaskan di atas bahwa instrumen penelitian digunakan untuk mengukur variabel yang dijadikan penelitian. Hal ini penting khususnya untuk penelitian yang menggunakan data primer mengingat data tersebut tidak diperoleh melalui catatan ataupun laporan yang sudah ada. Untuk itu setiap peneliti yang melakukan penelitian menggunakan data primer harus mengambil data langsung dari objek yang diteliti.

Untuk menyusun instrumen penelitian setiap variabel dibagi menjadi beberapa indikator. Indikator dapat diperoleh dari teori-teori yang telah dikemukakan oleh para ahli. Dari indikator-indikator ini selanjutnya dapat dirumuskan menjadi beberapa pertanyaan yang akan diajukan kepada responden.

Sebagai contoh untuk mengukur variabel budaya organisasi dikembangkan oleh Hofstede, et.all dalam Mas'ud (2004) dapat menggunakan indikator-indikator seperti yang dijelaskan dalam tabel berikut:

**Tabel 6.1 Contoh Penyusunan Instrumen Penelitian**

Variabel	Indikator	Item/butir
Budaya Organisasi	Profesionalisme	1,2,3,4,5,6
	Jarak dari manajemen	7,8,9,10,11
	Percaya pada rekan kerja	12,13,14,15,16
	Keteraturan	17,18,19,20,21
	Permusuhan	22,23,24,25
	Integrasi	26,27,28,29,30

Sumber: Hofstede, et.all dalam Mas'ud (2004)

## C. Pengujian Instrumen Penelitian

Sebagai alat ukur sudah seharusnya instrumen penelitian dilakukan pengujian. Hal ini mengingat sebagai alat ukur harus memiliki persyaratan antara lain akurat dan konsisten. Contoh untuk mengukur panjang suatu meja dapat digunakan beberapa alat seperti tali, meteran, jengkal tangan dan lain sebagainya. Dari beberapa alat ukur tersebut perlu diuji yang manakah yang paling akurat. Setelah teruji keakuratannya perlu diuji konsistensinya, misalkan menggunakan meteran ternyata akurat panjangnya 2 meter, maka pada waktu yang akan datang untuk benda yang sama ukuran panjangnya juga 2 meter.

Begitu pula instrumen penelitian, untuk mengukur suatu variabel dapat menggunakan beberapa pertanyaan (item). Dari pertanyaan-pertanyaan tersebut diuji keakuratannya. Apabila tidak akurat maka tidak digunakan (dihilangkan). Kemudian pertanyaan (item) yang akurat tersebut diuji konsistensinya, apakah dengan pertanyaan yang sama responden akan memberikan jawaban yang sama seperti waktu sebelumnya.

Untuk menguji keakuratan item dilakukan pengujian validitas. Dalam uji membandingkan nilai koefisien korelasi ( $r$ ) masing-masing item dengan nilai total seluruh item. Pengujian dilakukan dengan membandingkan nilai  $r$ -hitung dengan nilai  $r$ -tabel yang umumnya dilakukan kepada sebanyak 30 responden dengan tingkat signifikansi 0,05 diperoleh sebesar 0,361. Jika nilai  $r$ -hitung lebih besar dari nilai  $r$ -tabel (0,361) atau nilai signifikansinya lebih kecil dari 0,05 maka item dinyatakan valid. Jika ada item yang tidak valid, maka item tersebut dihilangkan dan dilakukan pengujian lagi sampai semuanya valid.

#### Standar Penilaian Untuk Validitas

	<i>Validity</i>
<i>Good</i>	0,50
<i>Acceptable</i>	0,30
<i>Marginal</i>	0,20
<i>Poor</i>	0,10

Sumber : Barker, et.all (2002:70)

Uji validitas ini juga dibantu dengan program *SPSS 20 for Windows*. Adapun rumus *product moment* adalah:

$$r = \frac{n \sum XY - \sum X \sum Y}{\sqrt{[n \sum X^2 - (\sum X)^2] [n \sum Y^2 - (\sum Y)^2]}}$$

Keterangan :

$r$  = koefisien korelasi *Pearson's Product Moment*

$n$  = jumlah individu dalam sampel

$\sum X$  = jumlah skor butir variabel X

$\sum Y$  = jumlah skor butir variabel Y

Uji signifikansi dilakukan dengan membandingkan nilai  $r$  hitung dengan nilai  $r_{\text{tabel}}$  untuk *degree of freedom* ( $df$ ) =  $n - k$ . Dalam hal ini,  $n$  adalah jumlah sampel dan  $k$  adalah jumlah konstruk.

Setelah keseluruhannya valid, maka dilakukan uji reliabilitas untuk mengetahui konsistensi jawaban responden terhadap pertanyaan (item) yang diajukan, dengan cara penghitungan dengan menggunakan nilai *Cronbach's Alpha* menghitung rata-rata interkorelasi diantara butir-butir pertanyaan dalam kuesioner. Variabel dikatakan reliabel jika nilai koefisien reliabilitasnya lebih besar dari 0,6.

#### Standar Penilaian Untuk Reliabilitas

	<i>Reliability</i>
<i>Good</i>	0,80
<i>Acceptable</i>	0,70
<i>Marginal</i>	0,60
<i>Poor</i>	0,50

Sumber : Barker, et.all (2002:70)

Adapun rumus *Cronbach's Alpha* adalah sebagai berikut:

$$r_{11} = \left[ \frac{k}{(k-1)} \right] \left[ 1 - \frac{\sum s_b^2}{s_t^2} \right]$$

Keterangan:

- $r_{11}$  = koefisien reliabilitas instrumen (*Cronbach's alpha*)  
 $k$  = jumlah butir pertanyaan  
 $S_b^2$  = total varians butir  
 $S_t^2$  = total varians

Untuk mencari varian dapat digunakan rumus sebagai berikut:

$$s = \sqrt{\frac{\sum x^2 - (\sum x)^2 / n}{n-1}}$$

Keterangan:

- $n$  = jumlah sampel  
 $x$  = nilai skor yang dipilih