

# Skala Guttman (Cumulative Scale) : Analisis Skalogram

---

Kuliah 10 - Konstruksi Alat Ukur Psikologi  
Aries Yulianto, S.Psi., M.Si

## Langkah Penyusunan Skala Guttman: (2) Analisis Skalogram Guttman

### 6. Melakukan analisis skalogram. (bab 4, hlm 33)

#### 1). buat tabulasi data

kolom: pernyataan, baris: responden.

#### 2). Lakukan penyekoran jawaban responden.

#### 3). Hitung frek. Responden yg setuju pada masing2 pernyataan

#### 4). Urutkan pernyataan berdasarkan frek. (ki-ka)

#### 5). Hitung skor total setiap responden.

#### 6). Urutkan responden berdasarkan skor total. (atas-bawah)

#### 7). Menghitung error yg terjadi.

**Error** = deviasi/penyimpangan dari pola respons skor setiap responden. → Metode Goodenough

# Langkah Penyusunan Skala Guttman: (2)

## Analisis Skalogram Guttman

### 6. Melakukan analisis skalogram. (contoh, hlm 34)

Respon- den	Pernyataan					
	1	2	3	4	5	6
A	ya	Ya	ya	ya	ya	ya
B	ya	Tidak	tidak	ya	ya	ya
C	ya	Tidak	ya	tidak	ya	ya
D	tidak	Tidak	tidak	tidak	ya	tidak
E	ya	Tidak	tidak	tidak	ya	tidak
F	ya	Tidak	tidak	tidak	ya	ya
G	ya	Ya	tidak	ya	ya	ya
H	tidak	Ya	tidak	ya	ya	tidak
I	ya	Ya	tidak	ya	ya	ya
J	ya	ya	ya	tidak	ya	ya
K	tidak	ya	tidak	tidak	tidak	tidak
L	tidak	tidak	tidak	tidak	tidak	tidak
M	ya	ya	tidak	ya	ya	ya
N	ya	tidak	tidak	tidak	ya	ya
O	ya	tidak	tidak	tidak	ya	tidak

## Langkah Penyusunan Skala Guttman: (2) Analisis Skalogram Guttman

### 6. Melakukan analisis skalogram.

responden	1	2	3	4
A	Ya	Tidak	Tidak	Ya
B	Ya	Ya	Ya	Tidak
C	Ya	Tidak	Tidak	Tidak
D	Ya	Tidak	Ya	Tidak
E	0	Ya	Ya	Tidak

# Analisis Skalogram Guttman

Menghitung error dgn Metode Goodenough (hlm 40)

(1). Tentukan pola prediksi respons setiap skor total.

Misal: skala Guttman dgn 6 pernyataan

Pola: Skor 6 → 111111, skor 5 → 111110, skor 4 → 111100, dst ...

(2). Setiap respons yg berbeda dgn pola prediksi tsb dihitung sbg error.

Responden J: skor 5, respons → 111101

→ Error = 2

Responden H: skor 3, respons → 100110

→ Error = 4

Untuk memudahkan, dapat membuat batas/pagar.

(3). Hitung total error ( $\Sigma E$ ) dr seluruh responden.

# Analisis Skalogram Guttman: Reliabilitas Skala

## 6. Melakukan analisis skalogram.

### 8). Menghitung reliabilitas skala.

- Reliabilitas skala Guttman → reproduksibilitas
- Utk mengetahui apakah data *sesuai/cocok*) dgn model skala Guttman (unidimensional), perlu dihitung:
  1. **Coefficient of Reproducibility** (*CR, R*, atau *Rep*) hlm 43  
sejauh mana pola respons individu dpt diprediksi hanya dari pengetahuan ttg skor total individu tsb.
  2. **Coefficient of Scalability** (*CS*) hlm 45  
sejauh mana respons thd skala dpt diprediksi hanya dari frekuensi marginal respons thd pernyataan.

## 1. Coefficient of Reproducibility (CR)

CR menunjukkan proporsi dari respons sebenarnya yg dpt direproduksi dari sebuah skor.

→ sejauh mana dpt diprediksi pola respons thd pernyataan2 skala & mengurutkan pernyataan berdasarkan dugaan sblmnya, hanya dgn informasi ttg skor total seseorang. (= **reliabilitas**)

$$CR = 1 - \frac{\sum E}{N \times k}$$

$\Sigma E$  = jumlah error dari seluruh responden.

$N$  = jumlah responden.

$k$  = jumlah pernyataan.

Contoh:  $CR = 0,95$

artinya keakuratan skala sebesar 95%; informasi ttg skor total dpt memprediksi 95% pola respons.

**Skala yg baik** →  $CR \geq 0,90$  → dpt dibuat urutan pernyataannya

**Kelemahan CR** = nilainya dpt tinggi meskipun berasal dari data yg acak.

**Penyebab:** cukup banyak responden setuju (atau tdk setuju) pada semua pernyataan.

## 2. Coefficient of Scability (CS)

CS menunjukkan sejauh mana respons thd skala dpt diprediksi hanya dari frekuensi marginal respons thd pernyataan.

→ Mengatasi kelemahan CR (Menzel, 1953).

$$CS = 1 - \frac{\sum E}{ME}$$

$\sum E$  = jumlah error dari seluruh responden.

$ME$  = nilai terkecil antara  $ME_{\text{aitem}}$  &  $ME_{\text{individu}}$ .

$-ME_{\text{aitem}}$  =  $\sum f_{\text{min}}$ , jumlah dari nilai terkecil antara frek. jawaban setuju & tdk setuju pada setiap pernyataan.

$-ME_{\text{individu}}$  =  $\sum S_{\text{min}}$ , jumlah dari nilai terkecil antara skor jawaban setuju & tdk setuju setiap responden.

Contoh:  $CS = 0,65$

Artinya, 65% dari seluruh error yg mungkin terjadi sebenarnya bkn error, tetapi merupakan respons yg konsisten dgn dugaan.

Skala yg baik →  $CS \geq 0,60$ .



## Apa yg dapat dilakukan apabila CR atau CS rendah/tidak memuaskan?

Bila  $CR < 0,90$  atau  $CS < 0,60$ , dpt ditingkatkan dgn:

1. Menambah responden.

>100 → jangan responden dgn skor maksimal maupun skor 0.

2. Melakukan analisis aitem, eliminasi:

a) Pernyataan yg tdk sesuai dgn urutan dugaan.

b) Pernyataan dgn error yg paling banyak.

-Minimal sisa pernyataan = 4.

-Hitung kembali  $CR$  &  $CS$ .

Bila kedua cara di atas tidak meningkatkan  $CR$  &  $CS$ , artinya:

Dugaan tdk sesuai dgn kenyataan (urutan tdk terjadi).

→ banyak faktor yg mempengaruhi (tdk unidimensional)