

Skala Guttman (Cumulative Scale)

Kuliah 12 – PSG204 Konstruksi Alat Ukur Psikologi
Aries Yulianto, S.Psi., M.Si



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 (ΣE) dari 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**)

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

ΣE = 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_{aitem} & ME_{individu} .

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

- ME_{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 setelah analisis aitem (*satu per satu*).

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

Dugaan tdk sesuai dgn kenyataan (urutan tdk terjadi).

→ banyak faktor yg mempengaruhi (tdk unidimensional)

Langkah Penyusunan Skala Guttman:

7. Menguji validitas skala.

Validitas → sejauh mana skala dapat menggambarkan keadaan sebenarnya dari responden.

Validitas konstruk:

- a. Korelasi dgn alat ukur lain yang mengukur konstruk yg sama
- b. Kelompok kontras

Kelebihan & Kelemahan Skala Guttman

Kelebihan:

1. pernyataan2 skala Guttman dapat diurutkan dalam suatu dimensi tertentu (tidak ada pada skala Thurstone & Likert).
2. Tdk memancing adanya *response style* (seperti pada skala Likert).
3. memiliki reproduksibilitas yg lebih tinggi dibandingkan skala Likert.
4. tdk memerlukan kelompok panel ahli, seperti pada skala Thurstone.
5. memudahkan responden dlm pengisian krn responsnya dikotomi.
6. memiliki pernyataan yg cenderung lebih sedikit.
7. analisis skalogram menjadi dasar dalam *item response theory (IRT)*.
8. penggunaan lebih bervariasi, dpt digunakan selain mengukur sikap. Misal: observasi, kemampuan kognitif, perkembangan, dsb.
9. skala Guttman lebih berfokus pada pemaknaan hasil pengukuran.
10. Skor dpt langsung diinterpretasikan tanpa perlu norma.

Kelebihan & Kelemahan Skala Guttman

Kelemahan:

1. Skala sikap dgn tingkat pengukuran ordinal.
2. Jumlah pernyataan tdk dapat banyak.
3. sebagai metode analisis dianggap ketinggalan jaman.
4. Penggunaan terbatas utk topik2 tertentu.