

# BAB 4

## BEBERAPA PENGERTIAN DALAM SELEKSI ITEM

### A. KOREKSI KORELASI ITEM-TOTAL

#### 1. PENGERTIAN

Korelasi antara item dan total dapat dikatakan tumpang tindih karena di dalam skor total terdapat skor item. Skor 4 pada item 1 akan menyumbangkan peningkatan skor total tes sebesar 4. Dengan kata lain, yang dimaksud dengan tumpang tindih adalah besarnya skor item dapat mempengaruhi besarnya skor total sehingga korelasi item-total menjadi relatif bias. Jika jumlah butir cukup banyak maka pengaruh skor item terhadap skor total relatif sedikit, akan tetapi jika jumlah itemnya sedikit, maka pengaruh perubahan skor item terhadap skor total sangat terasa. Belum ada acuan untuk menentukan sedikit banyaknya jumlah item yang mempengaruhi skor total. Pengaruh variasi skor item terhadap skor total perlu dikendalikan. Salah satunya adalah dengan menggunakan koreksi *spurious overlap*. Korelasi item total terkoreksi ini menjelaskan korelasi antara item dengan skor total yang sudah dikurangi unsur dari item yang bersangkutan.

$$r_{i(x-i)} = \frac{r_{ix}s_x - s_i}{\sqrt{(s_x^2 + s_i^2 + 2r_{ix}s_i s_x)}}$$

Keterangan

$r_{i(x-i)}$  : korelasi item total terkoreksi       $r_{ix}$  : korelasi item total sebelum dikoreksi  
 $s_x$  : deviasi standar skor total       $s_i$  : deviasi skor item

Pada beberapa buku atau beberapa skripsi, ada yang mengatakan bahwa koefisien korelasi item-total ( $r_{it}$ ) adalah koefisien validitas. Pernyataan yang mengatakan korelasi item-total sama dengan koefisien validitas sebenarnya kurang tepat karena koefisien korelasi item-total tidak menjelaskan ketepatan hasil pengukuran, melainkan daya beda sebuah butir.

#### 2. LATIHAN

Dari menu CORRELATE di file "data 10 item.sav" didapatkan korelasi item\_1 dan skor total dan dari menu DESCRIPTIVE didapatkan deviasi standar dan varian item 1 dan skor total. Tabel dibawah ini menunjukkan tiap koefisien tersebut. Hitunglah berapa korelasi item-total terkoreksinya.

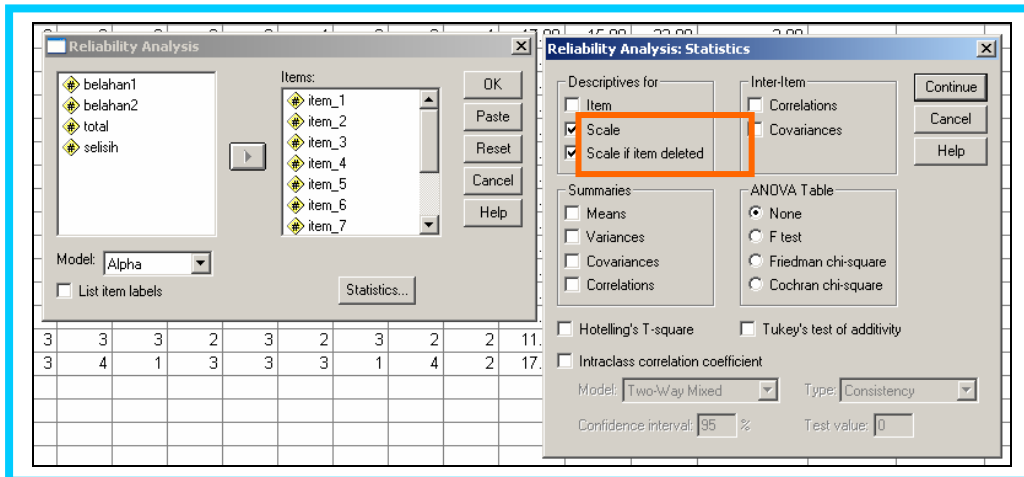
Correlations			
		item_1	total
item_1	Pearson Correlation	1	.648**
	Sig. (2-tailed)		.002
	N	20	20
total	Pearson Correlation	.648**	1
	Sig. (2-tailed)	.002	
	N	20	20

Descriptive Statistics			
	N	Std. Deviation	Variance
item_1	20	.988	.976
total	20	3.99045	15.924
Valid N (listwise)	20		

$$r_{i(x-i)} = \frac{r_{ix}S_x - s_i}{\sqrt{(s_x^2 + s_i^2 + 2r_{ix}s_i s_x)}} = \frac{(0.648 \times 3.99) - 0.988}{\sqrt{(15.924 + 0.976 + (2 \times 0.648 \times 0.988 \times 3.99))}} = 0.465$$

Dari rumus di atas dapat diketahui bahwa korelasi item total yang awalnya adalah 0.648 setelah dikoreksi menjadi 0.645. Korelasi item-total terkoreksi ini juga dapat diketahui melalui SPSS dengan menggunakan menu SCALE - RELIABILITY. Ikuti langkah-langkah berikut ini.

- Masuklah ke menu SCALE kemudian menuju RELIABILITY
- Masukkan semua item (10 item) ke dalam kotak ITEMS lalu tekan STATISTICS
- Klik SCALE dan SCALE IF ITEM DELETED lalu tekan CONTINUE dan OK!



Output yang muncul menunjukkan bahwa korelasi item-total terkoreksi antara item\_1 dan skor totalnya adalah 0.465. Korelasi nilai yang kita pakai sebagai kriteria untuk menyeleksi butir tersebut layak dipakai atau tidak.

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
item_1	25.00	11.789	.465	.535
item_2	24.55	12.787	.464	.547
item_3	24.25	15.355	.061	.623
item_4	24.95	14.366	.095	.633
item_5	24.65	15.082	-.001	.654
item_6	24.50	13.632	.449	.563
item_7	23.95	12.892	.455	.550
item_8	24.60	12.358	.322	.577
item_9	25.05	12.892	.329	.575
item_10	24.65	13.397	.321	.578

Anda juga dapat melihat besarnya korelasi item-total terkoreksi ini melalui menu CORRELATE - BIVARIAT akan tetapi dengan skor total yang tidak memuat item yang bersangkutan.

	item_1	Skor Total General	Skor Total minus Item 1
Correlation item_1	1.000	.648	.465
Skor Total General	.648	1.000	.976
Skor Total minus Item 1	.465	.976	1.000

## B. PENGARUH DIMENSI DATA TERHADAP RELIABILITAS

### 1. PENGERTIAN

Beberapa koefisien reliabilitas seperti koefisien alpha menghendaki adanya asumsi dimensi hasil pengukuran yang tunggal (unidimensi). Jika dikenakan pada data yang berdimensi majemuk (multidimensi) maka nilai reliabilitas yang dihasilkan akan sangat rendah. Dimensi pengukuran menjelaskan kesetaraan apa yang diukur oleh butir-butir di dalam alat ukur. Tunggalnya dimensi butir dalam alat ukur ditandai dengan korelasi antar butir yang relatif tinggi satu dengan lainnya. Tingginya korelasi antar butir tersebut dapat terjadi jika antar butir mengukur domain ukur sama.

Seleksi butir yang dikenakan pada pengukuran yang multidimensi harus dilakukan secara terpisah karena jika tidak peneliti akan mendapatkan butir banyak yang berguguran ( $r_{it} < 0.30$ ). Pemisahan seleksi tersebut dilakukan pada tiap dimensi, sebagai contoh jika dimensi di dalam alat ukur tersebut ada 2 maka seleksi item dilakukan sebanyak 2 kali. Karena seleksi butir dilakukan sebanyak 2 kali maka akan menghasilkan koefisien reliabilitas sebanyak 2 buah. Nilai reliabilitas sebanyak 2 buah ini tidak menjadi masalah karena . Di sisi lain, di jurnal-jurnal ilmiah banyak sekali ditemui penulis yang melaporkan reliabilitas yang lebih dari satu berdasarkan dimensi alat ukurnya.

Nilai reliabilitas yang lebih dari satu tersebut boleh juga dijadikan satu dengan menggunakan beberapa formula seperti formula reliabilitas skor komposit yang diperkenalkan oleh Mosier atau formula reliabilitas yang berbasis pada data terstratifikasi, misalnya *alpha stratified* dari Cronbach. Untuk mengetahui berapa dimensi di dalam data hasil pengukuran yang kita dapatkan, kita dapat menggunakan analisis faktor yang akan dibahas pada akhir bab ini.

### 2. LATIHAN

Latihan kita kali ini adalah untuk membuktikan bahwa data yang berdimensi majemuk jika dianalisis butir akan menghasilkan butir yang banyak berguguran sedangkan data yang berdimensi tunggal butirnya relatif sedikit yang berguguran. Tugas kita adalah membandingkan berapa butir yang gugur pada masing-masing model pengukuran berbeda jumlah dimensinya.

- Buka File “Multidimensi.sav”
- Tekan ANALYZE, kemudian pilih SCALE, dan tekan RELIABILITY ANALYZE
- Masukkan item 1 sampai 12 yang hendak kita analisis ke dalam kotak ITEMS
- Tekan STATISTICS lalu pilih menu SCALE dan SCALE IF ITEM DELETED
- Tekan CONTINUE lalu OK!
- Catat butir yang perlu diseleksi ( $r_{it} < 0.30$ ) ada 8 butir
  
- Buka File “Unidimensi.sav”
- Tekan ANALYZE, kemudian pilih SCALE, dan tekan RELIABILITY ANALYZE
- Masukkan item 1 sampai 12 yang hendak kita analisis ke dalam kotak ITEMS
- Tekan STATISTICS lalu pilih menu SCALE dan SCALE IF ITEM DELETED
- Tekan CONTINUE lalu OK!
- Catat butir yang perlu diseleksi ( $r_{it} < 0.30$ ) tidak ada karena semuanya diatas 0.30

Dapat disimpulkan bahwa dimensionalitas alat ukur mempengaruhi banyaknya item yang gugur. Data dengan multidimensi butirnya banyak yang gugur sedangkan data unidimensi tidak ada yang gugur. Di sisi lain nilai reliabilitas data unidimensi lebih tinggi dibandingkan dengan data multidimensi ( $0.963 > 0.915$ ).

Item-Total Statistics				
	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
a1	56.41	142.315	.783	.904
a2	56.75	145.320	.776	.905
a3	56.26	143.346	.753	.905
a4	56.47	142.163	.808	.904
a5	56.86	140.954	.855	.902
a6	56.69	142.569	.760	.905
a7	56.44	140.443	.840	.903
a8	56.48	142.340	.806	.904
a9	56.65	145.256	.803	.904
a10	56.29	143.340	.700	.907
a11	56.53	142.782	.812	.904
b1	55.72	168.912	.050	.919
b2	55.67	166.348	.181	.918
b3	54.73	168.607	.069	.919
b4	54.68	166.044	.198	.917
b5	56.32	169.708	.052	.918
b6	56.34	168.351	.160	.917
b7	55.66	168.935	.074	.918
b8	55.62	166.980	.198	.917

Item-Total Statistics				
	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
a1	27.11	133.836	.812	.960
a2	27.46	137.064	.797	.960
a3	26.96	134.176	.805	.960
a4	27.18	133.721	.837	.959
a5	27.56	131.930	.906	.957
a6	27.39	133.037	.824	.960
a7	27.14	132.812	.843	.959
a8	27.18	133.709	.841	.959
a9	27.35	136.885	.829	.960
a10	26.99	135.035	.721	.963
a11	27.23	134.071	.851	.959

butir diseleksi ( $r_{it} < 0.3$ )

Data Hasil Pengukuran Multidimensi

Data Hasil Pengukuran Unidimensi

## C. MENGIDENTIFIKASI DIMENSI HASIL PENGUKURAN

### 1. PENGERTIAN

Dimensi yang tunggal data hasil pengukuran ditunjukkan oleh tingginya korelasi antar butir dalam alat ukur yang dipakai. Adanya dimensi data yang ganda (multidimensi) dapat muncul karena beberapa hal, antara lain:

- Pertama, multidimensi data dapat terjadi jika **prosedur administrasi pengukurannya** berbeda. Dalam mengukur inteligensi misalnya, jika data anda merupakan perpaduan penyekoran antara dimensi verbal dan performansi maka multidimensi data dimungkinkan akan terjadi.
- Kedua, multidimensi dapat terjadi jika **antara satu aspek dengan aspek lainnya dalam alat ukur tidak memiliki keterkaitan**. Misalnya dalam mengukur dukungan sosial, antara aspek dukungan emosi dan dukungan instrumental tidak memiliki kaitan, maka data akan berbentuk multidimensi.
- Ketiga, multidimensi dapat terjadi jika **prosedur penyekoran butir ada yang berbeda**. Misalnya, dalam Skala Religiusitas, aspek pengetahuan dinilai dengan skor butir 1 dan 0 karena merupakan tes kognitif, sedangkan aspek perasaan dinilai dengan skor 1 hingga 5 karena berbentuk skala afektif. Perbedaan penyekoran pada butir pada alat ukur yang sama ini dapat menyebabkan munculnya data multidimensi.
- Keempat, multidimensi data dapat terjadi jika terjadi **hubungan eror pengukuran antar butir**. Adanya eror pengukuran mengakibatkan konfigurasi dimensi data menjadi acak dan mengikuti pola eror pengukuran. Hal ini ditemukan oleh Bollen yang menyusun skala perspepsi terhadap masalah politik yang memiliki dimensi di luar dimensi alat ukur. Setelah dianalisis ternyata adanya dimensi-dimensi baru tersebut dikarenakan adanya korelasi antar eror pengukuran yang sangat tinggi.

## 2. LATIHAN

Pada bagian ini kita akan belajar mengidentifikasi berapa dimensi pada data pengukuran yang kita dapatkan. Kita membandingkan jumlah dimensi antara data multidimensi yang akan dilanjutkan dengan data unidimensi.

- Buka File "Multidimensi.sav"
- Tekan ANALYZE, kemudian pilih DATA REDUCTION, dan pilih FACTOR
- Masukkan item 1 sampai 12 yang hendak kita analisis ke dalam kotak VARIABLES
- Tekan OK!

	Component		
	1	2	3
a1	<b>.842</b>	.055	.100
a2	<b>.831</b>	.080	.019
a3	<b>.843</b>	-.027	.017
a4	<b>.865</b>	.059	.060
a5	<b>.928</b>	-.005	.011
a6	<b>.862</b>	-.063	.009
a7	<b>.865</b>	.154	.024
a8	<b>.865</b>	.038	.119
a9	<b>.860</b>	.065	-.010
a10	<b>.761</b>	.072	.045
a11	<b>.880</b>	.028	.021
b1	-.168	<b>.770</b>	.602
b2	-.007	<b>.857</b>	-.499
b3	-.150	<b>.776</b>	.606
b4	.008	<b>.862</b>	-.494
b5	-.127	<b>.604</b>	.330
b6	.063	.516	<b>-.733</b>
b7	-.125	<b>.674</b>	.599
b8	-.009	<b>.869</b>	-.374

### KETERANGAN TABEL

- Jumlah komponen ada 3 yang menunjukkan jumlah dimensi data ada 3
- Huruf cetak merah menunjukkan bahwa butir yang bersangkutan merupakan bagian dari dimensi yang sama, misalnya butir a1 hingga a11 merupakan butir dalam dimensi 1
- Untuk melihat sebuah butir masuk ke dalam dimensi yang mana, kita melihat nilai terbesar di dalam baris per butir, misalnya pada butir a1, nilai tiap baris yang paling tinggi berada pada kolom 1, sehingga butir a1 merupakan bagian dimensi 1

- Buka File "Unidimensi.sav"
- Tekan ANALYZE, kemudian pilih DATA REDUCTION, dan pilih FACTOR
- Masukkan item 1 sampai 12 yang hendak kita analisis ke dalam kotak VARIABLES
- Tekan OK!

	Component
	1
a1	.847
a2	.834
a3	.841
a4	.869
a5	.926
a6	.858
a7	.871
a8	.870
a9	.861
a10	.765
a11	.880

### KETERANGAN TABEL

- Jumlah komponen ada 1 yang menunjukkan jumlah dimensi data ada 1

Kesimpulan yang kita dapatkan adalah data pertama (mutidimensi.sav) memiliki dimensi majemuk dengan jumlah dimensi adalah 3, dan data kedua (unidimensi.sav) memiliki dimensi tunggal

## D. KASUS KORELASI ITEM-TOTAL BESAR TINGGI TETAPI ARAHNYA NEGATIF

### 1. PENGERTIAN

Ada beberapa kasus dimana kita mendapatkan korelasi item-total memiliki nilai yang negatif tetapi kuat, misalnya -0,489 atau -0,345. Hal ini terjadi bisa karena anda mungkin kebalik dalam memberi penilaian. Yang seharusnya item ini *favorable*, tapi anda nilai dengan *unfavorable*. Nah setelah anda perbaiki, misalnya yang nilai 4 diganti 1, 3 diganti 2, 2 diganti 3, dan 1 diganti 4, maka anda akan mendapatkan kebalikan dari korelasi yang tadi. Yang semula -0.489 akan menjadi 0,489.