

Dua Cara Proses Identifikasi dalam Analisis Faktor Konfirmatori

Wahyu Widhiarso | Fakultas Psikologi Universitas Gadjah Mada

Dalam melakukan analisis faktor konfirmatori (CFA), ada dua cara yang dapat dilakukan agar model yang kita kembangkan dapat teridentifikasi. Dua cara tersebut adalah

1. Membuat Indikator Penanda.

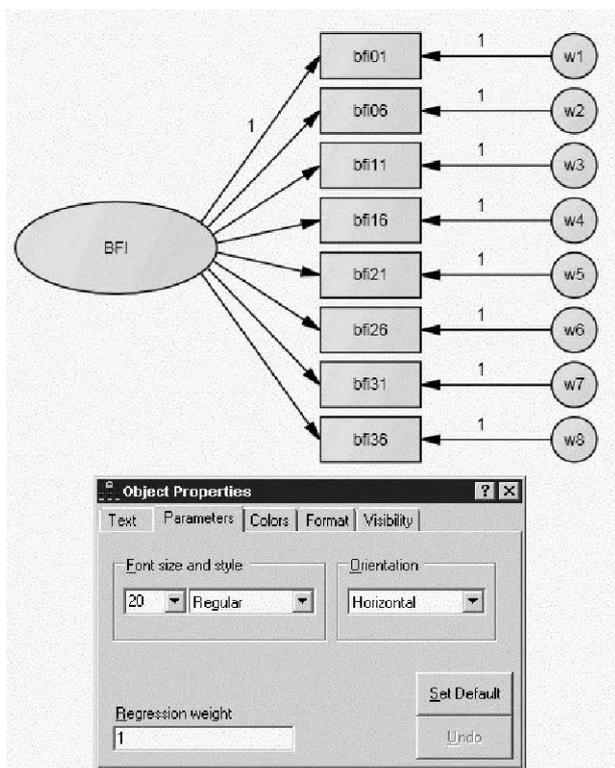
Melalui cara ini skor salah satu INDIKATOR EMPIRIK ditetapkan mewakili skor standar Z. Rerata skor butir 0 dan varians skornya adalah 1. Hal ini dapat dilakukan dengan menetapkan nilai muatan faktor (factor loading) butir tersebut sebesar 1. Indikator ini kemudian menjadi referensi bagi indikator lainnya.

2. Menetapkan Faktor sebagai Skor Standar.

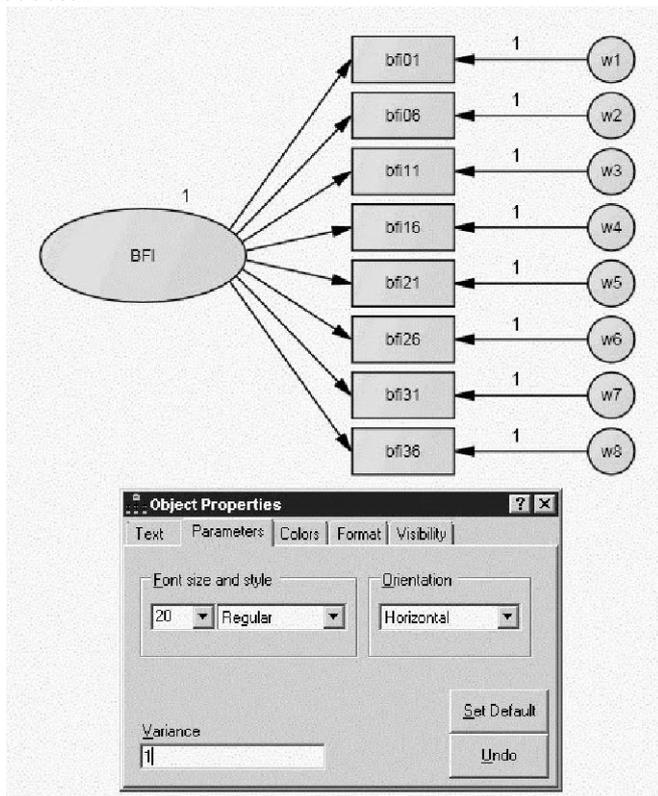
Melalui proses ini, identifikasi dilakukan dengan menetapkan rerata dan varians FAKTOR LATEN sesuai skor standar Z. Rerata skor faktor dikondisikan sebesar 0 dan varians faktor dikondisikan sebesar 1.

Cara yang paling populer adalah cara pertama, yaitu dengan menetapkan nilai salah satu jalur faktor ke indikator (factor loading) sebesar satu. Tulisan ini mencoba menjelaskan perbandingan hasil kedua cara tersebut yang sama-sama bertujuan membuat membuat model kita teridentifikasi.

MODEL 1. Cara pertama terlihat pada gambar di bawah ini. Nilai jalur (regresi) salah satu indikator ditetapkan sebesar satu. Terlihat bahwa salah satu jalur dari BFI ke indikator BFI nilainya satu.



MODEL 2. Cara kedua dilakukan dengan menetapkan varians faktor sebesar 0. Di bawah ini tayangannya. Hasilnya, nilai varians BFI yang merupakan faktor laten sebesar 1.



PERBANDINGAN HASIL

Berikut ini perbandingan hasilnya.

Regression Weight

1. Nilai muatan faktor antara Model 1 dan 2 relatif berbeda. Salah satu muatan faktor pada Model 1 ditetapkan nilainya sebesar 1. Pada Model 2, semua nilai muatan faktor bergerak antara -1 hingga 1 (kecuali jika kasus multikolinieritas muncul). Model 2 memiliki nilai eror standar yang lebih kecil, sehingga menghasilkan nilai kirtis yang lebih besar. Akibatnya nilai muatan faktor lebih mudah untuk signifikan.

Regression Weights:

MODEL SATU INDIKATOR PENANDA

	Estimate	S.E.	C.R.	P	Label
e1 <--- BFI	1				
e2 <--- BFI	1.034	0.087	11.886	***	
e3 <--- BFI	0.727	0.063	11.503	***	

MODEL STANDARISASI NILAI FAKTOR

	Estimate	S.E.	C.R.	P	Label
e1 <--- BFI	0.675	0.043	15.846	***	
e2 <--- BFI	0.698	0.052	13.479	***	
e3 <--- BFI	0.49	0.038	12.925	***	

Standardized Regression Weights.

Nilai regresi terbobot yang dihasilkan sama.

Standardized Regression Weights:

MODEL SATU INDIKATOR PENANDA

			Estimate
e1	<---	BFI	0.725
e2	<---	BFI	0.641
e3	<---	BFI	0.620

MODEL STANDARISASI NILAI FAKTOR

			Estimate
e1	<---	BFI	0.73
e2	<---	BFI	0.64
e3	<---	BFI	0.62

Indeks Ketepatan Model.

Kedua model menghasilkan nilai indeks ketepatan model yang sama.

RMR & GFI

MODEL SATU INDIKATOR PENANDA

Model	RMR	GFI	AGFI	PGFI
Default model	0.067	0.858	0.744	0.477
Saturated model	0	1		
Independence model	0.335	0.417	0.251	0.325

MODEL STANDARISASI NILAI FAKTOR

Model	RMR	GFI	AGFI	PGFI
Default model	0.067	0.858	0.744	0.477
Saturated model	0	1		
Independence model	0.335	0.417	0.251	0.325

PENUTUP

Kedua prosedur ini banyak dipakai dalam penelitian, tidak masalah anda memilih cara yang mana, keduanya menghasilkan nilai estimasi yang sama.