

Analisis Data Penelitian dengan Variabel Kontrol

Wahyu Widhiarso | wahyu_psy@ugm.ac.id | Fakultas Psikologi Universitas Gadjah Mada

February 14, 2011

1 Pengantar

Peneliti mulai mengembangkan penelitian dengan desain kompleks. Pengujian korelasi dua variabel dan atau perbandingan variabel dengan menggunakan dua kelompok saja mulai digantikan dengan analisis yang lebih kompleks. Salah satunya adalah melibatkan variabel kontrol.

Mengapa melibatkan variabel kontrol? Pertama, hasil analisis lebih menjelaskan fenomena dengan optimal karena variabel-variabel lain yang juga mempengaruhi variabel tergantung, pengaruhnya menjadi terputus. Kedua, analisis akan memiliki kekuatan statistik (*power*) yang lebih tinggi.

Manfaat Melibatkan Variabel Kontrol Misalnya kita menemukan hubungan bahwa kepuasan kerja dengan pendapatan yang diterima. Orang lain mungkin skeptis dan meragukan penelitian kita. *“Ah, gak mungkin pendapatan mempengaruhi kepuasan kerja, itu mungkin hanya terjadi pada level operasional saja. Pada level manajerial belum tentu”*. Kalau kita telah melibatkan jenjang atau tingkat jabatan sebagai variabel kontrol, maka kita bisa menjawab. *“Bapak, penelitian ini sudah mengendalikan jenis pekerjaan dan jenjang kepangkatannya sehingga keraguan bapak tidak beralasan”*.

Jenis Variabel Kontrol Nah, semakin banyak variabel yang dikontrol, penelitian yang kita lakukan semakin berkualitas. Tentunya tidak semua variabel dapat dimasukkan dalam variabel kontrol. Syarat variabel kontrol adalah variabel selain variabel bebas (X) yang turut mempengaruhi variabel tergantung (Y). Tentunya dukungan teori dibutuhkan untuk menjelaskannya. Ada dua jenis cara mengontrol antara lain :

Kontrol Sampel Kontrol sampel dilakukan dengan menyamakan karakteristik sampel, partisipan atau responden penelitian kita. Misalnya kontrol variabel kecerdasan dilakukan dengan hanya melibatkan sampel dengan tingkat IQ tertentu atau kontrol jenis kelamin dilakukan dengan melibatkan sampel wanita saja.

Kontrol Statistik Kontrol secara statistik dilakukan melalui analisis statistika, syaratnya kita memiliki informasi mengenai variabel yang dikontrol. Misalnya mengontrol asertivitas, kita harus memiliki data mengenai asertivitas semua sampel kita.

2 Aplikasi

Yuk sekarang kita praktek melalui analisis SPSS. Ada dua jenis penelitian yang dibahas di sini, pertama studi komparatif yang membandingkan variabel tergantung ditinjau dari kategori yang ada. Kedua studi korelasional yang mengidentifikasi hubungan antar dua variabel.

2.1 Studi Komparatif

Contoh Penelitian Biasanya untuk menganalisis perbandingan atau perbedaan kita menggunakan uji-t atau anova. Nah, kalau kita melibatkan variabel kontrol dalam penelitian kita, kita menggunakan anakova (analisis kovarian). Yang kita jadikan sebagai kovarian adalah variabel kontrol. Berikut ini contoh variabel yang dilibatkan dalam penelitian:

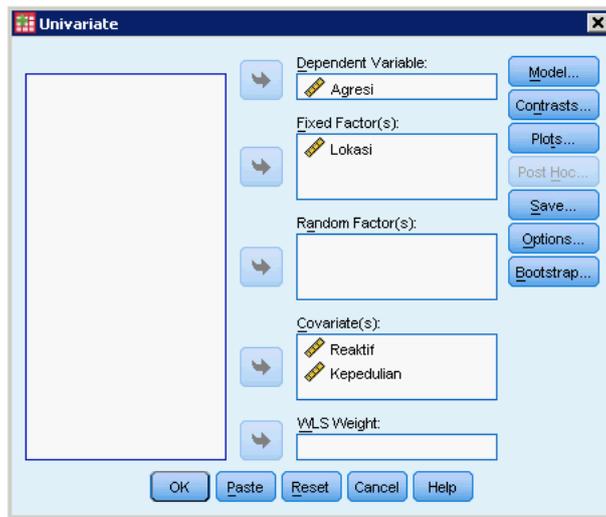
Variabel Tergantung (Y): Tingkat agresifitas
 Variabel Bebas (X): Lokasi tempat tinggal (desa vs kota)
 Variabel Kontrol : Reaktivitas dan Tingkat Kepedulian Sosial

Dari komposisi variabel di muka ada beberapa alternatif pernyataan hipotesis yang bisa kita ajukan:

Ada perbedaan tingkat agresifitas individu ditinjau dari lokasi tempat tinggalnya dengan mengendalikan reaktivitas dan tingkat kepedulian sosial (hipotesis 2 ekor)

Agresifitas individu yang tinggal di kota lebih tinggi dibanding dengan individu yang tinggal di desa dengan mengendalikan reaktivitas dan tingkat kepedulian sosial (hipotesis 1 ekor)

Cara Menganalisis Data bisa diambil di sini. Setelah membuka program SPSS klik ANALYZE - GENERAL LINEAR MODEL - UNIVARIATE lalu masukkan tingkat agresifitas pada DEPENDENT VARIABLE. Masukkan variabel lokasi pada FIXED FACTOR(S) lalu variabel reaktivitas dan tingkat kepedulian pada COVARIATE(S). Lihat gambar dibawah ini



Membaca Output Kita lihat bahwa setelah mengendalikan reaktivitas dan tingkat kepedulian, terdapat perbedaan tingkat agresivitas yang signifikan antara partisipan yang tinggal di kota dan di desa ($F=7.31$; $p<0.01$) dengan ukuran efek (effect size) sebesar 3% (0.036). Partisipan yang tinggal kota ($M=3.85$; $SD=0.88$) memiliki tingkat agresivitas yang lebih tinggi dibanding dengan partisipan yang tinggal di desa ($M=3.51$; $SD=0.94$).

Descriptive Statistics

Dependent Variable: Agresi

Lokasi	Mean	Std. Deviation	N
Desa	3.51	.944	98
Kota	3.85	.883	102
Total	3.69	.927	200

Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable: Agresi

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.	Partial Eta Squared
Corrected Model	24.224 ^a	3	8.075	10.771	.000	.142
Intercept	31.582	1	31.582	42.129	.000	.177
Reaktif	14.303	1	14.303	19.080	.000	.089
Kepedulian	.439	1	.439	.586	.445	.003
Lokasi	5.485	1	5.485	7.317	.007	.036
Error	146.931	196	.750			
Total	2887.000	200				
Corrected Total	171.155	199				

a. R Squared = .142 (Adjusted R Squared = .128)

2.2 Studi Korelasional

Contoh Penelitian Kalau korelasi tanpa melibatkan variabel kontrol dilakukan dengan menggunakan korelasi product moment, maka dengan melibatkan variabel kontrol kita menggunakan korelasi parsial. Berikut ini contoh variabel yang dilibatkan dalam penelitian:

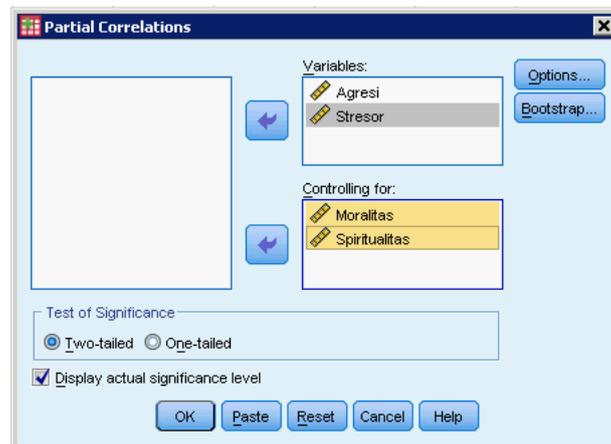
Variabel Tergantung (Y): Tingkat agresivitas
Variabel Bebas (X): Stresor
Variabel Kontrol : Moralitas dan Spiritualitas

Dari komposisi variabel di atas kita dapat mengajukan hipotesis penelitian seperti ini:

Ada hubungan yang signifikan antara tingkat agresivitas dan stresor dengan mengendalikan tingkat moralitas dan spiritualitas individu (hipotesis 2 ekor)

Semakin tinggi stresor yang dialami individu semakin tinggi tingkat agresivitasnya dengan mengendalikan tingkat moralitas dan spiritualitas individu (hipotesis 1 ekor)

Cara Menganalisis Data bisa diambil di sini. Di SPSS silahkan tekan ANALYZE - CORRELATION - PARTIAL CORRELATION. Masukkan variabel tergantung dan bebas pada VARIABLES trus masukkan variabel kontrol pada kotak CONTROLLING FOR. Lihat gambar di bawah ini.



Membaca Output Kita lihat bahwa setelah mengendalikan moralitas dan spiritualitas, maka kita temukan adanya korelasi yang signifikan antara tingkat agresi dan stresor yang dialami oleh partisipan ($r=0.287$; $p<0.01$).

Correlations				
Control Variables			Agresi	Stresor
Moralitas & Spiritualitas	Agresi	Correlation	1.000	.287
		Significance (2-tailed)	.	.000
		df	0	196
	Stresor	Correlation	.287	1.000
		Significance (2-tailed)	.000	.
		df	196	0

3 Penutup

Kita telah belajar seperti apa desain dan bagaimana cara menganalisis data penelitian yang melibatkan variabel kontrol. Saya sering menjumpai kuesioner atau angket yang dibagikan kepada responden hanya menanyakan nama, usia dan jenis kelamin saja. Menurut saya hal ini sangat disayangkan, kita bisa menambah pertanyaan yang lebih lengkap. Misalnya jika responden kita

adalah karyawan, kita bisa menambahkan pertanyaan mengenai berapa lama bekerja, jabatan sekarang, jumlah rekan dalam satu tim kerja dan sebagainya. Informasi-informasi ini bisa kita libatkan sebagai variabel kontrol untuk memperkaya dan memperdalam penelitian kita.