

Model Analisis dengan Menggunakan Variabel Moderator

Oleh Wahyu Widhiarso

Manuskrip Tidak Dipublikasikan, Tahun 2010

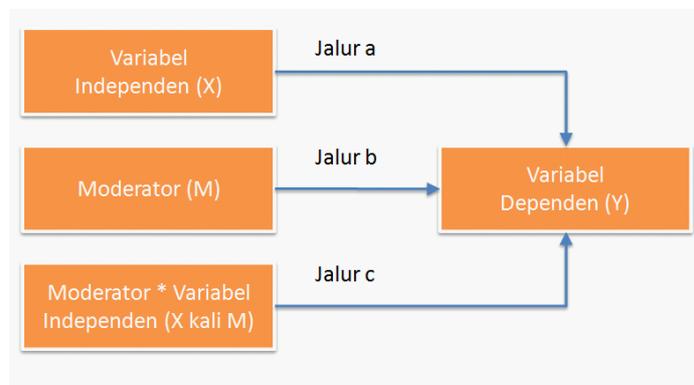
Fakultas Psikologi UGM

Tulisan berikut ini menjawab pertanyaan mengenai desain analisis dengan menggunakan variabel moderator dalam LISREL (Jöreskog, Sörbom, & SPSS Inc., 1988). LISREL menyediakan kemampuan untuk model variabel laten konstruksi dan untuk mengestimasi parameter untuk kedua variabel diamati - hubungan laten variabel dan hubungan struktural secara bersamaan dengan menggunakan informasi lengkap terdapat dalam varian-kovarian matriks diamati.

A. Model Struktural

Pada model ini semua variabel yang dilibatkan adalah variabel empirik (misalnya skor total variabel). Estimasi terhadap keberfungsian variabel moderator dapat dilihat dari signifikansi jalur variabel product yang merupakan perkalian antara variabel independen dan variabel moderator. Hal ini didasarkan pada tulisan Sauer & College (1993) yang mengatakan "*If the moderator variable is simply an observed variable, one approach to modeling involves forming a new variable which is the product of two variables, one of which is the moderator variable*".

Gambar 1 menunjukkan model analisis yang melibatkan moderator. Gambar tersebut menunjukkan ada satu variabel independen, satu moderator dan satu dependen. Kesemuanya merupakan empirik. Untuk menganalisis variabel moderator, kita perlu membuat satu variabel baru yang merupakan perkalian antara skor variabel independen dan moderator. Kita dapat menamakan variabel ini dengan *product*, yang berasal menunjukkan perkalian. Jalur peranan variabel product terhadap variabel dependen pada Gambar 1, kita namakan dengan *jalur-c*. Signifikan tidaknya variabel moderator terlihat dari signifikan tidaknya *jalur-c*.



Gambar 1. Desain Model dengan Variabel Moderator (tanpa variabel laten)

Dari model di atas persamaan regresi yang dapat diturunkan adalah sebagai berikut :

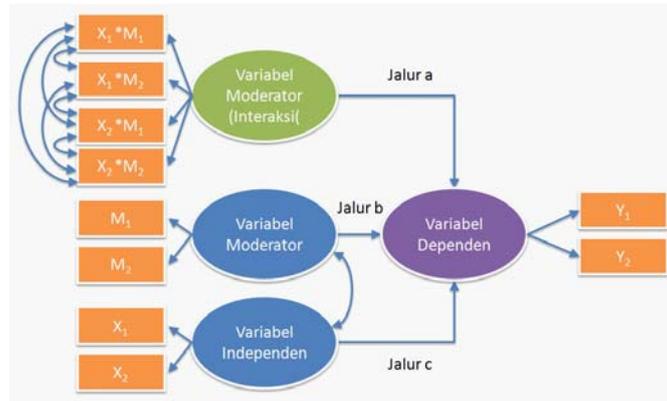
$$Y = B_1X + B_2M + B_3XM + c$$

B. Model Struktural & Pengukuran (Full Model)

Pada model yang lebih utuh (*full model*) yang di dalamnya termuat variabel laten dan empirik, sama seperti prinsip sebelumnya. Kita mengkalikan indikator-indikator pada variabel independen dengan indikator-indikator pada variabel moderator.

Ketika variabel moderator bersifat kontinu maka model efek variabel moderator didapatkan dari interaksi perkalian variabel independen dan moderator agar memberikan informasi yang lengkap (Bagozzi & Yi, 1991).

Gambar 2 menunjukkan ada satu variabel dependen, moderator dan dependen yang masing-masing memiliki dua indikator. Variabel product merupakan kombinasi perkalian antara semua indikator dalam variabel independen dan variabel moderator. Selain itu kita menghubungkan setiap perkalian indikator satu dengan lainnya, yang ditunjukkan dengan panah dua arah pada masing-masing indikator hasil perkalian. Berfungsi tidaknya variabel moderator pada Gambar 2 di atas terlihat dari signifikan tidaknya jalur-a.



Gambar 2. Desain Model dengan Variabel Moderator (dengan variabel laten)

Contoh analisis dengan desain ini, kita dapat kita lihat pada tulisan Little, Bovaird, & Widaman (2006).

C. PENUTUP

Pada prinsipnya dalam konteks analisis yang melibatkan variabel moderator dalam pendekatan SEM baik model utuh maupun tidak utuh, kita perlu untuk membuat variabel baru yang merupakan perkalian antara variabel independen dan moderator. Tulisan ini hanya memberikan contoh desain analisis dengan satu variabel moderator. Untuk desain yang menggunakan variabel moderator majemuk, kita dapat menggeneralisasi prinsip yang kita pelajari ini. Analisis yang lebih kompleks, misalnya analisis hibrida, dimana satu variabel dapat menjadi moderator maupun mediator juga tidak lepas dari prinsip-prinsip yang kita pelajari ini.

REFERENSI

- Bagozzi, R. P., & Yi, Y. (1991). Multitrait-multimethod matrices in consumer research. *Journal of Consumer Research*, 17, 426-439.
- Jöreskog, K. G., Sörbom, D., & SPSS Inc. (1988). *LISREL 7 : a guide to the program and applications*. Chicago, Ill.: SPSS.
- Little, T. D., Bovaird, J. A., & Widaman, K. F. (2006). On the Merits of Orthogonalizing Powered and Product Terms: Implications for Modeling Interactions Among Latent Variables. *Structural Equation Modeling: A Multidisciplinary Journal*, 13(4), 497 - 519.
- Sauer, P. L., & College, C. (1993). Using moderator variables in structural equation models. *Advances in Consumer Research*, 20, 636-640.