

Memperkenalkan jMetrik : Program Analisis Butir Gratisan

Oleh Wahyu Widhiarso
Fakultas Psikologi UGM
Tahun 2010

Berdasarkan pengalaman saya program analisis butir (untuk teori skor murni klasik) untuk Tes Prestasi yang paling populer di Indonesia adalah ITEMAN. Ada pula beberapa orang yang mengaplikasikan ITEMAN pada Skala Psikologi (dua alternatif respons) karena ITEMAN menyediakan menu korelasi biserial yang tidak disediakan oleh SPSS. Karena ITEMAN menggunakan syntax maka pengoperasiannya sedikit rumit. Berikut ini saya memaparkan program jMetrik yang dikembangkan oleh J. Patrick Meyer dari University of Virginia.

DESKRIPSI PROGRAM

Program jMetrik berbasis Windows yang dapat diunduh gratis [di sini](#). Meski fungsi utamanya adalah analisis butir, akan tetapi ada menu-menu tambahan yang sangat penting dalam proses analisis butir. Ada analisis faktor, dan uji perbedaan keberfungsian butir dan pemodelan Rash yang merupakan bagian dari teori item respons. Selain korelasi biserial, program ini juga menyediakan korelasi polikorik yang banyak dipakai dalam pengembangan alat ukur.

Karena berbasis Windows, tampilannya seperti EXCEL atau SPSS. Output analisisnya tidak berbentuk tabel-tabel seperti SPSS, namun dalam bentuk text yang tertata rapi. Windows-windows ditampilkan dalam model tab seperti Mozilla Firefox. Meski tampilannya keren, namun ada beberapa keterbatasan dalam pengoperasiannya. Misalnya, meski data ditampilkan dalam bentuk sel seperti Excel, namun kita tidak bisa memindah data dari Excel dengan copy-paste, melainkan harus kita import. Namanya juga gratisan. Keterbatasan yang lainnya, untuk menghapus data, atau project agak ribet prosedurnya. Coba saja, nanti anda akan merasakannya. Yang jelas, program ini bagi saya sangat bagus karena ada properti-properti psikometris yang tidak ada pada program-program lainnya.

PROSEDUR ANALISIS

Data yang akan dimakan oleh program berbentuk teks dengan ekstensi .TXT. Bagi sebagian orang mungkin baru, karena terbiasa mengelola data melalui Excel. Oleh karena itu, saya akan memperagakan mentransformasi data dari excel menjadi TXT.

Misalnya saya memiliki data seperti ini di Excel. Sebelum ditransformasi, simpan dulu data anda. Untuk mentransformasikannya, klik SAVE AS, kemudian pilih Another EXTENSION lalu pilih TAB DELIMITED, berilah nama untuk data itu lalu klik OK. Nah prosedur selengkapanya dari transformasi ekstensi data hingga cara menganalisisnya dapat didownload [di sini](#). Video yang saya buat sengaja tanpa suara untuk meminimalisir ukuran file agar mudah didownload. Video yang saya buat dalam bentuk FLV. Jika anda belum memiliki FLV Player, anda dapat mendownloadnya [di sini](#). Petunjuk selengkapanya analisis butir melalui jMetrik dapat anda lihat langsung di websitenya, klik [di sini](#)

EVALUASI

Program ini masih banyak memiliki kekurangan, diantaranya adalah : 1) kurang mudah dioperasionalkan karena tidak ada copy paste seperti halnya Excel. 2) Ketika anda sudah menskor kemudian anda analisis, skoring yang ada lakukan menjadi hilang sehingga anda harus melakukan skoring lagi.

PENJELASAN MENGENAI OUTPUT

Koefisien Reliabilitas Raju

Pada jurnal Psychometrika tahun 1977 Nambrury Raju menyusun sebuah rumus untuk mengestimasi reliabilitas untuk kasus panjang belahan yang berbeda (Raju, 1977). Rumus tersebut merupakan generalisasi dari koefisien alpha dengan memodifikasi $k/k-1$ agar dapat diterapkan pada kasus model congeneric sehingga dinamakan dengan Raju's congeneric reliability formula. Rumus yang disusun oleh Raju menggunakan pendekatan varian dan kovarian antar subtes. Muatan faktor pada rumus di atas didapatkan dari penjumlahan variansubtes dan kovarian dengansubtes lainnya yang kemudian dibagi oleh varian skor total.

Koefisien Reliabilitas Feldt-Gilmer

Jerry S. Gilmer dan Leonard S. Feldt menyusun koefisien reliabilitas dapat dikenakan pada kondisi tes yang *congeneric*. Landasan penyusunan koefisien ini oleh Gilmer dan Feldt salah satunya adalah didasarkan kemudahan penghitungan secara manual dengan menggunakan kalkulator jika peneliti tidak memiliki program komputer yang cukup memadai. Formula ini disusun dengan pendekatan varian dan kovarian subtes. Keunikan dari koefisien ini dibanding dengan koefisien lainnya terletak pada adanya penghitungan jumlah baris terbesar pada matriks varian-kovarian subtes. Baris yang memiliki jumlah terbesar menurut penyusunnya diprediksikan merupakan posisi interval skor murni. Estimasi reliabilitas didapatkan melalui beberapa tahapan penyusunan, tahapan ini diawali dengan menyiapkan matriks varian dan kovarian skor subtes. Koefisien Gilmer dan Feldt jika diterapkan pada kasus pembelahan tiga bagian maka hasilnya akan sama dengan koefisien Kristof yang memang dirancang untuk kasus pembelahan tiga belahan.

Koefisien Reliabilitas Feldt-Gilmer

Sebagai perluasan dari formula yang pertama, Brennan dan Feldt pada tahun 1989 menyusun sebuah formula untuk mengestimasi dari tulisan Feldt dan Angof mengenai teknik estimasi reliabilitas yang tepat dikenakan pada kasus model congeneric dengan pembelahan majemuk. Sama seperti formula sebelumnya, formulasi koefisien tersebut disusun berdasarkan pendekatan varian dan kovarian skor subtes dan skor total tes.)

REFERENSI

Meyer, J.P. (2010). jMetrik version 1.0.5. Software. <http://www.itemanalysis.com/about.php>