

**PENGGUNAAN METODE LISREL UNTUK MELIHAT PENGARUH PEUBAH
BEBAS TERHADAP PEUBAH TAK BEBAS SECARA LANGSUNG DAN
TAK LANGSUNG**

SKRIPSI SARJANA MATEMATIKA

Oleh

Aisyah Zulaika

00134001



**MILIK
UPT PERPUSTAKAAN
UNIVERSITAS ANDALAS**

**JURUSAN MATEMATIKA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS ANDALAS**

PADANG

2006

ABSTRAK

Lisrel (*Linear Structural Relations*) adalah suatu metode yang dalam perhitungannya memerlukan data yang terdistribusi normal. Metode Lisrel dapat digunakan untuk melihat pengaruh langsung dan pengaruh tak langsung peubah bebas terhadap peubah tak bebas. Pengaruh tersebut dapat dilihat dengan membuat suatu diagram lintas. Pengaruh peubah bebas terhadap peubah tak bebas dilambangkan dengan (γ) dan pengaruh peubah tak bebas terhadap peubah tak bebas lainnya dilambangkan dengan (β). Nilai (γ) dan (β) merupakan nilai koefisien struktural. Pengaruh antar peubah ada pengaruh positif dan ada pengaruh negatif. Pengaruh positif berarti semakin besar nilai peubah X maka nilai peubah Y juga semakin besar. Pengaruh negatif berarti semakin kecil nilai peubah X maka nilai peubah Y semakin besar.

Kata kunci : *Lisrel, diagram lintas, pengaruh langsung dan pengaruh tak langsung.*

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Metode statistika adalah prosedur-prosedur yang digunakan dalam pengumpulan, penyajian dan penafsiran data. Dalam suatu sistem dengan beberapa komponen yang nilainya selalu berubah, seringkali peneliti tertarik untuk mengetahui ada atau tidaknya pengaruh suatu peubah terhadap peubah lainnya. Peubah yang nilainya tergantung dari nilai peubah lain dinamakan peubah bebas. Peubah yang nilainya tidak tergantung pada peubah lain dinamakan peubah tak bebas.

Banyak metode statistika yang dapat digunakan untuk melihat hubungan peubah bebas terhadap peubah tak bebas. Diantaranya yang paling sering digunakan adalah analisis regresi. Jika terdapat satu peubah bebas dan satu peubah tak bebas maka metode regresi yang digunakan adalah metode analisis regresi linier sederhana. Jika terdapat lebih dari satu peubah bebas dan satu peubah tak bebas maka metode regresi yang digunakan adalah metode analisis linier berganda. Jika terdapat satu atau lebih peubah bebas dan lebih dari satu peubah tak bebas maka metode regresi yang digunakan adalah analisis regresi multivariat. Dalam analisis regresi, pengaruh peubah bebas terhadap peubah tak bebas hanya dapat berupa pengaruh langsung.

Metode lisrel merupakan suatu metode analisis multivariate. Karena peubah tak bebas lebih dari satu maka peubah tak bebasnya dapat menjadi peubah bebas dalam persamaan berikutnya. Metode lisrel merupakan salah satu metode yang dapat melihat pengaruh peubah bebas terhadap peubah tak bebas secara

langsung dan tak langsung (Bacon, 1997). Lisrel (*Linear Structural Relation*) adalah suatu metode yang dalam perhitungannya memerlukan sebaran data terdistribusi normal.

Dalam lisrel, peubah bebas terbagi dua yaitu peubah laten dan peubah manifest. Peubah laten adalah peubah yang tidak terukur yang terbentuk dari beberapa peubah manifest. Peubah manifest adalah peubah yang terukur. Hubungan peubah bebas dan peubah tak bebas dilambangkan dengan (γ), sedangkan hubungan peubah tak bebas terhadap peubah tak bebas lainnya dilambangkan dengan (β).

Bentuk persamaan dari Model Lisrel ada 2 (dua) yaitu, model pengukuran dan model struktural. Model pengukuran adalah model yang menyatakan hubungan antar peubah laten dengan sekelompok peubah manifest dan model struktural adalah model yang menyatakan hubungan peubah bebas terhadap peubah tak bebas dan hubungan peubah tak bebas terhadap peubah tak bebas lainnya (Gefen, 2000).

Pada penelitian ini model yang digunakan adalah model struktural. Model struktural diperoleh dengan membuat suatu gambar diagram lintas dari peubah bebas dan peubah tak bebas.

1.2. Perumusan Masalah

Bedasarkan latar belakang diatas, maka yang menjadi permasalahan dalam penelitian ini adalah bagaimana mengetahui pengaruh peubah bebas terhadap peubah tak bebas secara langsung dan tak langsung.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Metode Lisrel merupakan salah satu metode yang dapat melihat pengaruh peubah bebas terhadap peubah tak bebas secara langsung dan tak langsung. Pengaruh langsung dapat diketahui dari gambar diagram lintas, sedangkan pengaruh tak langsung dihitung dengan cara mengalikan koefisien struktural antar peubah tersebut. Koefisien struktural antara peubah bebas dengan peubah tak bebas dilambangkan (γ) dan koefisien struktural antara peubah tak bebas dengan peubah tak bebas dilambangkan (β). Jika pengaruh antar peubah bebas dan peubah tak bebas positif berarti semakin besar nilai peubah X maka nilai peubah Y juga semakin besar.

5.2. Saran

Dalam penelitian ini metode Lisrel hanya diterapkan pada data yang berasal dari buku (data hanya digunakan untuk ilustrasi penggunaan Lisrel). Untuk penelitian lebih lanjut metode Lisrel dapat diterapkan dalam berbagai kasus, sehingga manfaat penggunaan metode Lisrel dapat dilihat dengan jelas selain itu dapat juga dengan metode Lisrel dengan melibatkan peubah laten. Selanjutnya dapat juga dilakukan uji Hipotesisnya.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Fox ,John. 2002. *Structural Equation Models*. <http://www.sem.com/pdf/csm.pls.pdf>.
- [1] Gaspersz,V. 1992. *Teknik Analisis Dalam Penelitian Percobaan*. Tarsito, Bandung.
- [2] Johnson, A.R., D.W. Wichern. 1982. *Applied Multivariate Statistical Analysis*. Prentice Hall International, New Jersey.
- [3] Sulaiman,W.2003. *Statistik Non Parametrik*. Andi Yogyakarta, Yogyakarta.
- [4] Supranto,J. 2004. *Analisis Multivariat, Arti dan Interpretasi*. Rineka Cipta, Jakarta.
- [5] Walpole,R.E. 1995. *Pengantar Statistika*. PT Gramedia, Jakarta.
- [6] Walpole,R.E dan R.H Myers. 1995. *Ilmu Peluang dan Statistika untuk Ilmuan dan Insinyur*.ITB, Bandung.