

Analisis Prestasi Atlet Olah Raga Taekwondo Menggunakan Analisis Jalur (Studi Kasus Atlet *Taekwondo-In* di Karigamas *Sport Club*-Palembang)

SRI INDRA MAIYANTI¹, OKI DWIPURWANI¹, DAN RATU YULIANA²

¹Jurusan Matematika, Universitas Sriwijaya, Sumatera Selatan Indonesia

²Alumni Jurusan Matematika, Universitas Sriwijaya, Sumatera Selatan Indonesia

INTISARI: Analisis jalur merupakan metode statistika yang digunakan untuk menganalisis hubungan kausal antar peubah dimana peubah-peubah bebas mempengaruhi peubah terikat, baik secara langsung, maupun tidak langsung melalui satu atau lebih peubah antara. Dalam makalah ini digunakan analisis jalur (*path analysis*) dalam bidang olah raga, khususnya olah raga taekwondo, yaitu untuk menganalisis pengaruh langsung dan tak langsung peubah-peubah fisik atlet, latar belakang keluarga, komitmen atlet, persepsi tentang lingkungan dan sarana prasarana di dalam dojang, persepsi tentang pelatih, persepsi tentang lingkungan di luar dojang terhadap peubah motivasi dan prestasi seorang *taekwondo-in*. Data yang digunakan merupakan data primer yang diperoleh melalui kuesioner sebanyak 102 responden dari *taekwondo-in* karigamas *sport club*. Hasil analisis jalur menunjukkan faktor fisik dan persepsi tentang fasilitas diluar dojang signifikan berpengaruh secara langsung terhadap motivasi atlet, pada taraf signifikansi 1%. Sedangkan faktor lainnya berpengaruh secara langsung pada taraf 10%. Faktor fisik juga signifikan berpengaruh secara langsung terhadap prestasi atlet pada taraf signifikansi 1%, demikian juga dengan faktor motivasi. Sedangkan faktor lainnya berpengaruh terhadap prestasi pada taraf 10%. Faktor fisik memberikan pengaruh total (langsung ditambah pengaruh tak langsung) terbesar yaitu 0,31 artinya semakin meningkat fisik atlet yang ditandai dengan meningkatnya usia, tinggi tubuh dan berat badan atlet akan meningkatkan motivasi *taekwondo-in* yang selanjutnya peningkatan motivasi tersebut juga akan meningkatkan prestasi atlet sebesar 31%. Kemudian diikuti oleh faktor motivasi, fasilitas dalam dojang, latar belakang keluarga dan lingkungan diluar dojang. Dengan demikian, faktor-faktor tersebut perlu diprioritaskan sesuai urutan pengaruhnya dalam meningkatkan prestasi atlet *taekwondo-in* di Karigamas sport club Palembang.

KATA KUNCI: Prestasi *Taekwondo-in*, Analisis Jalur (*path analysis*)

E-MAIL: yanti_sri02@yahoo.com

Januari 2012

1 PENDAHULUAN

Dewasa ini masalah kegiatan keolahragaan sudah menjadi suatu komoditi yang cukup prestisius dan berpengaruh secara signifikan terhadap isu-isu yang sedang hangat di masyarakat. Seperti penyelenggaraan PON (Pekan Olahraga Nasional) yang diadakan di Propinsi Sumsel (Sumatera Selatan), tepatnya di kota Palembang pada akhir tahun 2004 ternyata dapat membawa dampak yang positif, yaitu ditingkatkannya pembangunan venus-venus (gedung-gedung olahraga), pengadaan sarana dan prasarana pendukung lainnya. Tetapi, hal ini belum mampu meningkatkan prestasi atlet olahraga nasional dan daerah, sehingga kata suksespun belum sepenuhnya tercapai.^[4]

Dengan menurunnya prestasi olahraga nasional saat ini, semua cabang olahraga melakukan pembenaahan dan evaluasi terhadap turun naiknya prestasi

atlet olahraga, dan tidak terkecuali atlet cabang olahraga beladiri taekwondo. Oleh karena itu, dengan diketahuinya faktor-faktor yang berpengaruh terhadap prestasi *taekwondo-in* baik secara langsung maupun tidak langsung, diharapkan dapat dijadikan acuan dalam mengambil langkah-langkah untuk meningkatkan prestasi *taekwondo-in*. Faktor fisik (usia, berat dan tinggi badan), latar belakang keluarga, sarana prasarana yang disediakan di tempat latihan (dojang) atau diluar dojang, komitmen atlet untuk latihan dengan teratur dan disiplin diasumsikan dapat berpengaruh langsung ataupun tidak langsung melalui motivasi terhadap prestasi *taekwondo-in*.

Metode statistika yang mengakomodasi masalah diatas adalah analisis jalur, yaitu suatu metode yang dapat mengetahui besarnya pengaruh langsung ataupun tidak langsung suatu faktor (peubah eksogen) terhadap faktor lainnya (peubah endogen). Dalam makalah ini dianalisis faktor-faktor apa saja yang

berpengaruh terhadap prestasi *taekwondo-in*, dengan menggunakan analisis jalur. Hasil analisis dapat menjadi masukan dan pertimbangan kepada para *taekwondo-in*, pengurus, dan *sabem taekwondo-in*, baik olahraga daerah maupun nasional khususnya di Karigamas *Sport Club* Sumatera Selatan. Selain itu, makalah ini dapat dijadikan contoh penerapan analisis jalur dalam bidang olah raga.

2 DASAR TEORI

2.1 Analisis Jalur

Teknik analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah Analisis Jalur (Path Analysis). Metode ini digunakan untuk menerangkan pengaruh langsung dan tidak langsung seperangkat peubah, sebagai peubah penyebab (eksogen) terhadap seperangkat peubah lainnya yang merupakan peubah akibat (endogen).^[1,5]

2.2 Uji Validitas dan Uji Reliabilitas

Validitas menunjukkan ketepatan suatu alat pengukur dalam mengukur apa yang ingin diukur. Makin tinggi validitas suatu alat ukur, maka makin tinggi ketepatan pengukuran yang dilakukan. Metode yang digunakan untuk menguji validitas adalah dengan korelasi *product moment Pearson*. Reliabilitas menunjukkan keandalan dari hasil suatu pengukuran. Tinggi rendahnya reliabilitas ditunjukkan oleh angka yang disebut sebagai koefisien reliabilitas. Metode yang dipilih untuk menguji keandalan alat ukur dalam penelitian ini adalah metode *Alpha Cronbach*.

2.3 Identifikasi Faktor-Faktor Pengaruh Prestasi Taekwondo

Menurut Loehr^[2]: “*Motivation is the energy that makes everything work*”. Hal ini menyebabkan bila seorang atlet tidak memiliki motivasi, maka strategi apapun yang diterapkan dalam latihan tidak akan menolong meningkatkan prestasinya. Motivasi erat kaitannya dengan kemampuan, sehingga orang banyak mengatakan ada kemampuan yang terkandung didalam pribadi orang yang penuh motivasi. Motivasi dapat dibedakan menjadi dua, yaitu: motivasi ekstrinsik yang berfungsi karena ada rangsangan dari luar diri seseorang, dan motivasi intrinsik yang berfungsi karena adanya dorongan dari dalam diri individu itu sendiri.

Prestasi adalah hasil yang telah dicapai dari yang telah dilakukan/dikerjakan. Prestasi dapat dicapai dari individu seseorang atau yang mewakili suatu kelompok tertentu. Batasan prestasi ini sangat luas, tergantung dengan tujuan yang hendak dicapai oleh masing-masing kepentingan. Ada yang mengukur keberhasilan melalui jumlah medali yang diperoleh pada

suatu event kejuaraan, ada yang melihat prestasi secara lebih kedalam pribadi perkembangan atlitnya secara individu, ada yang mengaitkan dengan dukungan pemerintah dan kepedulian masyarakat pada suatu daerah dan lainnya.

Sebuah prestasi memang layak dibanggakan oleh setiap orang, apalagi jika prestasi yang didapat memang benar-benar sesuai dengan perjuangan untuk mendapatkannya. Ada kepuasan yang mendalam dari jiwa atlet, pelatih maupun pengurus, jika prestasi yang ditorehkan atletnya melalui perjuangan yang panjang dan mendebarkan. Bahkan sering ditemui, pejabat atau pengurus teras top organisasi daerah dan cabang olahraga, yang menonton pertandingan, secara spontan memberikan bonus kepada atlet yang menang.

3 METODOLOGI PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan adalah sebagai berikut:

1. Menentukan faktor-faktor yang diasumsikan berpengaruh terhadap prestasi *taekwondo-in*, seperti yang terlihat pada Tabel 1. Kemudian dibentuk model teoritis (Gambar 1) yang mencerminkan proposisi hipotesis yang diajukan.
2. Merancang kuesioner dengan menggunakan skala *likert*, dimana setiap pertanyaan telah disertai jawaban yang harus diisi oleh responden. Kemudian mengambil data *taekwondo-in* Karigamas *Sport Clubs* Sumatera Selatan.
3. Pengolahan data: Transformasi data ordinal ke data interval dengan *Method of Succesive Interval* (MSI). Selanjutnya dilakukan uji validitas dan reliabilitas, kemudian pendugaan koefisien model teoritis yang dibuat, dengan bantuan program Lisrel 8.50^[3]. Selanjutnya menghitung besarnya pengaruh langsung, tidak langsung serta pengaruh total peubah-peubah eksogen terhadap peubah endogen.
4. Menginterpretasikan hasil analisis jalur yang telah dilakukan dan membuat kesimpulan .

4 HASIL DAN PEMBAHASAN

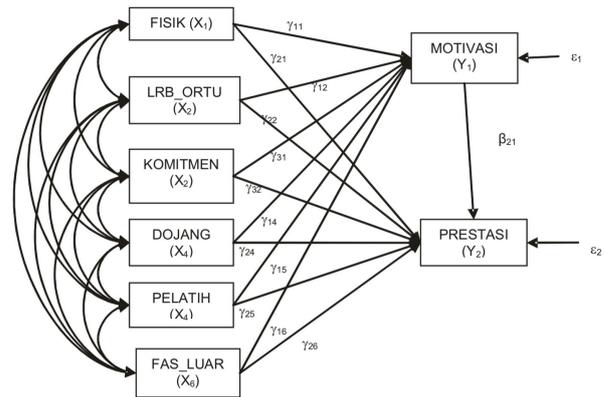
Data yang digunakan adalah data primer yang diperoleh melalui kuesioner yang bersifat terbuka untuk pertanyaan yang bersifat pribadi, dan bersifat tertutup untuk pertanyaan lainnya yaitu responden telah diberikan alternatif jawaban dengan menggunakan skala likert sesuai urutan angka 1 sampai dengan 5. Jumlah responden sebanyak 102 atlet. Data diambil dari tanggal 26-30 April 2007 untuk semua *taekwondo-in* Karigamas *Sport Club* Sumatera Selatan.

TABEL 1: Peubah dan item Pertanyaan

Peubah	Item pertanyaan
Fisik atlet	1. Usia
	2. Berat badan
	3. Tinggi
Latar Belakang Keluarga	1. Pend. terakhir orang tua
	2. Pekerjaan orang tua
	3. Penghasilan orang tua
Komitmen Atlet	1. Disiplin
	2. Ketekunan
	3. Berjiwa besar
Presepsi tentang Lingkungan dan sarana prasarana di dalam dojang	1. Interaksi dgn teman
	2. Jumlah alat
	3. Kelengkapan alat
	4. Standarisasi alat
Persepsi tentang pelatih	1. Kesukaan terhadap pelatih
	2. Kedisiplinan pelatih
	3. Sitem pelatihan
	4. Sistem evaluasi latihan
Persepsi tentang Lingkungan di luar dojang	1. Fasilitas yang mendukung
	2. Penguasaan teknik tertentu
	3. Latihan tambahan di luar
Motivasi	1. Berprestasi
	2. Menyalurkan bakat
	3. Mendapatkan imbalan
Prestasi	1. Tingkat geup/sabuk
	2. Prestasi kejuaraan daerah
	3. Prestasi kejuaraan nasional

Data yang diperoleh dari jawaban koresponden merupakan data mentah yang berbentuk skala ordinal. Agar data ini dapat digunakan dalam pengujian validitas, reliabilitas dan kemudian diolah dengan metode analisis jalur, maka harus dilakukan transformasi data mentah skala ordinal menjadi data mentah skala interval. Untuk mentransformasi data ini telah digunakan *Method of Succesive Interval (MSI)*.

Hasil pengujian validitas dan reliabilitas terhadap data (yang telah ditransformasi menggunakan MSI) menunjukkan peubah X_3 dan X_5 dikeluarkan dari model, karena data yang diperoleh tidak valid dan tidak reliabel, masing-masing hanya memberikan nilai *Alpha Cronbach* dibawah 0.6. Beberapa pertanyaan pembentuk peubah-peubah X_1, X_2, X_4, X_6, Y_1 dan Y_2 juga ada yang dihilangkan karena tidak valid. Hasil akhir memberikan nilai *Alpha Cronbach* untuk peubah-peubah X_1, X_2, X_4, X_6, Y_1 dan Y_2 tersebut masing-masing 0,848, 0.738, 0.776, 0.762, 0.751



GAMBAR 1: Diagram jalur teoritis peubah-peubah prestasi atlet

dan 0.907. Selanjutnya peubah-peubah tersebut digunakan dalam analisis jalur.

Dari Gambar 1, dapat dilihat hubungan kausal yang terjadi antar variabel memberikan dua persamaan jalur yaitu:

$$\text{Model 1 : } Y_1 = \gamma_{11}X_1 + \gamma_{12}X_2 + \gamma_{13}X_3 + \gamma_{14}X_4 + \gamma_{15}X_5 + \gamma_{16}X_6 + \epsilon_1$$

$$\text{Model 2 : } Y_2 = \gamma_{21}X_1 + \gamma_{22}X_2 + \gamma_{23}X_3 + \gamma_{24}X_4 + \gamma_{25}X_5 + \gamma_{26}X_6 + \beta_{21}Y_1 + \epsilon_2$$

dengan X_1 = Peubah fisik, X_2 = Peubah latar belakang keluarga, X_3 = Peubah komitmen atlet, X_4 = Peubah persepsi terhadap lingkungan di dalam dojang serta sarana prasarana, X_6 = Peubah persepsi terhadap lingkungan di luar dojang, Y_1 = Peubah motivasi, Y_2 = Peubah Prestasi, ϵ_1 = Peubah residu Motivasi, ϵ_2 = Peubah residu Prestasi.

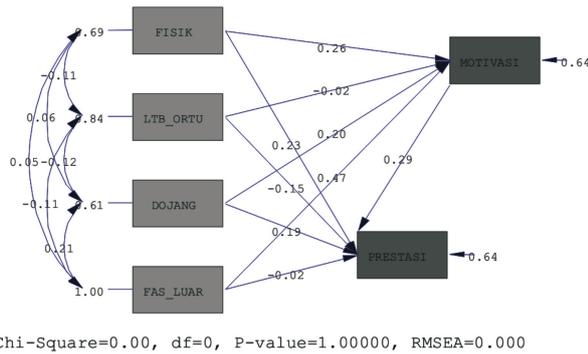
Hasil pengujian validitas dan reliabilitas menunjukkan bahwa peubah X_3 dan X_5 tidak valid dan reliabel sehingga dikeluarkan dari model dan model baru yang terbentuk adalah

$$\text{Model 1 : } Y_1 = \gamma_{11}X_1 + \gamma_{12}X_2 + \gamma_{13}X_3 + \gamma_{14}X_4 + \gamma_{15}X_5 + \gamma_{16}X_6 + \epsilon_1$$

$$\text{Model 2 : } Y_2 = \gamma_{21}X_1 + \gamma_{22}X_2 + \gamma_{23}X_3 + \gamma_{24}X_4 + \gamma_{25}X_5 + \gamma_{26}X_6 + \beta_{21}Y_1 + \epsilon_2$$

Pendugaan parameter atau koefisien model jalur diatas dilakukan dengan software LISREL 8.50 dan hasil dugaan (output) dalam bentuk diagram jalur dapat dilihat pada gambar 2.

Nilai-nilai *p-value* sebesar 1.000, RMSEA sebesar 0.000 (Gambar 2) menunjukkan model yang dibuat sudah baik. Pengujian nilai *t-Value* merupakan suatu pengujian apakah koefisien persamaan jalur yang kita bentuk signifikan atau tidak bila kita bandingkan



GAMBAR 2: Diagram Jalur dengan koefisiennya modelnya

dengan taraf nyata sebesar 1% atau 5 %. Untuk informasi selengkapnya besarnya nilai *t-value* untuk tiap koefisien dapat dilihat pada Tabel 2.

TABEL 2: nilai koefisien dan *t-value* yang bersesuaian

Koefisien model jalur	Nilai dugaan	<i>t-value</i>
γ_{11}	0.26	2.66**
γ_{12}	-0.02	-0.19
γ_{14}	0.20	1.84
γ_{16}	0.47	5.58**
γ_{21}	0.23	2.25**
γ_{22}	-0.15	-1.70
γ_{24}	0.19	1.66
γ_{26}	-0.02	-0.20*
β_{21}	0.29	2.81**

** signifikan pada taraf 1%
 * signifikan pada taraf 5%

Untuk model 1, hanya peubah X_1 dan X_6 yang berpengaruh langsung secara signifikan pada taraf 1% terhadap Y_1 , ditunjukkan oleh nilai *t-value* untuk koefisien model jalur γ_{11} dan γ_{16} sebesar 2.66 dan 5.58, sementara itu untuk model 2 hanya X_1 dan Y_1 yang berpengaruh langsung secara signifikan dengan taraf 5% terhadap Y_2 ditunjukkan oleh nilai *t-value* untuk koefisien model jalur γ_{21} dan γ_{21} sebesar 2.25 dan 2.81. Faktor fasilitas di luar dojang berpengaruh pada taraf 5%, sedangkan faktor-faktor lainnya berpengaruh pada taraf 10%.

Total pengaruh peubah Fisik atlet (X_1), Latar belakang keluarga (X_2), Fasilitas dalam Dojang (X_4) dan Fasilitas luar dojang (X_6) terhadap Motivasi (Y_1) adalah sebesar 36%. Angka ini menunjukkan bahwa peubah-peubah tersebut cukup berpengaruh terhadap Motivasi atlet. Dan terdapat 64% faktor lain, berdasarkan nilai residu (ϵ_1), diluar peubah yang terlibat dalam model 1 yang dapat meningkatkan maupun menurunkan Motivasi atlet. Demikian juga

dengan total pengaruh peubah Fisik atlet (X_4), Latar belakang keluarga (X_2), Fasilitas Dojang (X_4), Fasilitas luar dojang (X_6) dan Motivasi (Y_1) terhadap Prestasi (Y_2) adalah sebesar 36%. Dan terdapat 64% faktor lain, berdasarkan nilai residu (ϵ_2), di luar peubah yang terlibat dalam model 2 yang dapat meningkatkan maupun menurunkan Motivasi atlet.

Dengan demikian, persamaan jalur yang terbentuk adalah sebagai berikut:

$$\text{Model 1 : } Y_1 = 0,26X_1 + (-0,02)X_2 + 0,20X_4 + 0,47X_6 + \epsilon_1$$

$$\text{Model 2 : } Y_2 = 0,23X_1 + (-0,15)X_2 + 0,19X_4 + (-0,02)X_6 + 0,29Y_1 + \epsilon_2$$

Seperti yang telah dijelaskan sebelumnya bahwa analisis jalur mengandung pengaruh langsung dan tak langsung, serta pengaruh total untuk setiap peubah terikat terhadap peubah bebas. Pengaruh tidak langsung merupakan hasil kali antara dua koefisien jalur, sedangkan pengaruh total merupakan penjumlahan pengaruh langsung dan tidak langsung (penjumlahan koefisien peubah eksogen). Besarnya pengaruh langsung, pengaruh tidak langsung dan pengaruh total dari model 1 dan model 2 dapat dilihat pada tabel 3 dan tabel 4.

Berdasarkan Tabel 3 terlihat bahwa Fisik atlet ($X - 1$) dan Fasilitas luar dojang ($X - 6$) berpengaruh langsung secara signifikan dengan taraf nyata 1% terhadap motivasi yaitu sebesar 0,26 dan 0,47, artinya jika Fisik atlet atau Fasilitas di luar dojang ditingkatkan satu satuan maka dapat meningkatkan motivasi *taekwondo-in* sebesar 0,26 dan 0,47 satuan. Tidak ada pengaruh tidak langsung terhadap motivasi.

Sementara itu dari tabel 4, terlihat bahwa pengaruh peubah Fisik atlet (X_1) berpengaruh langsung dan tidak langsung secara signifikan pada taraf 1% sebesar 0,23 dan sebesar $0,08 = 0,26 \times 0,29$ melalui peubah motivasi (Y_1) terhadap peubah prestasi (Y_2). Pengaruh tak langsung ini diperoleh melalui hasil perkalian nilai koefisien γ_{11} dan koefisien β_{21} , dan pengaruh totalnya pun signifikan pada taraf 1% sebesar $0,31 = 0,23 + 0,08$, yang merupakan penjumlahan dari pengaruh langsung dan pengaruh tidak langsung. Peubah Latar belakang orang tua (X_2) berpengaruh signifikan terhadap prestasi atlet baik secara langsung maupun tidak langsung pada taraf 10%. Untuk peubah Fasilitas luar Dojang (X_6) hanya berpengaruh tidak langsung secara signifikan pada taraf 1%. Peubah Fisik atlet (X_1) memberikan pengaruh total terbesar pada prestasi atlet (Y_2).

5 KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, maka diperoleh persamaan model jalur dari model yang dihipotesiskan

TABEL 3: Peubah indikator dan laten data prestasi mahasiswa

	Peubah langsung	Pengaruh t -value	Pengaruh Tak langsung	Tak t -value	Pengaruh Total	t -value
X_1	0.23	2.25**	0.08	1.96*	0.31	2.97**
X_2	-0.15	-1.70	-0.01	-0.19	-0.16	-1.69
X_4	0.19	1.66	0.06	1.54	0.24	2.13**
X_6	-0.02	-0.20*	0.14	2.51**	0.12	1.32
Y_1	0.29	2.81**	0	-	0.29	2.81**

**) signifikan pada taraf 1%; *) signifikan pada taraf 5%

TABEL 4: Pengaruh peubah bebas $X_1, X_2, X_4, X_6,$ dan Y_1 terhadap Y_2

	Peubah langsung	Pengaruh t -value	Pengaruh Tak langsung	Tak t -value	Pengaruh Total	t -value
X_1	0.23	2.25**	0.08	1.96*	0.31	2.97**
X_2	-0.15	-1.70	-0.01	-0.19	-0.16	-1.69
X_4	0.19	1.66	0.06	1.54	0.24	2.13**
X_6	-0.02	-0.20*	0.14	2.51**	0.12	1.32
Y_1	0.29	2.81**	0	-	0.29	2.81**

**) signifikan pada taraf 1%; *) signifikan pada taraf 5%

sebagai berikut:

$$\text{Model 1 : } Y_1 = 0,26X_1 + (-0,02)X_2 + 0,20X_4 + 0,47X_6 + \epsilon_1$$

$$\text{Model 2 : } Y_2 = 0,23X_1 + (-0,15)X_2 + 0,19X_4 + (-0,02)X_6 + 0,29Y_1 + \epsilon_2$$

Berdasarkan model tersebut dapat diketahui bahwa faktor Fasilitas diluar dojang memberikan pengaruh langsung terbesar terhadap Motivasi atlet, dibandingkan dengan faktor lainnya, yaitu sebesar 0,47. Faktor Motivasi memberikan pengaruh langsung terbesar terhadap prestasi atlet sedangkan faktor fisik memberikan pengaruh total (langsung dan tak langsung) terbesar terhadap Prestasi atlet dibandingkan dengan faktor lainnya, yaitu sebesar 0,31, artinya semakin meningkat fisik atlet yang ditandai dengan meningkatnya usia, tinggi tubuh dan berat badan atlet maka akan meningkatkan motivasi *taekwondo-in* yang selanjutnya akan diikuti dengan peningkatan prestasi atlet sebesar 31%. Diikuti oleh faktor lingkungan dan sarana prasarana dalam dojang, latarbelakang keluarga dan lingkungan di luar dojang. Dengan demikian, faktor Fisik atlet, Fasilitas di luar dojang dan motivasi atlet merupakan faktor-faktor yang perlu menjadi perhatian dalam meningkatkan prestasi atlet.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Bollen, K.A., 1989, *Structural Equations Model With Latent Variables*, New York,
- [2] Gunarsa, S.D. dkk. 1995, *Psikologi Olahraga Teori dan Praktik*, Jakarta: Bpk Gunung Mulia.
- [3] Jöreskog, K.G. D. and Sörbom, 1996, *Lisrel 8.5: User's Reference Guide*, Scientific Software International Inc., Chicago.
- [4] Rizain, 2006, Siapa tak menanam, dia tak menuai, *Kompas*, 19 desember 2006
- [5] Sharma, S., 1996, *Applied Multivariate Techniques*, John Wiley & Sons Inc., New York