

Model Persamaan Struktural Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Niat Kewirausahaan Mahasiswa FMIPA UNSRI

Oki Dwipurwani

Jurusan Matematika, Fakultas MIPA, Universitas Sriwijaya
Jl. Raya Palembang–Prabumulih KM 32, Ogan Ilir Inderalaya 30662
e-mail: okidwip@yahoo.com

Abstract: The aim of this research is to know factors having an influence by significant to Entrepreneurship Intention of students in Faculty of Mathematics and Natural Sciences of Sriwijaya University. There used a Structural Equation Models (SEM) analysis method, because variables in this research in the form of laten variable and causal relationship between a set of variables nor modestly, there is direct and indirectly relationship. The result show that family environment give a part important in forming Entrepreneurship intention student, and so Personal attitude give biggest direct influence to Entrepreneurship Intention of student equal to 0,52 with t-test statistical value equal to 6,82.

Keywords: *Structural Equation Models (SEM), Enterpreneurship Intentions*

1. Pendahuluan

Meningkatnya jumlah lulusan Perguruan Tinggi (PT) akan menyebabkan meningkatnya angkatan kerja, tetapi mempersempit kesempatan kerja karena daya serap tenaga kerja diberbagai bidang pekerjaan tidak sebanding dengan jumlah lulusan PT atau sarjana setiap tahunnya. Hal ini akan menambah jumlah pengangguran di usia muda. Masalah ini timbul karena sistem pembelajaran di berbagai perguruan tinggi masih terfokus pada bagaimana menyiapkan para mahasiswa yang cepat lulus dan mendapatkan pekerjaan, bukannya lulusan yang siap menciptakan pekerjaan.

Salah satu upaya untuk mengatasi masalah tingginya angka pengangguran lulusan universitas yang dilakukan oleh Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi (DIKTI) adalah mengajak mahasiswa untuk dapat berwirausaha. Untuk itu perlu meramalkan perilaku yang bersifat usahawan mahasiswa melalui niat usahawan setiap individu mahasiswa. Niat kewirausahaan (*Entrepreneurial Intention*) dapat digambarkan sebagai sikap pandang secara sadar yang langsung menjadi perhatian, dan oleh Karena itu mencoba dan bergerak ke arah sebuah objek khusus tersebut, atau menapaki untuk mencapainya (Ferreira, et al. [1]).

Berdasar uraian di atas, maka penting untuk mengetahui faktor apa yang paling berpengaruh terhadap niat kewirausahaan mahasiswa. Salah satu metode yang dapat menyelesaikan masalah ini adalah Model Persamaan Struktural (MPS), dengan peubah-peubah yang terlibat bersifat tidak dapat diukur (laten), dan hubungan antara peubahnya bersifat langsung dan tidak langsung.

2. Metode Penelitian

Metode yang dilakukan berdasarkan langkah-langkah berikut:

- (1) Menentukan peubah-peubah laten dan indikator yang terlibat;

Peubah laten dan indikator yang terlibat dapat dilihat pada Tabel 1. Kemudian mendisain MPS secara teoritis hubungan antar peubah-peubah tersebut.

- (2) Memperoleh data penelitian;

Data yang di analisis dalam penelitian ini adalah data sekunder dan data primer. Data sekunder diperoleh dari Dekanat Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam (FMIPA) Universitas Sriwijaya (UNSRI) berupa daftar mahasiswa aktif FMIPA UNSRI. Data primer diperoleh dari hasil penyebaran kuisioner kepada responden mulai tanggal 24 April 2015 sampai dengan 19 Mei 2015. Responden dalam penelitian ini adalah mahasiswa aktif FMIPA UNSRI angkatan 2011- 2013 dengan jumlah unit populasi 1048 mahasiswa, dan dengan jumlah sampel 309 mahasiswa.

- (3) Melakukan prosedur analisis MPS

Prosedur MPS dimulai dari membentuk matriks korelasi antara peubah-peubah indikator, melakukan analisis Faktor konfirmatori untuk menentukan peubah indikator yang dilibatkan dalam MPS, menduga parameter-parameter MPS menggunakan Metode *Maksimum Likelihood (ML)*, menguji validitas dan reliabilitas indikator dan peubah laten, Validasi kesesuaian model MPS dengan nilai *Chi-Square*, *AGFI*, *GFI*, dan *RMSEA*, menghitung pengaruh langsung, tidak langsung, dan total dari peubah-peubah laten eksogen terhadap peubah laten endogen, dan terakhir menentukan pengaruh terbesar, baik langsung, tidak langsung ataupun pengaruh total yang secara signifikan berpengaruh terhadap peubah laten eksogen.

- (4) Model Persamaan Struktural (MPS)

Model Persamaan struktural (MPS) dengan peubah laten menggabungkan model pengukuran dan model jalur. Model persamaan strukturalnya adalah sebagai berikut,

$$\eta = \Gamma\xi + \mathbf{B}\eta + \zeta \quad (1)$$

dimana η : vektor endogen, ξ : vektor peubah eksogen, \mathbf{B} : matriks koefisien dari pengaruh peubah endogen terhadap peubah endogen lainnya, Γ : matriks koefisien

dari pengaruh peubah eksogen terhadap peubah endogen, ζ : vektor galat pada model jalur, η dan ξ berupa peubah-peubah tidak terukur atau peubah laten.

Tabel 1. Peubah Indikator, peubah laten dan simbolnya.

Peubah laten (Simbol)	Peubah indikator	Simbol peubah Indikator
Kemandirian (ξ_1)	1. Tidak bergantung orang lain	x_1
	2. Memenuhi kebutuhan sendiri	x_2
Hobi (ξ_2)	3. Kegemaran	x_3
	4. Kesenangan	x_4
Kreatifitas (ξ_3)	5. Menyalurkan ide	x_5
	6. Pribadi yang kreatif	x_6
	7. Memanfaatkan ide	x_7
Dana Dikti (ξ_4)	8. Penyemangant berwirausaha	x_8
	9. Membantu berwirausaha	x_9
	10. Diperlukan dalam berwirausaha	x_{10}
Keberanian menanggung Resiko (ξ_5)	11. Berani menanggung resiko	x_{11}
	12. Resiko kerugian dianggap hal biasa	x_{12}
Lingkungan Keluarga (ξ_6)	13. Dukungan berwirausaha	x_{13}
	14. Dukungan menjadi pengusaha setelah sarjana	x_{14}
Lingkungan Pergaulan (ξ_7)	15. Taman-teman berwirausaha	x_{15}
	16. Dukungan teman untuk berwirausaha	x_{16}
	17. Lingkungan mendorong berwirausaha	x_{17}
Modal pribadi (ξ_8)	18. Cukup modal usaha	x_{18}
	19. Mudah memperoleh modal usaha	x_{19}
	20. Memiliki tempat usaha	x_{20}
	21. Mudah menyediakan tempat usaha	x_{21}
Kantin Pusat MIPA (KPM) (ξ_9)	22. Mudah memperoleh fasilitas KMP	x_{22}
	23. KMP mendorong berwirausaha	x_{23}
<i>Personality attitude</i> (η_1)	1. Ketertarikan menjadi pengusaha	y_1
	2. Keuntungan berwirausaha	y_2
	3. Kepuasan berwirausaha	y_3
<i>Perceived Bihavioral Control</i> (η_2)	6. Kemudahan dalam memulai usaha	y_4
	7. Mengetahui apa yang disiapkan	y_5
	8. Keyakinan akan berhasil menjadi usahawan	y_6
<i>Entrepreneurship Intention</i> (η_2)	9. Mindset menjadi usahawan	y_7
	10. Bercita-cita menjadi usahawan	y_8
	11. Telah memiliki mainset menjadi usahawan	y_9

Selanjutnya,

$$y = \Lambda^y \eta + \varepsilon \quad (2)$$

$$x = \Lambda^x \zeta + \delta \quad (3)$$

dimana y : vektor peubah peubah indikator bagi peubah laten η , x : vektor peubah indikator bagi peubah laten ζ , Λ^y : matriks koefisien regresi antara y , dengan η , Λ^x : matriks koefisien regresi antara x dengan ζ , ε : vektor galat pada model pengukuran y dan δ : vektor galat pada model pengukuran x , (Bolen [2]).

Metode untuk pendugaan parameter model pada penelitian ini menggunakan Metode Kemungkinan Maksimum (*Maximum Likelihood : ML*), yaitu metode yang memaksimalkan fungsi pengepasan secara iteratif, dengan bentuk fungsi pengepasan metode *ML* adalah sebagai berikut

$$F_{ML} = \log|\hat{\Sigma}| + \text{tr}\{\hat{\Sigma}^{-1}\} - \log|\mathbf{S}| - (p + q) \quad (4)$$

dimana p : jumlah peubah indikator x , q : jumlah peubah indikator y , dan dalam penelitian ini $p = 23$ dan $q = 9$. $\hat{\Sigma}$: matriks koragam MPS dan \mathbf{S} : matriks koragan contoh bagi peubah pengamatan contoh $z = (y', x')$.

Validitas dan reliabilitas peubah indikator diperoleh melalui koefisien reliabilitas indikator menggunakan rumusan berikut

$$\rho_i = \frac{\lambda_i^2}{\lambda_i^2 + \text{Var}(\varepsilon_i)} = \lambda_i^2 \quad (5)$$

dan *reliabilitas* peubah laten diperoleh melalui koefisien reliabilitas konstruk menggunakan rumusan berikut

$$\rho_{ii} = \frac{\left(\sum_{i=1}^k \lambda_i\right)^2}{\left(\sum_{i=1}^k \lambda_i\right)^2 + \sum_{i=1}^k (1 - \lambda_i^2)} \quad (6)$$

dengan λ_i : muatan faktor (peubah laten) yang terstandarisasi, (Whidiarso, [8]). Besarnya nilai koefisien reliabilitas indikator (item) yang direkomendasikan adalah diatas 0,5, dan koefisien reliabilitas konstruk (peubah laten) yang direkomendasikan adalah diatas 0,7, Whidiarso [3].

Kesesuaian model MPS diperiksa dengan uji χ^2 (*Chi-Square Statistic*), *AGFI* (*Adjusted Goodness of Fit Index*), *GFI* (*Goodness of Fit Index*) dan *RMSEA* (*Root Mean Square Error of Approximation*). Nilai χ^2 merupakan ukuran kebaikan atau keburukan model pada data. Nilai χ^2 dengan $p\text{-value} > 0.05$ menunjukkan model sudah baik. Nilai *GFI* dan *AGFI* yang baik adalah lebih besar dari 0.90, dengan kata lain model yang

dibuat sudah sesuai, dan nilai *GFI* ataupun *AGFI* maksimum adalah 1, Bolen [2]. Nilai $RMSEA \leq 0.08$ memberikan indikasi bahwa model mendekati pemenuhan model terbaik, Fox, [4]. Selain pengujian terhadap model yang dibuat, terdapat pula pengujian untuk dugaan parameter model apakah secara statistik signifikan berbeda dengan nol, pada taraf nyata 95% atau 99%. Uji ini sering disebut dengan uji-*t*, Bolen [2]. Paket perangkat lunak komputer yang digunakan untuk mengoperasikan MPS dalam penelitian ini adalah *Linear Structural Relationship (LISREL)*. *LISREL* mengestimasi koefisien-koefisien dari sejumlah persamaan struktural yang linear, Jöreskog, [5].

3. Hasil dan Pembahasan

3.1 Sumber dan Deskripsi Data

Karakteristik dari 309 sampel mahasiswa berdasarkan variabel bebas dan variabel terikat adalah bahwa responden angkatan 2012 jumlahnya paling banyak yaitu sebesar 42,72% dibandingkan dengan responden angkatan 2011 sebesar 31,07% dan 2013 sebesar 26,21%. Kemudian, terdapat enam jenis usaha yang dimiliki oleh mahasiswa MIPA Unsri, diantaranya makanan, konveksi, jasa, desain grafis, Alat Tulis Kantor (ATK), dan lainnya. Usaha yang paling banyak dimiliki oleh mahasiswa FMIPA Unsri adalah jenis usaha konveksi. Dari tabel tersebut, jika dilihat berdasarkan kategori jenis kelamin, maka responden terbanyak adalah perempuan dengan persentase sebesar 71,84%.

3.2 Nilai Peubah Indikator

Peubah-peubah indikator dilambangkan oleh y_1, \dots, y_9 , serta x_1, \dots, x_{23} untuk setiap responden. Selanjutnya, dibentuk matriks korelasi dari ke-32 peubah indikator tersebut, untuk input dalam menduga parameter model faktor konfirmatori pada persamaan (2) dan (3), dan untuk menduga parameter model MPS pada persamaan (1) secara simultan. Dari analisis faktor konfirmatori diperoleh hasil bahwa peubah laten Kemandirian dan KPM tidak valid dibentuk oleh indikatornya, maka dikeluarkan dari model.

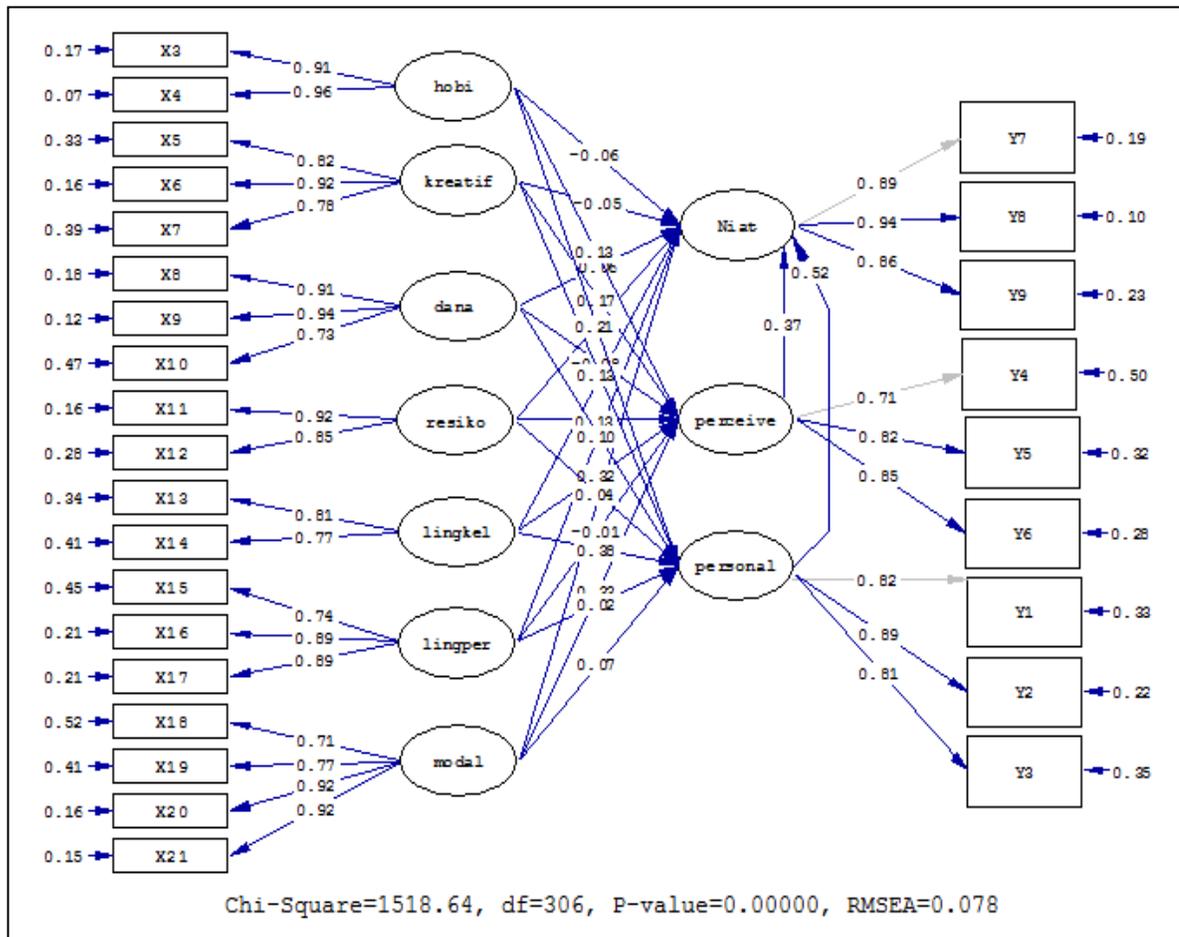
3.3 Analisis Model MPS

Hasil dugaan parameter model lengkap dari MPS dapat dilihat pada Gambar 1. Pengolahannya dibantu oleh program *LISREL 8.50* melalui matriks korelasi yang telah dibuat sebelumnya, dengan menggunakan metode *ML*.

Model terdiri atas model pengukuran dan model jalur, dengan tujuh peubah laten eksogen yaitu Hobi mahasiswa, Kreatifitas mahasiswa, Dana Dikti, Keberanian menanggung resiko, Lingkungan keluarga, Lingkungan pergaulan dan kampus, Modal,

serta dua peubah laten endogen yaitu *Personality attitude*, *Perceived Behavioral Control* dan *Entrepreneurship Intention* (Niat).

Diperoleh nilai *Chi-square* dengan derajat bebas 306 sebesar 1518,64, dan *P-value* bernilai 0,0000. Nilai *P-value* lebih kecil dari 0.05, hal ini berarti H_0 ditolak, sehingga matriks varian kovarian populasi tidak sama dengan matriks varian kovarian yang diestimasi, namun perlu diketahui bahwa nilai *Chi-square* sensitif terhadap jumlah contoh sehingga perlu diuji kesesuaian lainnya. Uji kesesuaian lainnya yaitu nilai RMSEA sebesar 0.078 lebih kecil dari 0.08, serta nilai *GFI* sebesar 0,94 dan *AGFI* sebesar 0.93 keduanya lebih besar dari dari 0.90, ini berarti bahwa model yang dibuat telah dapat mewakili dengan baik hubungan yang terdapat pada data contoh, atau model dapat dikatakan sudah baik.



Gambar 1. Model Struktural MPS Lengkap

Dugaan koefisien model *pengukuran* beserta nilai statistik uji-*t* nya, serta tanda signifikansinya dalam bentuk bintang, tersusun pada Tabel 2.

Pada Tabel 2 terlihat bahwa semua koefisien model pengukuran signifikan pada taraf 1%, dengan nilai t pada tabel adalah 2,33, sehingga dapat dikatakan bahwa peubah-peubah indikator sudah valid. Model yang terbentuk juga telah reliabel, berdasarkan nilai-nilai koefisien reliabilitas indikator yang semuanya lebih besar dari 0,5, dan koefisien reliabilitas konstruk yang semuanya lebih besar dari 0,7, yang diperoleh dari persamaan (5) dan persamaan (6). Secara ringkas nilai koefisien reliabilitas dapat dilihat pada tabel 3.

Tabel 2. Nilai Dugaan Parameter Model Pengukuran

Parameter Model pengukuran	Nilai dugaan	t -value
$\lambda_{3,2}^x$	0,91	19,54**
$\lambda_{4,2}^x$	0,96	21,37**
$\lambda_{5,3}^x$	0,82	16,83**
$\lambda_{6,3}^x$	0,92	19,99**
$\lambda_{7,3}^x$	0,78	15,76**
$\lambda_{8,4}^x$	0,91	19,96**
$\lambda_{9,4}^x$	0,94	21,17**
$\lambda_{10,4}^x$	0,73	14,50**
$\lambda_{11,5}^x$	0,92	16,36**
$\lambda_{12,5}^x$	0,85	15,11**
$\lambda_{13,6}^x$	0,81	15,33**
$\lambda_{14,6}^x$	0,77	14,33**
$\lambda_{15,7}^x$	0,74	14,72**
$\lambda_{16,7}^x$	0,89	19,20**
$\lambda_{17,7}^x$	0,89	19,17**
$\lambda_{18,8}^x$	0,71	13,60**
$\lambda_{19,8}^x$	0,77	15,63**
$\lambda_{20,8}^x$	0,92	20,58**
$\lambda_{21,8}^x$	0,92	20,80**
$\lambda_{1,1}^y$	0,82	-
$\lambda_{2,1}^y$	0,89	17,65**
$\lambda_{3,1}^y$	0,81	15,82**
$\lambda_{1,2}^y$	0,71	-
$\lambda_{2,2}^y$	0,82	12,90**
$\lambda_{3,2}^y$	0,85	13,16**
$\lambda_{1,3}^y$	0,89	
$\lambda_{2,3}^y$	0,94	26,76**
$\lambda_{3,3}^y$	0,86	22,59**

**) signifikan pada taraf 1%

Dugaan koefisien model jalur beserta nilai statistik uji-*t* nya, serta tanda signifikansinya dalam bentuk bintang, tersusun pada Tabel 4.

Tabel 3. Nilai Koefisien Reliabilitas

Peubah laten	Simbol peubah indikator	Koefisien Reliabilitas indikator	Koefisien reliabilitas konstruk
Hobi (ξ_2)	x_3	0,83	0,93
	x_4	0,92	
Kreatifitas (ξ_3)	x_5	0,67	0,88
	x_6	0,84	
	x_7	0,61	
Dana Dikti (ξ_4)	x_8	0,83	0,89
	x_9	0,88	
	x_{10}	0,53	
Resiko (ξ_5)	x_{11}	0,86	0,88
	x_{12}	0,71	
Lingkungan keluarga (ξ_6)	x_{13}	0,69	0,77
	x_{14}	0,58	
Lingkungan Pergaulan dan kampus (ξ_7)	x_{15}	0,55	0,88
	x_{16}	0,79	
	x_{17}	0,79	
Modal Pribadi (ξ_8)	x_{18}	0,51	0,98
	x_{19}	0,59	
	x_{20}	0,85	
	x_{21}	0,85	
<i>Personal Attitude</i> (η_1)	y_1	0,67	0,87
	y_2	0,77	
	y_3	0,66	
<i>Perceived Behavioral Control</i> (η_2)	y_4	0,51	0,84
	y_6	0,66	
	y_7	0,74	
<i>Entrepreneurship Intention/ Niat</i> (η_3)	y_8	0,81	0,94
	y_9	0,90	

Pada tabel 4, terdapat delapan parameter koefisien model jalur yang signifikan pada taraf 1% atau 5%, yaitu $\gamma_{1,2}$, $\gamma_{1,6}$, $\gamma_{2,3}$, $\gamma_{2,5}$, $\gamma_{2,6}$, $\gamma_{2,8}$, $\beta_{3,1}$ dan $\beta_{3,2}$. Tabel 4 juga menunjukkan besarnya pengaruh langsung dari ketujuh buah peubah laten eksogen terhadap tiga buah peubah laten endogen.

Tabel 4. Nilai Dugaan Parameter Model Jalur

Parameter Model Jalur	Nilai dugaan	<i>t-value</i>
$\beta_{3,1}$	0,52	6,82**
$\beta_{3,2}$	0,37	4,83**
$\gamma_{1,2}$	0,21	3,33**
$\gamma_{1,3}$	0,13	1,77
$\gamma_{1,4}$	0,10	1,59
$\gamma_{1,5}$	0,04	0,74
$\gamma_{1,6}$	0,38	4,38**
$\gamma_{1,7}$	0,02	0,20
$\gamma_{1,8}$	0,07	1,17
$\gamma_{2,2}$	0,13	1,89
$\gamma_{2,3}$	0,17	2,12*
$\gamma_{2,4}$	-0,08	-1,23
$\gamma_{2,5}$	0,13	2,27**
$\gamma_{2,6}$	0,32	3,56**
$\gamma_{2,7}$	-0,02	-0,18
$\gamma_{2,8}$	0,33	5,01**
$\gamma_{3,2}$	-0,06	-0,94
$\gamma_{3,3}$	-0,05	-0,67
$\gamma_{3,4}$	-0,06	-1,01
$\gamma_{3,5}$	0,08	1,45
$\gamma_{3,6}$	0,11	1,21
$\gamma_{3,7}$	0,02	0,29
$\gamma_{3,8}$	-0,01	-0,21

***) signifikan pada taraf 1%

*) signifikan pada taraf 5%

Dapat dijelaskan bahwa, peubah-peubah laten Hobi dan Lingkungan keluarga memberikan pengaruh langsung secara signifikan terhadap peubah laten *Personal Attitude* sebesar 0,21 dan 0,38 dengan nilai statistik uji-*t* nya masing-masing 3,33 dan 4,38, artinya peningkatan faktor hobi mahasiswa satu satuan, secara langsung dapat menaikkan 0,21 satuan *Personal attitude* mahasiswa, dan peningkatan faktor lingkungan keluarga mahasiswa satu satuan, secara langsung dapat menaikkan 0,38 satuan kepuasan *Personal attitude* mahasiswa. Peubah laten Kreativitas, Risiko, Lingkungan keluarga, dan Modal memberikan pengaruh langsung terhadap peubah laten *Perceived Behavioral Control* masing-masing sebesar 0,17, 0,13, 0,32 dan 0,33 dengan nilai statistik uji-*t* nya masing-masing 2,12, 2,27, 3,56, 5,01. Selanjutnya juga dua peubah laten eksogen *Personal attitude* dan *Perceived behavioral control* memberikan pengaruh langsung terhadap peubah laten eksogen Niat mahasiswa berwirausaha, masing-masing sebesar 0,52 dan 0,37 dengan statistik uji-*t* nya masing-masing 6,82 dan 4,83.

Selain pengaruh langsung, terdapat pengaruh tidak langsung dari ketujuh peubah-peubah laten eksogen terhadap peubah laten endogen Niat melalui peubah antara *Personal attitude* dan *Perceived behavioral control*. Pengaruh tidak langsung terbesar yang melalui peubah laten *Personal attitude* diberikan oleh peubah laten eksogen Lingkungan keluarga sebesar $(0,38 \times 0,52) = 0,198$, artinya peningkatan faktor Lingkungan keluarga satu satuan, secara tidak langsung melalui peubah laten *Personal attitude* dapat menaikkan 0,198 satuan Niat Berwirausaha mahasiswa. Pengaruh tidak langsung terbesar yang melalui peubah laten *Perceived behavioral control* diberikan oleh peubah laten eksogen Modal sebesar $(0,33 \times 0,37) = 0,122$, artinya peningkatan faktor Modal pribadi mahasiswa satu satuan, secara tidak langsung melalui peubah laten *Perceived Behavioral Control* dapat menaikkan 0,122 satuan Niat Berwirausaha mahasiswa.

Selanjutnya pengaruh total peubah-peubah laten eksogen terhadap peubah laten Niat, yang merupakan penjumlahan pengaruh langsung dan tidak langsung dari setiap peubah laten eksogen terhadap peubah laten endogen, paling besar diberikan oleh peubah laten lingkungan keluarga sebesar $(0,38 \times 0,52) + (0,38 \times 0,3) + 0,11 = 0,426$. Sementara itu pengaruh total peubah laten endogen terhadap peubah laten endogen Niat paling besar diberikan oleh peubah laten *Personal attitude* sebesar peubah langsungnya yaitu 0,52.

Berdasarkan hasil MPS, menunjukkan bahwa lingkungan keluarga memegang peranan penting dalam membentuk niat mahasiswa dalam berwirausaha setelah lulus sarjana, demikian juga dengan *Personal attitude* memberikan pengaruh terbesar terhadap Niat mahasiswa untuk berwirausaha.

4. Kesimpulan

Peubah-peubah indikator yang ada dalam model MPS valid dan reliabel membentuk kesepuluh peubah laten Hobi, Kreativitas, Dana Dikti, Risiko, Lingkungan keluarga, Lingkungan pergaulan dan kampus, Modal pribadi, *Personal Attitude*, *Perceived Behavioral Control* dan Niat. Faktor-faktor yang secara signifikan memiliki

pengaruh tidak langsung dan bernilai positif terhadap Niat mahasiswa berwirausaha adalah Faktor Hobi, Lingkungan keluarga, Kreatifitas, Resiko, dan Modal.

Daftar Pustaka

- [1] Ferreria J. J. et al. 2012. A Model of Entrepreneurial Intention, *Journal of Small Business and Enterprise Development*, 19 (3), 424-440.
- [2] Bollen K. A. 1989. *Structural Equation with Latent Variables*. John Wiley. New York
- [3] Whidiarso W. 2011. *Reliabilitas dan Validitas dalam Pemodelan Persamaan Struktural SEM*. Fakultas Psikologi Universitas gadjah Mada. http://elisa1.ugm.ac.id/files/wahyu_psy/Zb38uYZu/Reliabilitas%20dan%20Validitas%20Konstruk%20dalam%20Pemodelan%20Persamaan%20Struktural%20SEM.pdf. Diakses tanggal 12 Juni 2015.
- [4] Fox, J. 2002. *Structural Equation Models*, www.ppsw.rug.nl/~boomsma/csaref.pdf. Diakses tanggal 1 Agustus 2005
- [5] Jöreskog K. G. and Sörbom, D. 1996. *Lisrel 8: User's Reference Guide*. Scientific Software International, Inc. Chicago.