

Pengembangan Model Kompetensi Peningkatan Skill Mahasiswa

Suranto

Teknik Industri – Fakultas Teknik - Universitas Muhammadiyah Surakarta
Jl. A. Yani Tromol Pos 1 Pabelan Kartasura 57102 Telp 0271 717417
Email : ranto_ums@yahoo.com

Abstraksi

Penelitian ini bertujuan mengembangkan model kompetensi mahasiswa dalam rangka peningkatan keterampilan dan pengetahuan mahasiswa. Model dikembangkan melalui *doing* (praktik langsung) dan *empowering* (pemberdayaan). Langkah pengembangan meliputi: (1) desain model, desain instrumen angket, dan validasi terhadap model, cengan pengukuran *goodness of fit*; (2) uji coba model untuk mengukur efektifitas kerja model. Validasi model diambil 40 mahasiswa yang mendapat perlakuan *doing* dan *empowering* dipilih menggunakan teknik *simple random sampling*. Pengumpulan data dilakukan melalui wawancara dan angket. Data dianalisis melalui konsep SEM (*Structural Equation Modeling*). Metode yang digunakan dalam uji coba lapangan adalah eksperimen semu, yaitu kelompok eksperimen dan kelompok kontrol (*pretest-posttest control group design*). Subjek uji coba sebanyak 20 mahasiswa pada program studi teknik informatika kelas reguler yang dikenai program kompetensi disebut kelompok eksperimen dan 20 mahasiswa pada program studi teknik informatika komputer kelas mandiri disebut sebagai kelompok kontrol yang tidak dikenai program kompetensi. Data dianalisis menggunakan *test* untuk mengetahui perbedaan secara signifikan perilaku kelompok eksperimen dan kelompok kontrol.

Hasil penelitian pengembangan model kompetensi ini dinyatakan valid sesuai nilai *Probability* 0.0781, *Goodness of Fit Model (GFI)* 0.8265, *Adjusted Goodness of Fit Index (AGFI)* 0.8760, *Comparative Fit Index (CFI)* 0.9838, dan *Root Mean Square Error of Approximation (RMSEA)* 0.0570. Model ini dinilai efektif karena mampu meningkatkan kompetensi keterampilan mahasiswa. Hasil analisis *konfirmasi (CFA)* menunjukkan bahwa setiap variabel laten terbukti dibentuk oleh manifest-manifes satu dimensi. Model diterapkan memiliki dampak kecenderungan positif dalam rangka peningkatan keterampilan mahasiswa, setelah mendapat perlakuan program kompetensi. Variabel laten capaian hasil keterampilan direfleksikan oleh manifes: (1) siap kerja, (2) mandiri berwirausaha, (3) keterampilan manajerial, (4) kompetensi lulusan, (5) indeks prestasi, (6) mental kreatif dan inovatif.

Kata kunci: kompetensi, keterampilan, mahasiswa

PENDAHULUAN

Kemajuan industri dan teknologi selalu diwarnai dengan *change* (perubahan), *competitiveness* (persaingan), *complexity* (kompleksitas) suatu masalah yang menuntut lulusan perguruan tinggi harus cepat berbenah agar lulusan mampu berdaya saing [14]. Untuk menghasilkan lulusan berdaya saing tersebut dibutuhkan sinergi elemen pendidikan meliputi: metode, strategi, sarana prasarana dan sejumlah input pembelajaran lainnya. Amanat Undang-Undang RI No. 2 tahun 1989 tentang Sistem Pendidikan Nasional dinyatakan bahwa "pendidikan adalah usaha sadar untuk menyiapkan peserta didik melalui kegiatan bimbingan, pengajaran dan/atau latihan bagi peranannya di masa yang akan datang". Pendidikan tidak hanya memberikan bekal ilmu, menstransfer materi dan pengembangan ilmu semata, tetapi memberikan bekal keterampilan pengembangan diri, melatih mental, jiwa, sikap, kebiasaan dan sistem nilai yang diperlukan untuk bekerja [5].

Pengembangan model kompetensi berbasis *skill* dalam rangka peningkatan pengetahuan, kemampuan keterampilan mahasiswa dirasa sangat penting, hal ini terlihat: (a) masih rendah lulusan perguruan tinggi yang berani melakukan usaha mandiri, (b) terdapat lulusan perguruan tinggi yang masih menganggur, (c) banyak mahasiswa lebih mencari pekerjaan (*job seeker*) dibanding mencipta lapangan pekerjaan (*job creator*) [2]. Fenomena di atas merupakan suatu indikasi bahwa orientasi pendidikan meluluskan mahasiswa lebih mandiri belum tercapai, artinya masih ada permasalahan dalam pendidikan terutama model pelatihan dan pembelajaran. Melalui materi kuliah berbasis *skill* diharapkan bangsa Indonesia akan memiliki juragan dan menurunkan angka pengangguran, sehingga lulusan tidak semata-mata mengandalkan pekerjaan dari pihak lain. Jika juragan banyak yang terlahir, bangsa Indonesia akan menjadi negara produsen, bukan lagi menjadi negara konsumen, sehingga kemakmuran dan kesejahteraan hidup rakyat akan lebih baik [1].

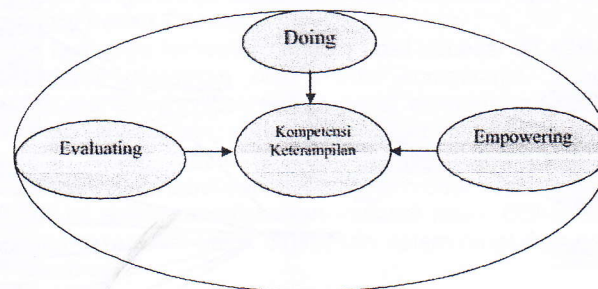
Mencermati pernyataan di atas *Competency Based Training (CBT)* dan *On The Job Training (OJT)* sangat dibutuhkan dalam rangka peningkatan *soft skill* bagi mahasiswa. Mahasiswa di program studi teknik informatika komputer kelas reguler wajib mengikuti pelatihan, praktikum dan *workshop* yang berguna pada pengembangan diri. Mahasiswa yang mengikuti program CBT dan OJT mendapatkan pendampingan, pembimbingan, pelatihan dan praktik agar lulusan berdaya saing memiliki keterampilan

siap kerja, siap guna dan mandiri. Tujuan pembelajaran CBT dan OJT tersebut membangun mental mahasiswa, agar nantinya mahasiswa memiliki *skill*, memiliki mental yang tidak tergantung pada pihak lain, menjadi *job creator* (pencipta lapangan kerja) dan tidak lagi *job seeker* (pencari pekerjaan). Mental dimaksud adalah mahasiswa memiliki nilai lebih dalam kemampuan analisis, *skill of thinking*, *skill of knowledge*, *management skill*, *vocational skill*, dan *communication skill*.

Pengembangan model kompetensi berbasis *skill* ini *urgen* untuk dilakukan karena: (a) terdapat pengangguran pada lulusan perguruan tinggi, (b) pengembangan model kompetensi *life skill* sebagai salah satu alternatif solusi membangun keterampilan, (c) terdapat lulusan pendidikan perguruan tinggi memiliki mental mencari kerja, belum memiliki keterampilan kerja yang cukup; (d) belum ditemukan penelitian yang serupa dalam merumuskan model kompetensi berbasis *skill* peningkatan keterampilan, (e) banyak program studi mengajarkan mata kuliah baru taraf kognitif dan afektif sehingga mahasiswa masih berkecimpung dalam tugas besar, teori, dan kunjungan lapangan semata; (f) pengembangan model kompetensi diharapkan mampu menjadi model yang *good and fit*, sehingga dapat diterapkan pada jenjang pendidikan formal [1].

Rumusan penelitian ini adalah: (a) apakah parameter pada *goodness of fit* model memenuhi kriteria valid yang diterapkan dalam konsep *Structural Equation Modeling*, (b) bagaimana dampak penerapan model kompetensi yang dikembangkan, dan penelitian ini bermanfaat: (a) bagi lembaga/organisasi yang mempunyai komitmen dibidang peningkatan *skill* lulusan, (b) bagi pendidik, hasil penelitian sebagai bahan koreksi dan mawas diri dalam rangka peningkatan keterampilan mahasiswa; (c) bagi pihak yang mempunyai minat dan kepedulian terhadap pelatihan *skill*, hasil penelitian sebagai bahan informasi dalam menentukan langkah koordinasi, kolaborasi, dan sinkronisasi dengan berbagai pihak terkait; (d) bagi mahasiswa sebagai alat peningkatan keterampilan mahasiswa.

Capaian akhir dari penelitian ini adalah produk berupa model, yaitu model peningkatan keterampilan mahasiswa yang memiliki keunggulan spesifik: (a) *flexible* artinya dapat diterapkan pada pendidikan formal, (b) *applicable* artinya dapat diaplikasikan pada pembelajar perguruan tinggi, (c) *visible* artinya memiliki visi pemberdayaan mahasiswa yang dilandasi dari proses penggalan potensi diri, (d) integrasi artinya dilakukan bersamaan dalam pembelajaran di kelas [1]. Dalam penelitian ini, proses peningkatan *skill* mahasiswa dikembangkan secara terintegrasi yaitu dilaksanakan bersamaan dengan pembelajaran di kelas dan luar kelas, di dalamnya mengandung konsep model kompetensi sesuai Gambar-1. Proses model kompetensi memuat konsep model: *Doing*, *Empowering*, dan *Evaluating* (DEE), tujuan akhir proses kompetensi ini adalah mahasiswa memiliki keterampilan yang baik.



Gambar 1. Konsep model inkubator kewirausahaan

Secara khusus *competency based training* dan *on the job training* sebagai model peningkatan *skill* diimplementasikan secara terintegrasi pada mata kuliah yang ada di program studi teknik informatika komputer. Menurut Sulipan dalam [1], bahwa konsep pelatihan berbasis kompetensi (*Competency Based Training*), dan *On the job training* (OJT) memiliki tujuan dan harapan bagi mahasiswa dalam pengayaan pengetahuan, keterampilan agar setelah lulus siap bekerja sesuai dengan standar kinerja diinginkan pengguna [1], [2].

Doing artinya mahasiswa mengalami praktik tindakan langsung pada dunia kerja (baik industri atau laboratorium) [10], [2]. *Empowering* artinya kegiatan peningkatan kapasitas mahasiswa melalui CBT dan OJT dengan cara dibimbing, diarahkan, digali kemampuannya dalam praktik [9], [6], [1], [1]. *Evaluating* adalah suatu proses evaluasi tentang sejauh mana suatu kegiatan telah dicapai [7], [16], [4], [8].

METODE PENELITIAN

Metode kuantitatif sebagai pendekatan penelitian ini, penelitian ini menggunakan subyek mahasiswa teknik informatika komputer kelas reguler sebagai kelompok eksperimen di Fakultas Sains Teknologi Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta. Penelitian ini menggunakan subyek 40 mahasiswa, pengambilan data melalui teknik *simple random sampling*. Setelah model diketahui *goodness of fit model* terpenuhi, kemudian uji eksperimen menggunakan mahasiswa teknik informatika masing-

masing sebanyak 20 mahasiswa sebagai kelompok eksperimen dan kelas mandiri sebagai kelompok kontrol.

Pada penelitian pengembangan ini sesuai prosedur pedoman yang dikemukakan oleh Borg and Gall [3]. Teknik pengumpulan data melalui angket (kuesioner), wawancara terstruktur, observasi, dan dokumentasi. Angket diberikan pada mahasiswa, untuk menguji variabel manifes yang merefleksikan variabel laten. Validitas isi (*content validity*), merupakan validitas yang diperhitungkan melalui pengujian terhadap isi alat ukur instrumen. Validitas konstruk (*construct validity*) merupakan instrumen berdasarkan teori/konsep yang menggunakan pendapat para ahli/pakar berdasar pengalaman empiris di lapangan [12]. Uji persyaratan menggunakan uji normalitas digunakan untuk membuktikan bahwa sampel yang digunakan dalam populasi berdistribusi normal, dan uji homogenitas digunakan untuk mengetahui apakah varians dari data kelompok mahasiswa dari variabel penelitian adalah sama [11]. Hipotesis nilai uji-t digunakan untuk mengetahui rata-rata lebih dari dua kelompok sampel berbeda secara signifikan atau tidak, uji-t berfungsi sebagai pengukur efektifitas kerja model, dari kelompok eksperimen dan kelompok kontrol.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Tahap Pengembangan dan Ujicoba Instrumen

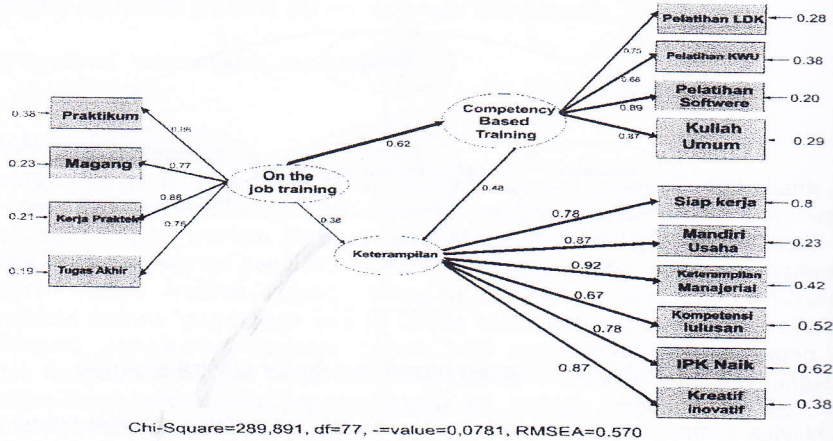
Penelitian dilakukan melalui tahapan, yaitu: (a) tahap pengembangan dan ujicoba instrumen angket, validasi model hipotetik, dan; (b) tahap ujicoba efektifitas kerja model. Kegiatan yang dilakukan pada tahap pertama, yaitu ujicoba instrumen dalam validasi model hipotetik bertujuan mengukur *goodness of fit* model yang dikembangkan. Tahap kedua ujicoba keterterapan model, terdiri atas beberapa kegiatan yaitu: (a) uji efektifitas model, (b) observasi kecenderungan perubahan keterampilan mahasiswa.

Validasi model dengan menggunakan *Confirmatory Factor Analysis (CFA)* mengukur konfirmasi manifes dalam model. CFA bertujuan untuk melakukan konfirmasi apakah: (a) model efektif diterapkan, dan, (b) variabel-variabel manifes terbukti merefleksikan variabel laten [17].

2. Hasil Validasi Instrumen

Kegiatan validasi model ini terjadi sekali analisis, dilakukan validasi model yang disebut *model original*, dan telah mencapai *Goodness Of Fit (GOF)*, sesuai persamaan model.

Kesesuaian *Goodness Of Fit (GOF)*, bertujuan untuk mengevaluasi kecocokan antara koefisien sampel dengan populasi, bila hasilnya sesuai berarti model mendapat dukungan secara empiris sehingga tidak diperlukan perubahan atau modifikasi. Model didapatkan hasil yang *good and fit*, sesuai Gambar 2 dan rekapitulasi hasil Tabel 1.



Gambar 2. Model kompetensi *good and fit*

Tabel 1. Hasil *goodness of fit index* model

No	Index	Cut of Value	Hasil	Keterangan
1	Kai Kuadrat (p)	Kecil (p > 0.05)	289.891 (0.0781)	Terpenuhi
2	CFI	≥ 0.90 (max 1)	0.9838	Terpenuhi
3	GFI	≥ 0.90 (max 1)	0.8265	Moderat
4	AGFI	≥ 0.90 (max 1)	0.8760	Moderat
5	RMSEA	≤ 0.08 (Min 0)	0.0570	Terpenuhi

Sumber : Hasil pengujian SEM

Tahap selanjutnya adalah menguji hasil uji struktural, yang berguna untuk mengetahui hubungan antar variabel dalam model kompetensi.

Tabel 2. Hasil pengujian struktural

Fungsi	Endogen	Eksogen	γ	β	t-hit	Ket*	R ²
1	Competency Based Training	On The Job Training	0.62		6.578	Sig	0.3844
2	Capaian Hasil Keterampilan	On The Job Training	0.38		4.625	Sig	0.3748
		Competency Based Training		0.48	5.430	Sig	

Sumber : Hasil pengujian SEM

- t-tabel (df = 37, α = 5%) = 2.021, t-hitung \geq 2.021 = sig dan t-hitung < 2.021 = tidak sig

Ditunjukkan Gambar 2 dan Tabel 2 bahwa terdapat dua fungsi dalam model kompetensi, fungsi pertama menjelaskan pengaruh *On The Job Training* terhadap *Competency Based Training*, fungsi kedua menjelaskan pengaruh *On The Job Training* dan *Competency Based Training* terhadap capaian hasil keterampilan. Dua fungsi tersebut menjelaskan pengaruh *On The Job Training* mahasiswa terhadap capaian hasil keterampilan secara tidak langsung melalui program *competency based training* dan *On The Job Training*.

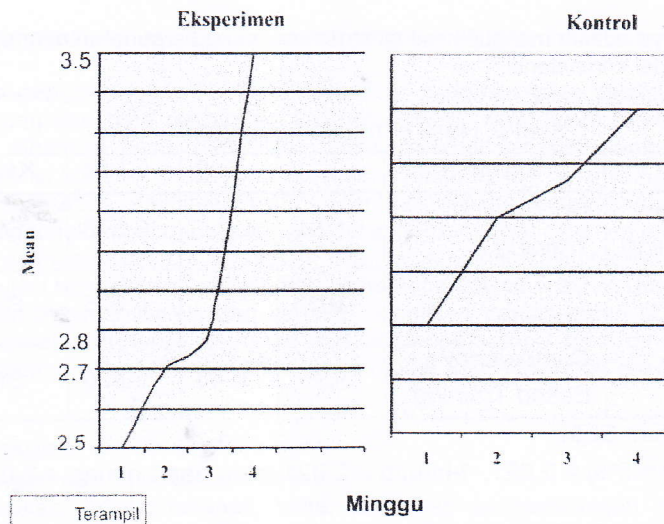
Fungsi pertama diperoleh persamaan, *Competency Based Training* = 0.62, dimana t-hitung sebesar 6.578. Nilai t-hitung > t-tabel (df=37, α =5%) sebesar 2.021 menandakan ada pengaruh signifikan variabel *Competency Based Training* terhadap inkubator. Sedangkan sumbangan (refleksi) *On The Job Training* terhadap *Competency Based Training* sebesar 38.44%, sebagai variabel tunggal kontribusinya dapat dikatakan cukup besar. Karena mengindikasikan kontribusi sisanya sebesar 61.56%, akan terbagi oleh beberapa variabel lain yang bisa dikembangkan, semisal: inkubator, pelatihan pengembangan diri, praktik kerja industri, dan lain-lain.

Eksogen *On The Job Training* bersama dengan *Competency Based Training* memberikan pengaruh terhadap capaian hasil keterampilan. Kebermaknaan ini ditandai oleh t-hitung > t-tabel untuk masing-masing eksogen. Bentuk persamaan pengaruhnya dapat dituliskan: *Capaian Hasil keterampilan* = 0.38 *On The Job Training* + 0.48 *Competency Based Training*.

Secara bersama kontribusi keduanya terhadap capaian hasil sebesar 37.48% berarti dari capaian hasil keterampilan mahasiswa dapat dijelaskan oleh model kompetensi. Kontribusi ini sekaligus menunjukkan bahwa keterampilan mahasiswa tidak hanya dapat dibentuk melalui CBT dan OJT saja, melainkan harus dibentuk bersama variabel lain, semisal: inkubator, pengembangan diri, praktek kerja industri, dll. Apa yang ditemukan dalam model tersebut menjawab beberapa pertanyaan tentang kemampuan aspek dalam membangun variabel-variabel dalam model. Tabel 4 menunjukkan bahwa semua aspek memberikan kontribusi dalam merefleksikan variabel laten. Dilihat bahwa CBT dan OJT mampu meningkatkan keterampilan dan efektif untuk diterapkan dalam rangka peningkatan keterampilan mahasiswa, hal ini ditunjukkan Gambar 3.

Tabel 3. Daya refleksi aspek variabel

Variabel	No	Aspek	λ	t-hit *	Determinasi
<i>On The Job Training</i>	1	Praktikum	0.86	Reff	73.96
	2	Magang	0.77	9.3211	59.29
	3	Kerja Praktek	0.88	6.2743	77.44
	4	Tugas Akhir	0.76	5.9218	57.76
<i>Competency Based Training</i>	1	Pelatihan <i>Leadership</i>	0.75	Reff	56.25
	2	Pelatihan Kewirausahaan	0.68	9.6834	46.24
	3	Pelatihan <i>Software</i>	0.89	24.8743	79.21
	4	Kuliah Umum	0.87	15.1190	75.69
	1	Siap Kerja	0.78	Reff	60.84
	2	Mandiri Usaha	0.87	10.6582	75.69
	3	Keterampilan Manajerial	0.92	10.0342	84.64
	4	Indek Prestasi Kumulatif Naik	0.67	8.0563	44.89
	5	Kompetensi lulusan	0.78	5.0673	60.83



Gambar 3. Perbandingan perkembangan capaian hasil

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah disajikan, ditarik kesimpulan sebagai jawaban dari pertanyaan penelitian, sebagai berikut: (1) model yang dikembangkan dinyatakan valid, hal ini berdasar nilai GOF (*Goodness of Fit test*), nilai probabilitas tingkat signifikansi penerimaan probabilitas (p) $0.0781 > 5\%$, (tidak ada perbedaan instrumen yang digunakan dengan kondisi sebenarnya), *Goodness of Fit Model (GFI)* $0.8265 < 0.90$ (hasilnya moderat, artinya model yang diujikan mendekati/sesuai dengan kenyataan), *Adjusted Goodness of Fit Index (AGFI)* $0.8760 < 0.90$ (hasilnya moderat, artinya adanya keseuaian model yang diujikan dengan kenyataan yang diteliti), *Comparative Fit Index (CFI)* $0.9031 < 0.90$ (hasilnya terpenuhi, artinya adanya perbandingan/perbedaan model yang diujikan dengan model biasa, baik dan sesuai pengukuran), dan *Root Mean Square Error of Approximation (RMSEA)* $0.057 < 0.06$ (terpenuhi, artinya sampel telah membuktikan/menunjukkan ada perbedaan model yang baik); (2) model pengembangan dikatakan efektif, karena efektif memiliki keterterapan model yang baik digunakan untuk peningkatan keterampilan mahasiswa, hal ini terbukti dari *trend* kecenderungan perilaku mahasiswa; (3) besarnya pengaruh manifes terhadap laten keterampilan dari: (a) aspek siap kerja merefleksikan keterampilan sebesar 60.84%, (b) mandiri usaha merefleksikan keterampilan sebesar 75.68%, (c) manajerial merefleksikan keterampilan sebesar 84.64%; (d) indeks prestasi merefleksikan keterampilan sebesar 44.89%, (e) kompetensi lulusan merefleksikan keterampilan sebesar 60.83%, (f) kreatif inovatif merefleksikan keterampilan sebesar 75.68%.

Saran penelitian ini adalah berhubungan tentang penerapan model yang dikembangkan, yang dapat dimanfaatkan: (1) bagi lembaga pendidikan, pembentukan kompetensi keterampilan mahasiswa dapat dibangun melalui model kompetensi berbasis *skill*, kompetensi yang dimaksud memenuhi aspek psikomotorik, kognitif dan afektif; (2) bagi masyarakat dan pengguna, berdasar hasil penelitian menunjukkan bahwa model kompetensi berbasis *life skill* telah efektif dalam peningkatan keterampilan mahasiswa, disarankan model kompetensi perlu diujicobakan pada lembaga *non formal*; (3) bagi semua pengambil kebijakan, bahwa kompetensi tidak hanya menekankan aspek afektif dan kognitif, tetapi aspek psikomotorik melalui implementasi berbasis *skill*.

UCAPAN TERIMA KASIH

Kepada mahasiswa program studi teknik informatika kelas reguler dan kelas mandiri yang bersedia menjadi responden penelitian, Bapak Agus Mulyanto. MKom., selaku ketua program studi yang memberikan ijin dalam penelitian.

DAFTAR PUSTAKA

Buku Teks:

- [1]. Anderson, L. *Creative Writing: A Workbook With Readings*. Oxfordshire: Routledge. Abington, 1980: 139.
- [2]. Barlow, M. L. *The Philosophy For Quality Vocational Education Programs*. Washington DC: The American Vocational Association, Inc. 1974: 42.
- [3]. Borg, W.R., & Gall, M.D. *Educational Research: An Introduction*. London: Longman, Inc. 1980: 70.
- [4]. Cernea, M. M., & Tepping. B.J. 1977. *A System Of Monitoring And Education Of Agricultural Extension Project World Bank Staff Working Paper*. New Jersey: Hoboken Inc. 1977:

- [5] Departemen Pendidikan Nasional: Direktorat Menengah Kejuruan. 2003. Undang Undang RI No 20, Tahun 2003. Tentang Konsep Pendidikan Kecakapan Hidup.
- [6] Faure. *Knowledge-Driven Entrepreneurship: The Key To Social And Economic Transformation*. Springer. New York: Dordrecht Heidelberg. 1973: 12.
- [7] Guek, W. *The Personal Activity By Means By Which The Enerprise Determines The Exent To Which The Employee Is Performing The Job Activity*. New York USA: New Graw Hill. 1978: 56.
- [8] Isaac, S., & Michael., William. B. *Handbook In Research And Evaluation*. California USA: Second edition. Ohio. 1983: 10.
- [9] Kalantaridis, C. 2004. *Understanding The Entrepreneur: An Institutional Perspective*. Burlington USA: Ashgate Publishing Company. 2004: 146.
- [10] Rafa, R. G. *Great Networking Skills*. New York USA: The Rosen Publishing Goup. 2007: 17.
- [11] Setiadji. B. *Bisnis Lingkungan*. Surakarta. Pascasarjana UNIBA. 2008: 83.
- [12] Sugiyono. *Penelitian pengembangan R & D*. Bandung: Alfabeta. 2005: 73.
- [13] Sukardi. *Metodologi Penelitian Pendidikan. Kompetensi dan Praktiknya*. Bandung: Bumi Aksara. 2003: 79.
- [14] Suranto. *Pendidikan Berbasis Competency Based Training*. Semarang. Aneka Ilmu. 2009: 56-58.
- [15] Suranto. *Entrepreneurship incubator increase independence students*. Seminar International. ICVET Juni 2012. Auditorium Universitas Negeri Yogyakarta. Yogyakarta. Page 83-87
- [16] Tyler. *Basic Principal Of Curriculum And Instruction*. Chicago: University of Chicago. 1949: 69.
- [17] Wijaya. T. *Analisis Structural Equation Modeling, Menggunakan AMOS*. Yogyakarta: Atma Jaya Press. 2010: 8-9.

Jurnal

- [18] Deccache, A., Isabelle, A., William, D. *Patient Empowerment In Theory And Practice: Polysemy Or Cacophony*. *Journal Patient Education and Counseling*, 2007: Vol 66, No 13. page 16-20.
- [19] Suranto. *Analisis Perbedaan Mental Wirausaha Mahasiswa Dengan Non Parametrik*, *Jurnal Industri* Vol 09. No 2. Desember 2010, pp 7-14.

Prosiding

- [20] Djam'an, Satori. 2004. *Implementasi Life Skills dalam Konteks Pendidikan di Sekolah*. UNIMED. 2004: 1-8

Disertasi

- [21] Suranto, *Pengembangan Model Inkubator Peningkatan Kemandirian Wirausaha Mahasiswa*. Disertasi. Tidak diterbitkan. Universitas Negeri Yogyakarta. 2012.