

SECOND-ORDER CONFIRMATORY FACTOR ANALYSIS PADA KEMISKINAN DI KABUPATEN JOMBANG

Bambang Widjanarko Otok dan Masnatul Laili

Jurusan Statistika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Institut Teknologi Sepuluh Nopember (ITS)

Jl. Arief Rahman Hakim, Surabaya 60111 Indonesia

e-mail: dr.otok.bw@gmail.com

Abstrak—Kemiskinan tidak lagi hanya dianggap sebagai dimensi ekonomi, melainkan telah meluas hingga ke dimensi sosial, kesehatan, pendidikan dan politik. Salah satu daerah yang sedang menghadapi krisis tersebut adalah Kabupaten Jombang. Hal ini membuat kabupaten di Provinsi Jawa Timur tersebut menjadi salah satu kabupaten yang tepat untuk menjadi lokasi penelitian mengenai kemiskinan dan juga karena menghadapi persoalan berkenaan dengan masalah kesejahteraan sosial. Pada penelitian ini kemiskinan dipandang melalui 3 dimensi yaitu ekonomi, kesehatan, dan SDM. Analisis dilakukan semua 306 desa/kelurahan di Kabupaten Jombang dengan Second-Order CFA. Indikator yang membentuk secara signifikan variabel laten ekonomi yaitu persentase RTM yang hanya sanggup membeli satu set pakaian baru dalam setahun (X_3), penguasaan bangunan tidak milik sendiri (X_4), tidak memiliki aset dengan nilai Rp.500.000 (X_5), penghasilan kepala rumah tangga perbulan dibawah Rp.600.000 (X_6), hanya sanggup makan sebanyak satu/dua kali dalam sehari (X_7), dan mengkonsumsi daging/susu/ayam satu kali dalam sehari (X_8). Sedangkan untuk variabel laten kesehatan yaitu tidak sanggup membayar pengobatan di puskesmas/poliklinik (X_9), sumber air minum berasal dari sumur/mata air tidak terlindung/sungai (X_{10}), jenis lantai bangunan tempat tinggalnya terbuat dari tanah/bambu/kayu (X_{12}), jenis dinding terbuat dari bambu/rumbia/kayu (X_{13}), tidak mempunyai jenis atap dari genteng (X_{15}), tidak mempunyai fasilitas tempat buang air besar atau bersifat umum (X_{16}), dan tidak mempunyai septictank untuk fasilitas tempat pembuangan air tinja (X_{17}). Serta menyimpulkan bahwa Indikator ekonomi dan SDM membentuk kemiskinan

Kata Kunci—Kemiskinan, RTM, SDM, Second-Order CFA

I. PENDAHULUAN

Kemiskinan merupakan masalah kemanusiaan yang telah lama diperbincangkan karena berkaitan dengan tingkat kesejahteraan masyarakat dan upaya penanganannya. Kemiskinan tidak lagi hanya dianggap sebagai dimensi ekonomi, melainkan telah meluas hingga ke dimensi sosial, kesehatan, pendidikan dan politik. Upaya pemerintah untuk mengurangi angka kemiskinan dipengaruhi oleh karakteristik suatu daerah. Identifikasi karakteristik kemiskinan di masing-masing wilayah akan membantu perencanaan program pengentasan kemiskinan yang sesuai dengan kondisi dan situasi daerah setempat. Tujuan yang paling penting dari ukuran kemiskinan adalah untuk memungkinkan dilakukannya perbandingan kemiskinan. Ini dibutuhkan untuk keseluruhan penilaian *progress* suatu daerah dalam mengentaskan kemiskinan atau mengevaluasi kebijakan tertentu. Kabupaten

Jombang menjadi lokasi penelitian mengenai kemiskinan. Salah satu kabupaten yang menghadapi persoalan berkenaan dengan kemiskinan atau masalah kesejahteraan sosial. Salah satu penyebab kemiskinan adalah adanya pertumbuhan penduduk di Kabupaten Jombang yang berpengaruh terhadap penyediaan infrastruktur dan lapangan kerja yang memadai. Jika persediaan lapangan kerja belum memadai, artinya tingkat pengangguran semakin banyak dan berdampak pada meningkatnya kemiskinan di Kabupaten Jombang. Diperoleh informasi dari [2] bahwa pertumbuhan penduduk, kualitas sumber daya manusia (SDM) yang rendah, dan sempitnya kesempatan kerja merupakan akar permasalahan kemiskinan.

Pada penelitian ini kemiskinan dipandang melalui 3 dimensi yaitu dimensi kualitas ekonomi, dimensi kualitas kesehatan, dan dimensi kualitas sumber daya manusia. Masing-masing variabel laten terdiri beberapa variabel indikator, analisis dilakukan untuk semua 306 desa/kelurahan dari 21 kecamatan yang ada di Kabupaten Jombang. Diharapkan penelitian ini dapat diperoleh model pengukuran yang berdasarkan indikator ekonomi, kesehatan, dan sumber daya manusia yang membentuk kemiskinan pada rumah tangga miskin di 306 desa/kelurahan di Kabupaten Jombang dengan metode *Second-Order CFA*.

II. TINJAUAN PUSTAKA

A. CFA (Confirmatory Factor Analysis)

CFA adalah salah satu metode analisis faktor yang digunakan ketika peneliti telah memiliki pengetahuan mengenai struktur suatu faktor laten. Struktur tersebut diperoleh berdasarkan kajian teoritis, hasil penelitian mengenai hubungan antara variabel yang diobservasi dengan variabel laten. CFA dibedakan menjadi *First-Order CFA* dan *Second-Order CFA*.

1. First-Order Confirmatory Factor Analysis

Pada *First-Order CFA* suatu variabel laten yang diukur berdasarkan beberapa indikator yang dapat diukur secara langsung. Persamaan (1) suatu model *First Order CFA*. Serta Gambar 1 menunjukkan pengujian model yang terdiri dari satu variabel laten dengan p indikator.

$$\mathbf{x} = \Lambda_x \xi + \delta \quad (1)$$

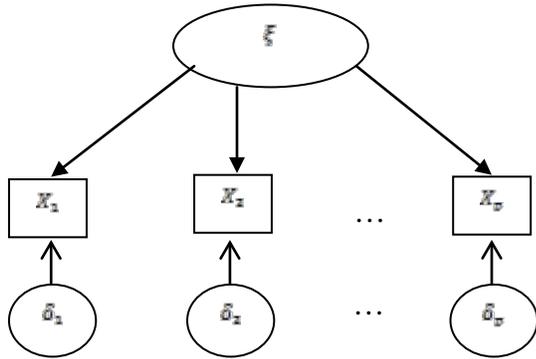
dengan

\mathbf{x} : vektor bagi peubah-peubah indikator berukuran $px1$

Λ_x : matriks bagi faktor loading (λ)

ξ : vektor bagi peubah-peubah laten berukuran $nx1$

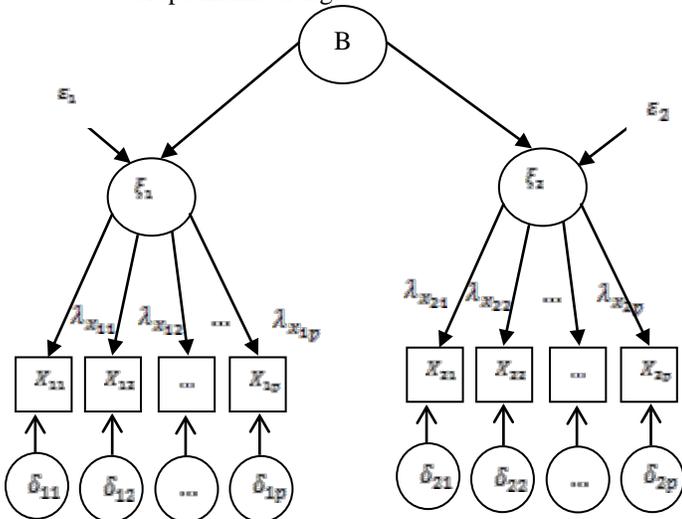
δ : vektor bagi galat pengukuran berukuran $px1$



Gambar 1. First-Order Model Confirmatory Factor Analysis

2. Second-Order Confirmatory Factor Analysis

Pada *Second CFA* untuk variabel laten tidak dapat diukur langsung melalui variabel-variabel indikatornya. Namun memiliki beberapa indikator dimana indikator tersebut tidak dapat diukur secara langsung, serta memerlukan beberapa indikator lagi.



Gambar 2. Second-Order Model Confirmatory Factor Analysis

Hubungan antara *First Order CFA* dan *Second Order CFA* ditunjukkan pada persamaan berikut [1].

$$\boldsymbol{\eta} = \mathbf{B}\boldsymbol{\eta} + \boldsymbol{\Gamma}\boldsymbol{\xi} + \boldsymbol{\zeta} \quad (2)$$

$$\mathbf{x} = \boldsymbol{\Lambda}_x \boldsymbol{\eta} + \boldsymbol{\varepsilon} \quad (3)$$

dimana,

B : koefisien loading

Γ dan **Λ** : loading factor first dan second order

ξ : vektor bagi peubah-peubah laten berukuran $n \times 1$

ζ : vektor variabel tunggal (unique)

x : vektor bagi peubah-peubah indikator berukuran $p \times 1$

δ : vektor bagi galat pengukuran berukuran $p \times 1$

ε : vektor bagi galat pengukuran berukuran $n \times 1$

λ : nilai loading factor

B. Asumsi Normal Multivariate

Memeriksa kenormalan data dilakukan dengan menghitung jarak kuadrat untuk setiap pengamatan [4]. Langkah-langkah yang dilakukan adalah Menghitung nilai jarak kuadrat d_j^2 dengan menggunakan rumus.

$$d_j^2 = (\mathbf{x}_j - \bar{\mathbf{x}})' \mathbf{S}^{-1} (\mathbf{x}_j - \bar{\mathbf{x}})$$

Kemudian mengurutkan nilai d_j^2 dari yang terkeci (4)

terbesar. Data tidak berdistribusi normal multivariat apabila jarak $d_j^2 \leq \chi_{(p;0,50)}^2$ terdapat kurang lebih sama dengan 50%.

C. Identifikasi Model

Ada 3 kategori identifikasi yaitu.

1. *Under identified* → Analisis model tidak dapat dilakukan
2. *Just Identified* → Model yang terbentuk tidak memiliki kemampuan untuk mengeneralisasi sehingga analisis tidak dapat dilakukan.
3. *Over Identified* → Menunjukkan bahwa derajat bebas bernilai positif, sehingga beberapa tingkat generalisasi dapat dilakukan untuk mendapatkan model yang paling sesuai.

D. Kriteria Goodness of Fit

Kebaikan model (*goodness of fit*) secara menyeluruh (*overall model fit*) atau disebut dengan uji kelayakan model. Ada beberapa metode kebaikan sesuai model secara menyeluruh yaitu

1. Chi-Square Statistic

Model dikatakan sesuai jika nilai *chi-square* (χ^2) yang dihasilkan semakin kecil.

2. Goodness of Fit Index (GFI)

$$GFI = 1 - \frac{tr[(\hat{\Sigma}^{-1} S - I)^2]}{tr[(\hat{\Sigma}^{-1} S)^2]} \quad (5)$$

3. Adjusted Goodness of Fit (AGFI)

$$AGFI = 1 - \left[\frac{k(k-1)}{2df} \right] [1 - GFI] \quad (6)$$

4. Root Mean Square Error of Approximate (RMSEA)

$$RMSEA = \sqrt{\frac{\chi^2}{(n-1)df} - \frac{1}{n-1}} \quad (7)$$

E. Uji Validitas dan Reliabilitas

Mengukur konstruk tunggal, peneliti diharapkan tidak hanya mengestimasi validitas. Mengukur suatu indikator juga yang dapat dievaluasi dengan menggunakan ukuran *construct reliability*.

1. Validitas

Menggambarkan hubungan alat ukur yang mengukur indikator yang sama. Diharapkan memiliki korelasi skor tinggi.

2. Reliabilitas

Diketahui dengan menghitung nilai *construct reliability* ($\hat{\rho}_c$) yang ditunjukkan dalam persamaan (8).

$$\hat{\rho}_c = \frac{\left(\sum_{i=1}^k \hat{\lambda}_i \right)^2}{\left(\sum_{i=1}^k \hat{\lambda}_i \right)^2 + \left(\sum_{i=1}^k \hat{\delta}_i \right)} \quad (8)$$

Variabel laten dikatakan reliabel jika memiliki nilai *construct reliability* yang lebih besar dari 0,5 [3].

III. METODOLOGI PENELITIAN

A. Sumber Data

Data yang akan digunakan adalah data sekunder yang diperoleh dari Badan Perencanaan Pembangunan Daerah (BAPPEDA) Kabupaten Jombang tahun 2010. Unit analisis

penelitian ini adalah rumah tangga miskin (RTM) di 306 desa/kelurahan yang ada di Kabupaten Jombang.

B. Variabel Penelitian

Tabel 1
Variabel yang Digunakan dalam Penelitian

Variabel Laten	Variabel Indikator (%)
Kualitas Ekonomi	X ₁ Persentase RTM yang menggunakan bahan bakar untuk memasak sehari-hari adalah kayu bakar/arang/minyak tanah per desa/kelurahan
	X ₂ Persentase RTM yang sumber penerangan tidak menggunakan listrik per desa/kelurahan
	X ₃ Persentase RTM yang hanya sanggup membeli satu set pakaian baru dalam setahun per desa/kelurahan
	X ₄ Persentase RTM yang status penguasaan bangunan tidak milik sendiri per desa/kelurahan
	X ₅ Persentase RTM yang tidak memiliki aset dengan nilai Rp. 500.000 per desa/kelurahan
	X ₆ Persentase RTM yang sumber penghasilan kepala rumah tangga per bulan dibawah Rp. 600.000 per desa/kelurahan
	X ₇ Persentase RTM yang hanya sanggup makan sebanyak satu/dua kali dalam sehari per desa/kelurahan
	X ₈ Persentase RTM yang hanya mengkonsumsi daging/susu/ayam satu kali dalam seminggu per desa/kelurahan
Kualitas Kesehatan	X ₉ Persentase RTM yang tidak sanggup membayar biaya pengobatan di puskesmas/poliklinik per desa/kelurahan
	X ₁₀ Persentase RTM yang sumber air minumnya berasal dari sumur/mata air tidak terlindung/sungai per desa/kelurahan
	X ₁₁ Persentase RTM yang luas lantai bangunan tempat tinggalnya kurang dari 32 m ² per desa/kelurahan
	X ₁₂ Persentase RTM yang jenis lantai bangunan tempat tinggalnya terbuat dari tanah/bambu/kayu berkualitas rendah per desa/kelurahan
	X ₁₃ Persentase RTM yang jenis dinding bangunan tempat tinggalnya terbuat dari bambu/rumbia/kayu berkualitas rendah per desa/kelurahan
	X ₁₄ Persentase RTM yang luas kavling termasuk bangunan kurang dari 60m ² per desa/kelurahan
	X ₁₅ Persentase RTM yang tidak mempunyai jenis atap dari genteng per desa/kelurahan
	X ₁₆ Persentase RTM yang tidak mempunyai fasilitas tempat buang air besar atau bersifat umum per desa/kelurahan
Kualitas SDM	X ₁₇ Persentase RTM yang tidak mempunyai septictank untuk fasilitas tempat pembuangan air tinja per desa/kelurahan
	X ₁₈ Persentase RTM yang pendidikan tertinggi kepala rumah tangga adalah tidak bersekolah/tidak tamat SD/hanya SD per desa/kelurahan

C. Metode Analisis Data

Langkah-langkah analisis yang dilakukan yaitu.

1. Mendeskripsikan karakteristik dari rumah tangga miskin per desa yang ada di Kabupaten Jombang dengan total desa sebanyak 306.
2. Melakukan uji asumsi normal *multivariate*
3. Melakukan Analisis *First Order CFA* untuk mendapatkan indikator yang membentuk secara signifikan terhadap variabel laten kualitas ekonomi dan kesehatan. Dan melakukan Analisis *Second Order CFA* untuk mendapatkan indikator yang membentuk secara signifikan terhadap variabel kemiskinan. Tahapan yang dilakukan adalah
 - a. Identifikasi Model
 - b. Pengujian unidimensionalitas
 - c. Melakukan pengujian kecocokan antara model dengan data
 - d. Menarik Kesimpulan

IV. PRINSIP-PRINSIP PUBLIKASI

A. Karakteristik Rumah Tangga Miskin Per Des/Kelurahan di Kabupaten Jombang

Uraian untuk mengetahui informasi yang dapat diperoleh dari karakteristik rumah tangga miskin per desa/kelurahan dilakukan analisis statistika deskriptif dari setiap indikator yang membentuk variabel laten ekonomi, kesehatan dan sumber daya manusia.

Tabel 2

Karakteristik Data					
Variabel Laten	Indikator (%)	Mean (%)	Var (%)	Max (%)	Min (%)
Ekonomi	X ₁	63,92	345,32	100	13,33
	X ₂	1,23	4,40	29,73	0,00
	X ₃	32,46	391,97	99,11	1,82
	X ₄	20,15	92,84	62,99	0,00
	X ₅	78,84	165,70	100	28,82
	X ₆	91,80	51,22	100	59,14
	X ₇	19,37	249,15	99,55	2,49
	X ₈	91,44	141,32	100	22,58
Kesehatan	X ₉	3,03	18,52	28,39	0,00
	X ₁₀	73,99	554,42	100	0,41
	X ₁₁	29,20	355,70	100	1,82
	X ₁₂	39,00	705,74	99,66	0,00
	X ₁₃	42,65	735,66	100	0,00
	X ₁₄	46,90	423,94	100	4,04
	X ₁₅	1,63	3,44	12,24	0,00
SDM	X ₁₆	66,17	317,52	100	16,67
	X ₁₇	66,49	555,90	100	4,19
	X ₁₈	88,77	45,23	100	42,86

Tabel 2 memberikan informasi bahwa pada variabel laten ekonomi, rata-rata persentase rumah tangga miskin per desa/kelurahan yang sumber penghasilan kepala rumah tangga per bulan dibawah Rp. 600.000 (X₆) sebesar 91,80% dengan keragaman datanya sebesar 51,22%. Serta persentase tertinggi dan terendah dari indikator tersebut adalah 100% dan 59,14%. Selanjutnya pada variabel laten kesehatan, rata-rata persentase rumah tangga miskin per desa/kelurahan yang sumber air minumnya berasal dari sumur/mata air tidak terlindung/sungai

(X₁₀) sebesar 73,99%. Keragaman data pada indikator tersebut sebesar 554,2% artinya keragaman datanya sangat besar dan 100% merupakan persentase terbesarnya serta persentase terkecilnya adalah 0,41%. Sedangkan pada variabel laten sumber daya manusia (SDM), rata-rata persentase rumah tangga miskin per desa/kelurahan yang pendidikan tertinggi kepala rumah tangga adalah tidak bersekolah/tidak tamat SD/hanya SD (X₁₈) sebesar 88,77% dan keragaman datanya 45,23%. Untuk persentase terbesarnya adalah 100%, sedangkan terendahanya sebesar 42.86%.

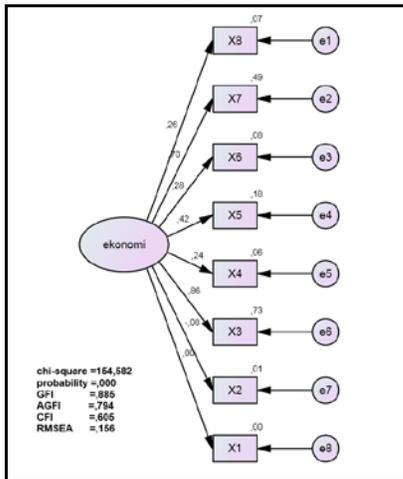
Sebelum melakukan analisis lebih lanjut, perlu diketahui bahwa dari 306 desa/kelurahan di Kabupaten Jombang yang akan dianalisis, ada 27 desa/kelurahan yang harus dihilangkan. Jadi hanya 279 desa/kelurahan yang akan dianalisis. karena setelah dilakukan pra-pemrosesan data, ada data *missing* yang harus dihapus dan datanya tidak lengkap serta termasuk lokasi perhutani.

B. Pemeriksaan Asumsi Normal Multivariate

Pemeriksaan dilakukan dengan menggunakan *macro minitab*, diperoleh hasil nilai $d_j^2 \leq \chi^2_{(p;0,50)}$ sebesar 0,620072.

Sehingga hasil pemeriksaan distribusi *normal multivariate* belum mengikuti persebaran distribusi normal. Namun pada penelitian ini data diasumsikan *normal multivariate* karena keterbatasan peneliti. Penelitian dilanjutkan pada analisis berikutnya.

C. Analisis First Order CFA pada Variabel Laten Ekonomi
Variabel laten ekonomi terdiri atas 8 indikator.



Gambar 3. CFA Variabel Laten Ekonomi

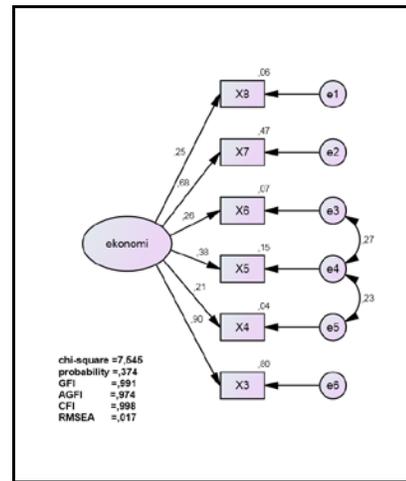
Diperoleh nilai derajat kebebasan yaitu df=20 yang menunjukkan model *over-identified*. Model dikatakan baik jika nilai kesesuaian model sesuai dengan kriteria.

Tabel 4.

Goodness of Fit Model CFA Variabel Laten Ekonomi

<i>Goodness of fit Index</i>	Hasil Model	Keterangan
Chi-square	154,582	Model tidak dapat diterima
P-value	0,000	Model tidak dapat diterima
GFI	0,885	Model tidak dapat diterima
AGFI	0,794	Model tidak dapat diterima
RMSEA	0,156	Model tidak dapat diterima

Tabel 4 diketahui bahwa *Goodness of fit index* yang dihasilkan belum sesuai sehingga diperlukan modifikasi yaitu.



Gambar 4. Modifikasi CFA Variabel Laten Ekonomi

Dari hasil modifikasi memiliki derajat bebas (df) sebesar 7 yang artinya model *over-identified*, sehingga perlu dilakukan pengujian *Goodness of fit*.

Tabel 5.

Goodness of fit Model Modifikasi CFA Variabel Ekonomi

<i>Goodness of fit Index</i>	Hasil Model	Keterangan
Chi-square	7,545	Model fit
P-value	0,374	Model fit
GFI	0,991	Model fit
AGFI	0,974	Model fit
RMSEA	0,017	Model fit

Disimpulkan bahwa model CFA sudah memenuhi kriteria *Goodness of fit*. Selanjutnya dilakukan pengujian *loading factor* yang dihasilkan untuk mengetahui besarnya pembentukan indikator dalam membentuk variabel laten ekonomi. Signifikan apabila nilai p-value dari *loading factor* yang dihasilkan kurang dari $\alpha=0,05$.

Tabel 6.

Estimasi Parameter CFA Variabel Laten Ekonomi

Indikator	<i>Loading Factor</i>	<i>Error Variance</i>	P-value	Keterangan
X ₃	0,897	0,195	0,000	Signifikan
X ₄	0,206	0,958	0,013	Signifikan
X ₅	0,381	0,855	0,000	Signifikan
X ₆	0,259	0,933	0,005	Signifikan
X ₇	0,682	0,535	0,000	Signifikan
X ₈	0,246	0,939	0,000	Signifikan

Diperoleh hasil bahwa indikator-indikator tersebut signifikan dalam membentuk variabel laten ekonomi. Maka model pengukurannya.

$$\begin{aligned}
 X_3 &= 0,897 \text{ ekonomi} & X_6 &= 0,259 \text{ ekonomi} \\
 X_4 &= 0,206 \text{ ekonomi} & X_7 &= 0,682 \text{ ekonomi} \\
 X_5 &= 0,381 \text{ ekonomi} & X_8 &= 0,246 \text{ ekonomi}
 \end{aligned}$$

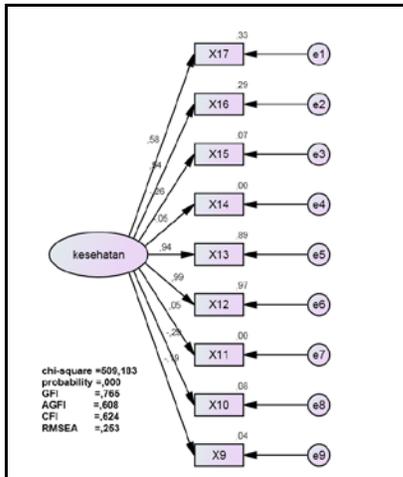
Nilai *construct reliability* (CR) sebagai berikut.

$$\rho_c = \frac{(0,2671)^2}{(0,2671)^2 + (4,415)} = 0,618$$

Nilai tersebut menunjukkan lebih dari 0,5 sehingga variabel ekonomi memiliki konsistensi tinggi.

D. Analisis First Order CFA pada Variabel Laten Kesehatan

Variabel laten kesehatan terdiri dari 9 indikator.



Gambar 5. CFA Variabel Laten Kesehatan

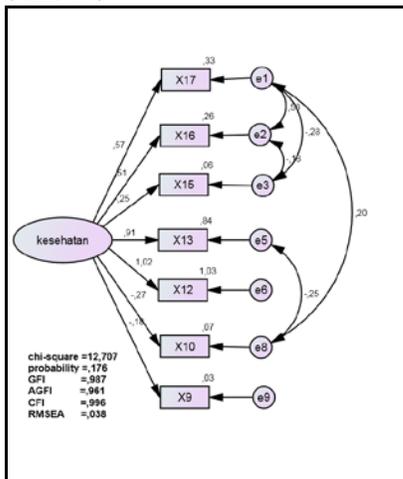
Diperoleh bahwa model dengan df=27 menunjukkan bahwa model *over-identified*.

Tabel 7.

Goodness of fit Model CFA Variabel Laten Kesehatan

Goodness of fit Index	Hasil Model	Keterangan
Chi-square	509,183	Model tidak dapat diterima
P-value	0,000	Model tidak dapat diterima
GFI	0,765	Model tidak dapat diterima
AGFI	0,608	Model tidak dapat diterima
RMSEA	0,253	Model tidak dapat diterima

Goodness of fit index yang dihasilkan model CFA tersebut belum sesuai sehingga diperlukan modifikasi pada model pada Gambar 6.



Gambar 6. Modifikasi CFA Variabel Laten Kesehatan

Hasil modifikasi diperoleh df= 9 model *over-identified*.

Selanjutnya dilakukan pengujian Goodness of fit kembali.

Tabel 8.

Goodness of fit Model Modifikasi CFA Variabel Kesehatan

Goodness of fit Index	Hasil Model	Keterangan
Chi-square	12,707	Model fit
P-value	0,176	Model fit
GFI	0,987	Model fit
AGFI	0,961	Model fit
RMSEA	0,038	Model fit

Tabel 8 memberikan informasi model CFA tersebut sudah memenuhi kriteria *Goodness of fit*. Signifikan jika nilai p-value dari *loading factor* kurang dari $\alpha=0,05$.

Tabel 9

Estimasi Parameter CFA Variabel Laten Kesehatan

Indikator	Loading Factor	Error Variance	P-value	Keterangan
X ₉	-0,177	0,674	0,003	Signifikan
X ₁₀	-0,269	0,742	0,000	Signifikan
X ₁₂	1,017	0,935	0,000	Signifikan
X ₁₃	0,915	0,163	0,000	Signifikan
X ₁₅	-0,254	-0,034	0,000	Signifikan
X ₁₆	0,508	0,928	0,000	Signifikan
X ₁₇	0,571	0,969	0,003	Signifikan

Informasi yang diperoleh indikator-indikator tersebut signifikan dalam membentuk variabel laten kesehatan. Maka model pengukuran adalah.

$$\begin{aligned}
 X_9 &= -0,177 \text{ kesehatan} & X_{15} &= -0,254 \text{ kesehatan} \\
 X_{10} &= -0,269 \text{ kesehatan} & X_{16} &= 0,508 \text{ kesehatan} \\
 X_{12} &= 1,017 \text{ kesehatan} & X_{17} &= 0,571 \text{ kesehatan} \\
 X_{13} &= 0,915 \text{ kesehatan} & &
 \end{aligned}$$

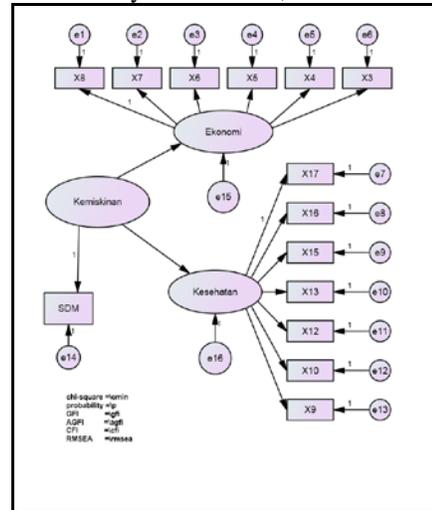
Nilai *construct reliability* (CR) sebagai berikut.

$$\rho_c = \frac{(2,311)^2}{(2,311)^2 + (4,376)} = 0,549$$

Nilai CR dari variabel laten kesehatan adalah 0,549 lebih dari 0,5 sehingga variabel kesehatan reliabel.

E. Analisis Second Order CFA pada Variabel Laten Kemiskinan

Analisis *second order* CFA untuk variabel kemiskinan terdiri dari 3 indikator yaitu ekonomi, kesehatan dan SDM.



Gambar 7. CFA Variabel Laten Kemiskinan

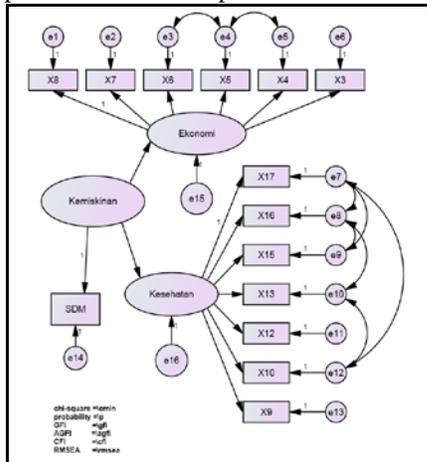
Gambar 7 memberikan informasi bahwa df=75 yang menunjukkan model *over-identified*. Maka bisa dilakukan tahapan evaluasi untuk kesesuaian model.

Tabel 10.

Goodness of fit Model CFA Variabel Laten Kemiskinan

Goodness of fit Index	Hasil Model	Keterangan
Chi-square	587,100	Model tidak dapat diterima
P-value	0,000	Model tidak dapat diterima
GFI	0,755	Model tidak dapat diterima
AGFI	0,657	Model tidak dapat diterima
RMSEA	0,157	Model tidak dapat diterima

Disimpulkan bahwa *Goodness of fit index* yang dihasilkan model *second order* CFA tersebut belum sesuai sehingga diperlukan modifikasi pada model.



Gambar 8. Modifikasi CFA Variabel Laten Kemiskinan

Hasil modifikasi diperoleh *df* sebesar 67 yang artinya model *over-identified*. Sehingga dilakukan pengujian *Goodness of fit* kembali.

Tabel 11.

Goodness of fit Model Modifikasi CFA Variabel Kemiskinan		
Goodness of fit Index	Hasil Model	Keterangan
Chi-square	374,766	Model cukup diterima
P-value	0,000	Model cukup diterima
GFI	0,845	Model cukup diterima
AGFI	0,758	Model cukup diterima
RMSEA	0,129	Model cukup diterima

Pada Tabel 11 bahwa model CFA sudah cukup memenuhi kriteria *Goodness of fit* meskipun yang diharapkan adalah model fit atau model dapat diterima. Selanjutnya dilakukan pengujian *loading factor* yang dihasilkan. Dikatakan membentuk yang signifikan apabila nilai p-value kurang dari $\alpha=0,05$.

Tabel 12.

Estimasi Parameter CFA Variabel Laten Kemiskinan

Indikator	Loading Factor	Error Variance	P-value	Keterangan
Kemiskinan → Ekonomi	-0,081	0,993	0,029	Signifikan
Kemiskinan → Kesehatan	2,324	-4,401	0,830	Tidak Signifikan
Ekonomi → X ₃	0,865	0,252	0,000	Signifikan
Ekonomi → X ₄	0,224	0,949	0,010	Signifikan
Ekonomi → X ₅	0,410	0,832	0,000	Signifikan
Ekonomi → X ₆	0,259	0,933	0,005	Signifikan
Ekonomi → X ₇	0,697	0,514	0,000	Signifikan
Ekonomi → X ₈	0,254	0,935	0,000	Signifikan
Kesehatan → X ₉	-0,179	0,968	0,003	Signifikan
Kesehatan → X ₁₀	-0,272	0,926	0,000	Signifikan
Kesehatan → X ₁₂	1,015	-0,030	0,000	Signifikan
Kesehatan → X ₁₃	0,917	0,159	0,000	Signifikan
Kesehatan → X ₁₅	-0,249	0,938	0,000	Signifikan
Kesehatan → X ₁₆	0,513	0,737	0,000	Signifikan
Kesehatan → X ₁₇	0,566	0,679	0,003	Signifikan
Kemiskinan → SDM	0,173	0,970	0,007	Signifikan

Tabel 12 diperoleh bahwa indikator-indikator pada variabel ekonomi dan SDM signifikan dalam membentuk variabel kemiskinan. Sedangkan variabel kesehatan tidak signifikan dalam membentuk variabel kemiskinan. Sehingga model pengukuran adalah.

$$\text{Ekonomi} = -0,081 \text{ kemiskinan}$$

$$\text{SDM} = 0,173 \text{ kemiskinan}$$

model pengukuran variabel kemiskinan adalah kemiskinan dibentuk oleh variabel laten ekonomi sebesar -0,081 dan variabel laten SDM sebesar 0,173.

V. KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan yang didapat dari Karakteristik rumah tangga miskin per desa/kelurahan adalah pada variabel ekonomi, rata-rata persentase rumah tangga miskin per desa/kelurahan yang sumber penghasilan kepala rumah tangga per bulan dibawah Rp. 600.000 (X₆) sebesar 91,80% dengan keragaman datanya 51,22%. Serta persentase tertinggi dan terendah dari indikator tersebut adalah 100% dan 59,14%. Selanjutnya pada variabel kesehatan, rata-rata persentase rumah tangga miskin per desa/kelurahan yang sumber air minumannya berasal dari sumur/mata air tidak terlindung/sungai (X₁₀) sebesar 73,99%. Keragaman data sebesar 554,2% artinya keragaman datanya sangat besar dan 100% merupakan persentase terbesarnya serta persentase terkecilnya adalah 0,41%. Sedangkan pada variabel sumber daya manusia (SDM), rata-rata persentase rumah tangga miskin per desa/kelurahan yang pendidikan tertinggi kepala rumah tangga adalah tidak bersekolah/tidak tamat SD/hanya SD (X₁₈) sebesar 88,77% dan keragaman datanya 45,23%. Untuk persentase terbesarnya adalah 100%, sedangkan terendahnya sebesar 42,86%. Indikator yang membentuk secara signifikan variabel ekonomi adalah X₃, X₄, X₅, X₆, X₇, dan X₈. Sedangkan Indikator yang membentuk secara signifikan variabel kesehatan adalah X₉, X₁₀, X₁₂, X₁₃, X₁₅, X₁₆, dan X₁₇. Disimpulkan pula bahwa indikator ekonomi dan SDM membentuk kemiskinan. Saran yang diberikan adalah pada penelitian ini variabel SDM hanya di ukur oleh 1 indikator, akan lebih baik jika ditambahkan indikator-indikator lagi. Serta asumsi *normal multivariate* pada penelitian ini belum terpenuhi, sehingga pada penelitian berikutnya dilakukan analisis CFA dengan pendekatan bayesian.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Bollen, K. 1989. *Structural Equations With Latent Variables*. USA: John Wiley & Sons, Inc.
- [2] Data Statistik Indonesia. 2014. *Dinamika Penduduk dan Perencanaan Pembangunan Daerah*. Diakses tanggal 3 Maret 2014, dari <http://www.datastatistik-indonesia.com>
- [3] Hair, Joseph F, William C. B., Barry J.B., dan Rolph E.A. 1998. *Multivariate Data Analysis (Seventh Edition)*. New Jersey: Prentice Hall.
- [4] Johnson, N. And Wichern, D. 2002. *Applied Multivariate Statistical Analysis, 5th Edition*. New Jersey: Prentice Hall, Englewood Cliffs.
- [5] BPS. 2012. *Analisis Data Kemiskinan Berdasarkan Data Pendataan Program Perlindungan Sosial (PPLS) Tahun 2011*. Kementerian Sosial RI.