
KRITERIA PEMIMPIN IDEAL BAGI MASYARAKAT BERIMAN: TUTORIAL FAKTOR ANALYSIS

Oleh

Helga Charolina Antonia Silubun

Pendidikan Fisika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Musamus

Email: helga@unmus.ac.id

Article History:

Received: 25-10-2025

Revised: 02-11-2025

Accepted: 27-11-2025

Keywords:

Analisis Faktor, EFA, CFA,
Budipekerti, Model Fit

Abstract: Pengembangan instrument kriteria Pemimpin Ideal bagi Masyarakat Beriman, didemonstrasikan melalui simulasi analisis faktor menggunakan sampel data bangkitan sebanyak 251 responden. Tujuan dari tutorial ini adalah mengilustrasikan Langkah-langkah Analisis Faktor Eksploratori (EFA) dan Analisis Faktor Konfirmasi (CFA) dalam pengembangan instrumen. Hasil Analisis Faktor Eksploratori (EFA) menunjukkan adanya reduksi faktor (dimensi) dari rancangan awal 3 faktor menjadi 2 faktor yang lebih parsimonis. **3 Dimensi Awal** yaitu, Dimensi Ketakwaan (Indikator 'Takut pada Tuhan'), Dimensi Integritas (Indikator 'Mencintai Kebenaran & Keadilan'), dan Dimensi Reality (Indikator 'Visioner & Tindak nyata dalam Karya'). Menjadi 2 Dimensi (hasil reduksi EFA), dimensi Ketakwaan dan Integritas bergabung menjadi 1 faktor, yang selanjutnya dinamakan **Budipekerti Luhur**. Dimensi Reality membentuk 1 faktor lainnya. Hasil Analisis Faktor Konfirmatori (CFA) menunjukkan Reliabilitas konstruk/laten (CR) instrument yang baik dan valid dengan nilai rata-rata sebesar 0,75, nilai RMSEA sebesar 0,061 yang mendekati nol, serta nilai CFI, TLI, NNFI, NFI, RFI, IFI, RNI semuanya diperoleh $\geq 0,90$. Model 2 Faktor (Budipekerti Luhur dan Reality) sangat cocok (FIT) dengan data simulasi, meskipun nilai Chi-square p-value faktor modelnya adalah 0,004 ($<0,05$), nilai indeks kecocokan lain mendukung Kesimpulan bahwa model faktor yang terbentuk secara empiris adalah model yang valid

PENDAHULUAN

Analisis faktor merupakan teknik pemodelan dalam statistic multivariat yang diperkenalkan pertamakali oleh Spearman pada tahun 1904, kemudian dikembangkan oleh Lawley tahun 1940 dan 1941, Thomson tahun 1951, Thurstone di tahun 1974. Dimana faktor analisis ini merupakan teknik interpendensi (Teknik saling bergantung), yang bertujuan mengidentifikasi struktur yang terletak di antara variable-variabel. Analisis faktor digunakan

untuk menganalisis struktur dari hubungan intern atau korelasi diantara sejumlah besar variable dengan menerangkan korelasi yang baik antara variable, dengan yang diasumsikan untuk merepresentasikan dimensi-dimensi dalam data. Analisis faktor digunakan untuk mengelompokkan beberapa variable yang memiliki karakteristik yang sama untuk dikumpulkan dalam satu faktor, maka beberapa atribut yang mempengaruhi satu komponen variabel dapat diringkas dan dikelompokkan menjadi beberapa faktor utama yang mempunyai jumlah yang lebih sedikit (Djidi, M.Pd et al. 2022).

Menurut Johnson, R. A., & Wichern, D. W. (2007), Faktor analisis adalah salah satu teknik yang digunakan dalam statistik multivariat untuk mengidentifikasi pola dan hubungan antara variabel-variabel dalam suatu dataset. Tujuan utama faktor analisis adalah untuk mereduksi dimensi dari dataset yang kompleks menjadi dimensi yang lebih kecil, namun tetap mempertahankan sebagian besar informasi yang terkandung dalam variabel-variabel tersebut. Hal ini dilakukan dengan menggabungkan informasi dari sekumpulan variabel yang saling terkait dan mencari kombinasi linear baru yang dikenal sebagai faktor-faktor (Johnson, R. A and & Wichern, D. W. 2007).

Analisis faktor bertujuan untuk menjelaskan variabilitas umum di antara sekumpulan variabel atau indikator manifes dengan sekumpulan variabel yang telah direduksi dikenal sebagai faktor atau dimensi. Misalkan p adalah jumlah indikator dan q adalah jumlah faktor, maka model faktor umum dapat dinyatakan sebagai berikut (Desjardins and Bulut, 2018) :

$$x = \mu + \Lambda + \epsilon \quad (1)$$

Dimana x adalah p dimensi vector dari observed variable; μ adalah p dimensi vector scalar; Λ adalah $p \times q$ matrix dari faktor loading; f adalah q dimensi vector dari variable laten/faktor dimana dengan asumsi $E(f)=0$ dan $Var(f)=\Psi$; dan ϵ adalah p dimensional vector random error. Dan Unique faktor adalah $Var(\epsilon) = \Psi$.

Jika matriks kovarians yang sebenarnya dari x dalam populasi adalah Σ , maka Tujuan kita dalam analisis faktor adalah menemukan model parametrik, $\Sigma(\theta)$, yang menggambarkan Σ semirip mungkin. Persamaan 1 dapat diekspresikan kembali untuk merefleksikan tujuan ini menggunakan persamaan 2.

$$Var(x) = \Lambda \Psi \Lambda^T + \psi = \Sigma(\theta) \quad (2)$$

Dimana $\theta = (\Lambda, \Psi, \psi)$. Karena kita tidak pernah dapat mengamati $\Sigma(\theta)$, kita harus mengestimasi $\Sigma(\theta)$ dengan $\Sigma(\hat{\theta})$ dengan batasan bahwa $\Sigma(\hat{\theta})$ harus sedekat mungkin dengan matriks kovarians sampel. Jenis-jenis kendala yang ditempatkan pada model dalam Persamaan 2 menentukan apakah kita dapat melakukan analisis faktor; **analisis faktor eksploratori (EFA): indikator memuat semua faktor dan residual indikator, analisis faktor tidak berkorelasi atau analisis faktor konfirmatori (CFA): indikator hanya memuat pada faktor yang dihipotesiskan dan residual indikator mungkin berkorelasi.** Exploratory Factor Analysis (EFA) dalam faktor analisis merupakan metode yang digunakan untuk melakukan analisis faktor secara eksploratif, khususnya dalam menentukan jumlah faktor dan mengidentifikasi faktor-faktor yang mendasari suatu dataset. Proses EFA dimulai dengan mengumpulkan data dari variabel-variabel yang diharapkan saling terkait. Kemudian, analisis faktor dilakukan untuk mencari faktor-faktor yang ada dalam data tersebut. EFA mengasumsikan bahwa variabel-variabel tersebut dipengaruhi oleh faktor-faktor laten yang tidak diamati secara langsung. EFA membantu dalam mengungkap pola-pola tersebut dengan mencoba menggabungkan variasi dalam data ke dalam faktor-faktor

yang mendasarinya. Tujuan utama EFA adalah untuk mengidentifikasi dan memahami struktur laten yang mendasari data. Dalam analisis faktor eksploratif, tidak ada hipotesis sebelumnya mengenai jumlah atau sifat faktor-faktor yang ada. Sebagai gantinya, EFA digunakan untuk mengeksplorasi hubungan antara variabel-variabel dan mencari pola yang mungkin ada di dalam dataset. (Tabachnick, B. G., & Fidell, L. S 2019).

Confirmatory Factor Analysis (Analisis Faktor Konfirmatori) dalam konteks faktor analisis, disingkat menjadi CFA digunakan untuk menguji dan mengkonfirmasi model yang telah diusulkan berdasarkan hipotesis tentang faktor-faktor yang mendasari suatu dataset. Dalam CFA, peneliti memiliki hipotesis sebelumnya tentang jumlah dan jenis faktor yang ada dalam dataset, serta hubungan antara variabel-variabel dan faktor-faktor tersebut. CFA bertujuan untuk menguji apakah model faktor yang diusulkan sesuai dengan data yang diperoleh. Dalam CFA, diberikan beberapa fakta dasar yang sudah ada, dan tujuannya adalah untuk menyelaraskan model faktor dengan data yang ada. CFA melibatkan penggunaan teknik analisis faktor seperti model persamaan struktural, dengan menggunakan pendekatan kuadrat terkecil parsial, untuk menguji kecocokan antara model faktor yang diusulkan dan data yang diamati. Keuntungan dari CFA memungkinkan peneliti untuk menguji hipotesis secara khusus tentang hubungan antara variabel-variabel dan struktur faktor yang diusulkan. Dengan demikian, CFA memiliki kegunaan baik dalam penelitian akademik maupun dalam konteks penelitian terapan, seperti pengembangan dan validasi instrumen penilaian, tes, atau kuesioner (Kline, R. B 2016). CFA juga membantu dalam memverifikasi apakah model faktor yang diusulkan sesuai dengan data, termasuk ukuran fit model, koefisien estimasi, dan kesalahan estimasi juga termasuk mengukur reliabilitas konstruk/laten. Estimasi reliabilitas dapat dilakukan dengan konstruk dapat dilakukan dengan tiga cara yaitu reliabilitas konstruk (CR), reliabilitas ω , dan reliabilitas maksimum. Menurut Geldhof, Preacher, Zyphur, (2014) dalam Heri Retnawati (2016), Estimasi CR menggunakan muatan faktor (factor loading) tiap indikator yang menyusun instrumen (λ) dan indeks kesalahan unik dari tiap indikator (δ) dapat menggunakan persamaan 3 (Retnawati 2016).

$$CR = \frac{\left(\sum_{i=1}^i \lambda_i\right)^2}{\left(\sum_{i=1}^i \lambda_i\right)^2 + \left(\sum_{i=1}^i \delta_i\right)^2} \quad (3)$$

Secara sederhana, **Analisis Faktor Eksplorasi (EFA)** memungkinkan peneliti mengidentifikasi dan memilih jumlah faktor yang tepat serta menginterpretasikan faktor-faktor laten yang mendasari dimensi dari *dataset* yang tersedia. Sementara itu, **Analisis Faktor Konfirmatori (CFA)** membantu peneliti dalam memverifikasi apakah model faktor yang diusulkan (hipotesis model) sesuai dengan data empiris, termasuk menguji ukuran fit model, koefisien estimasi, dan kesalahan estimasi. Artikel ini menyajikan **tutorial langkah demi langkah mengenai pengembangan Instrumen pengukuran terkait Kriteria Pemimpin Ideal bagi Masyarakat Beriman melalui analisis faktor**. Penentuan dimensi dan indikator (dimensi Ketakwaan, Integritas, dan Reality) disusun sebelum analisis faktor dilakukan berdasarkan tinjauan teoritis awal, dengan tujuan untuk menyediakan kerja dasar (kisi-kisi) yang kemudian akan dieksplorasi dan divalidasi oleh data. Kemudian, soal-soal

untuk mengukur indikator pemimpin ideal dibuat dan disebar. (**Data yang digunakan bukanlah data asli dari lapangan, melainkan data bangkitan/simulasi yang dirancang untuk tujuan demonstrasi tutorial**).

Tabel 1. KISI-KISI INSTRUMEN PEMIMPIN IDEAL BAGI MASYARAT BERIMAN

No.	Indikator	SOAL/ITEM	DIMENSI
1	Takut Pada Tuhan	1	Ketakwaan
		4	Ketakwaan
		7	Ketakwaan
2	Mencintai Kebenaran dan Keadilan	2	Integritas
		5	Integritas
		8	Integritas
3	Visioner dan tindak nyata dalam karya	3	Reality
		6	Reality
		9	Reality

METODE PENELITIAN

Instrument yang dikembangkan mengenai Pemimpin Ideal bagi Masyarakat BerIman, terdiri dari 9 pertanyaan/soal/item dengan rancangan awal 3 dimensi sebagaimana dapat dilihat pada table 1. Data yang digunakan dalam tutorial ini merupakan data bangkitan (simulasi) yang dikumpulkan dari sampel sebanyak 251 responden yang direpresentasikan berasal dari 38 Provinsi di Indonesia. Penggunaan data bangkitan ini bertujuan sebagai contoh langkah demi langkah (tutorial) peneriapan analisis Faktor (EFA dan CFA) dalam Pengembangan instrument. Tahapan analisis data diawali dengan analisis pengujian KMO untuk penentuan kelayakan sampel. Kemudian data dianalisis secara faktor analisis menggunakan analisis eksplorasi (EFA) untuk mengidentifikasi faktor-faktor laten dan melihat kemungkinan reduksi dimensi yang sesuai dengan data (eksplorasi struktur). Kemudian setelah itu dilakukan analisis konfirmatori (CFA) untuk menguji hipotesis khusus tentang hubungan antara variabel-variabel dan struktur faktor yang diusulkan berdasarkan hasil dari analisis EFA. Alat statistic yang digunakan dalam Analisis Faktor menggunakan aplikasi SPSS dan JASP.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tabel 2. Data Pengujian KMO
KMO and Bartlett's Test

Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.		,807
Bartlett's Test of Sphericity	Approx. Chi-Square	958,090
	df	36
	Sig.	,000

Berdasarkan analisis tentang kecukupan sample dapat dilihat pada table 2, menunjukkan nilai KMO sebesar 0,807. Nilai ini berada diatas batas minimal 0,5 yang secara

umum dianggap memadai (meritorious) untuk analisis faktor. Selain itu nilai **chi-square** dalam uji Bartlett's sebesar 958,090 dengan derajat kebebasan 36 menunjukkan nilai signifikansi (Sig= 0,000) yang kurang dari 0,01. Hasil ini menunjukkan bahwa sampel yang digunakan dalam penelitian telah cukup untuk dapat dianalisis secara faktor.

Exploratory Factor Analysis (EFA)

Output SPSS

Tabel 3. Total Varian Terjelaskan

Component	Total Variance Explained					
	Initial Eigenvalues			Extraction Sums of Squared Loadings		
	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %
1	3,703	41,148	41,148	3,703	41,148	41,148
2	2,058	22,869	64,017	2,058	22,869	64,017
3	,750	8,330	72,347			
4	,647	7,192	79,539			
5	,534	5,934	85,473			
6	,429	4,768	90,241			
7	,357	3,967	94,208			
8	,283	3,149	97,357			
9	,238	2,643	100,000			

Extraction Method: Principal Component Analysis.

Tabel 4. Componen Matrix

	Component Matrix ^a	
	Component	
	1	2
Takwa1	,806	,006
Takwa2	,869	-,063
Takwa3	,831	-,041
Integritas1	,608	-,123
Integritas2	,738	-,059
Integritas3	,803	-,107
Visioner1	,072	,846
Visioner2	,173	,727
Visioner3	,116	,882

Extraction Method: Principal Component Analysis.

a. 2 components extracted.

Tabel 5. Komponen Skor Matrix

Component	Component Score Covariance Matrix	
	1	2
1	1,000	,000
2	,000	1,000

Extraction Method: Principal Component Analysis.

Output JASP

Tabel 6. Factor Loadings

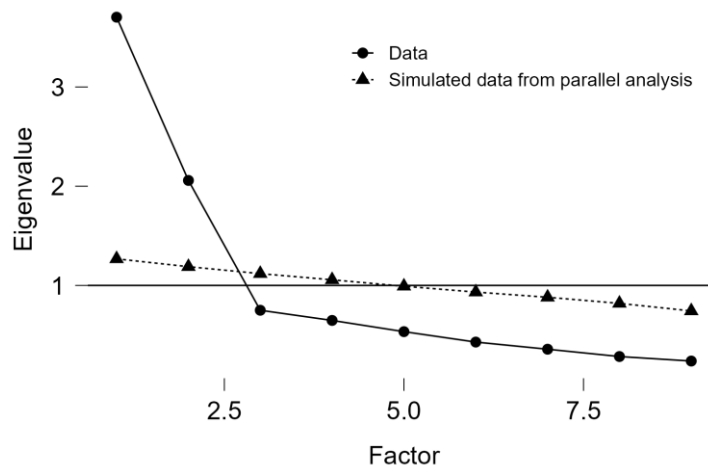
	Factor 1	Factor 2	Uniqueness
Takwa1	0.752		0.424
Takwa2	0.865		0.252
Takwa3	0.798		0.360
Integritas1	0.527		0.724
Integritas2	0.668		0.553
Integritas3	0.763		0.421
Visioner1		0.740	0.457
Visioner2		0.552	0.686
Visioner3		0.920	0.158

Note. Applied rotation method is promax.

Tabel 7. Factor Characteristics

	Unrotated solution				Rotated solution		
	Eigenvalues	SumSq. Loadings	Proportion var.	Cumulative	SumSq. Loadings	Proportion var.	Cumulative
Factor 1	3.703	3.283	0.365	0.365	3.261	0.362	0.362
Factor 2	2.058	1.682	0.187	0.552	1.703	0.189	0.552

Scree plot



Gambar 1. Scree plot Data Vs Simulasi

Berdasarkan hasil analisis faktor baik menggunakan SPSS maupun JASP sama-sama menunjukkan bahwa data 251 responden terhadap Instrumen Persepsi Pemimpin Ideal Menurut Masyarakat Beriman, terdapat 2 nilai eigen dominan yang lebih besar dari 1 dapat dilihat table 3 dan table 7, dengan nilai eigen masing-masing sebesar 3.703 dan 2.058 dengan

nilai skor component matriks masing-masing memiliki nilai 1 (table 5), iterpretasi lain dapat kita lihat pada gambar 1 Screeplot terlihat dengan jelas nilai terdapat 2 nilai eigen diatas 1. Hal ini menunjukkan bahwa instrument yang dikembangkan memuat 2 faktor utama dengan presentasi loading comulativ sebesar 64,017% varians yang terjelaskan,

Terjadi reduksi faktor (dimensi) dari rancangan awal 3 faktor(dimensi) yang terbentuk dari 3 indikator dalam table 1, yaitu : 1) Indikator 'Takut pada Tuhan' merupakan Dimensi Ketakwaan, 2)indicator 'Mencintai Kebenaran & keadilan' masuk pada dimensi Integritas, dan 3) indicator 'Visioner & Tindak nyata dalam karya' masuk dalam dimensi Reality, menjadi 2 faktor (dimensi) dapat dilihat pada table 4 komponen matriks dan pada table 6 faktor loading, dimensi Ketakwaan dan dimensi Integritas terbentuk menjadi 1 faktor dan dimensi reality membentuk 1 faktor lainnya, sehingga instrument ini memiliki 2 faktor (dimensi) dimana **1 faktor (dimensi) Reality** dan 1 faktor(dimensi) baru hasil penggabungan dari faktor Ketakwaan dan Integritas selanjutnya disebut sebagai faktor (dimensi) **Budipekerti luhur**. Hasil analisis EFA menemukan bahwa struktur yang paling tepat secara empiris adalah dimensi Budipekerti Luhur dan Reality.

Implikasi Teoritis Penggabungan Dimensi

1. Bukti Empiris Adanya Konstruk Yang Lebih Tinggi

Penggabungan dua dimensi awal (ketakwaan dan Integritas) menunjukkan bahwa, dalam pandangan respon (atau dalam konteks data bangkitan yang disimulasikan), kedua indikator tersebut tidak dipandang sebagai variable laten yang sepenuhnya terpisah, melainkan sebagai manifestasi dari satu konstruk yang lebih mendasar. dimana Ketakwaan ("Takut pada Tuhan") adalah dimensi yang berfokus pada hubungan vertical (manusia dengan Tuhan), menghasilkan nilai-nilai moral internal. Dan Integritas ('Mencintai Kebenaran & Keadilan'), adalah dimensi yang berfokus pada hubungan horizontal (manusia dengan manusia/Masyarakat), menghasilkan perilaku yang jujur, adil, dan bermoral. Ketika keduanya menyatu menjadi Budipekerti Luhur, ini menunjukkan bahwa subyek yang diukur, Ketakwaan adalah fondasi spiritual yang secara otomatis memanifestasikan diri sebagai Integritas dalam Tindakan social dengan kata lain:

Ketakwaan → Mencintai Kebenaran & Keadilan → Budipekerti Luhur

2. Validitas Konstruk Konvergen

Dalam konteks psikometri, penggabungan ini menunjukkan adanya Validitas Konstruk Konvergen yang tinggi antara indikator-indikator Ketakwaan dan Integritas. Hal ini berarti bahwa item-item yang dirancang untuk mengukur Ketakwaan berkorelasi kuat (berkonvergensi) dengan item-item yang dirancang untuk mengukur Integritas. Data menunjukkan bahwa kedua set indikator tersebut mengukur hal yang **sangat mirip** (atau merupakan aspek yang tidak terpisahkan) dari kualitas kepemimpinan yang sama. Jika faktor loading dari semua indikator Ketakwaan dan Integritas tinggi pada Faktor 1 (Budipekerti Luhur), hal ini memperkuat argument bahwa indikator-indikator tersebut adalah representasi yang baik dari konstruk laten baru.

Tabel 1. KISI-KISI INSTRUMEN PEMIMPIN IDEAL BAGI MASYARAT

No.	Indikator	SOAL/ITEM	DIMENSI
1	Takut Pada Tuhan	1	Ketakwaan
		4	Ketakwaan
		7	Ketakwaan
2	Mencintai Kebenaran dan Keadilan	2	Integritas
		5	Integritas
		8	Integritas
3	Visioner dan tindak nyata dalam karya	3	Reality
		6	Reality
		9	Reality



Menjadi 2 Dimensi

Confirmatory Factor Analysis (CFA)

Tabel 8. Dimensi baru yang terbentuk

No.	Indikator	SOAL/ITEM	DIMENSI
1	Takut Pada Tuhan	1	Budipekerti Luhur
		2	Budipekerti Luhur
		3	Budipekerti Luhur
2	Mencintai Kebenaran dan Keadilan	1	Budipekerti Luhur
		2	Budipekerti Luhur
		3	Budipekerti Luhur
3	Visioner dan tindak nyata dalam karya	1	Reality
		2	Reality
		3	Reality

Tabel 9. Factor loadings Model Standardize

Factor	Indicator	Estimate	Std. Error	z-value	p	95% Confidence Interval		Std. Est. (all)
						Lower	Upper	
Factor 1	Takwa1	0.810	23.508	0.034	0.973	-45.264	46.884	0.763
	Takwa2	1.171	34.000	0.034	0.973	-65.468	67.810	0.870
	Takwa3	1.186	34.434	0.034	0.973	-66.303	68.676	0.810
	Integritas1	0.543	15.756	0.034	0.973	-30.338	31.423	0.511
	Integritas2	0.734	21.304	0.034	0.973	-41.021	42.489	0.659
	Integritas3	0.843	24.477	0.034	0.973	-47.131	48.817	0.749
Factor 2	Visioner1	0.996	61.731	0.016	0.987	-119.994	121.987	0.730
	Visioner2	0.578	35.834	0.016	0.987	-69.656	70.812	0.547
	Visioner3	1.163	72.054	0.016	0.987	-140.061	142.387	0.932

Table 10. Second-order factor loadings

Factor	Indicator	Estimate	Std. Error	z-value	p	95% Confidence Interval	
						Lower	Upper
SecondOrder	Factor 1	0.190	158.489	0.001	0.999	-310.443	310.822
	Factor 2	0.277	240.707	0.001	0.999	-471.500	472.054

Tabel 11. Factor variances

Factor	Estimate	Std. Error	z-value	p	95% Confidence Interval	
					Lower	Upper
Factor 1	1.000	0.000			1.000	1.000
Factor 2	1.000	0.000			1.000	1.000
Second-Order	1.000	0.000			1.000	1.000

Table 12. Other fit measures

Metric	Value
Root mean square error of approximation (RMSEA)	0.061
RMSEA 90% CI lower bound	0.034
RMSEA 90% CI upper bound	0.086
RMSEA p-value	0.228
Standardized root mean square residual (SRMR)	0.037
Hoelter's critical N ($\alpha = .05$)	197.287
Hoelter's critical N ($\alpha = .01$)	232.015
Goodness of fit index (GFI)	0.992
McDonald fit index (MFI)	0.955
Expected cross validation index (ECVI)	0.423

Tabel 13. Fit indices

Index	Value
Comparative Fit Index (CFI)	0.976
Tucker-Lewis Index (TLI)	0.967
Bentler-Bonett Non-normed Fit Index (NNFI)	0.967
Bentler-Bonett Normed Fit Index (NFI)	0.951
Parsimony Normed Fit Index (PNFI)	0.687
Bollen's Relative Fit Index (RFI)	0.932
Bollen's Incremental Fit Index (IFI)	0.977
Relative Noncentrality Index (RNI)	0.976

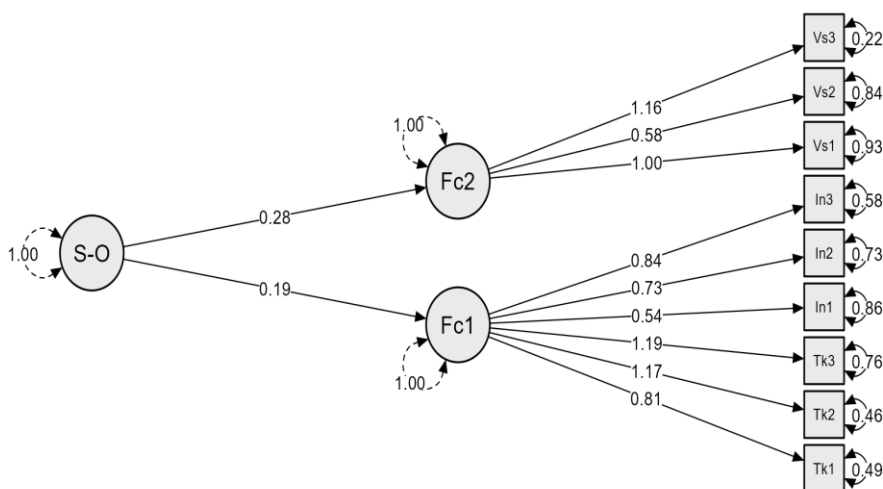
Tabel 14. Chi-square test

Model	X ²	df	p
Baseline model	976.901	36	
Factor model	48.148	25	0.004

Tabel 15. Reliability

	Coefficient ω	Coefficient α
Factor 1	0.880	0.871
Factor 2	0.802	0.772
total	0.854	0.778
SecondOrder	0.069	

Analisis faktor dengan variable kontrak/laten tingkat dua (second order confirmatory faktor analysis), hasil perhitungan faktor loading dengan JASP menggunakan model standardize dapat dilihat pada table 9 (Tabel 9. Factor loadings Model Standardize) nilai faktor loading berada diatas 0,05, hal ini menunjukkan bahwa semua variable teramati memberikan sumbangan yang bermakna untuk mengukur variable kontrak/laten.



Gambar 2. Model Plot CFA Second Order Faktor

Nilai reliabilitas coefisen ω dan α dapat dilihat pada table 15 (Tabel 15. Reliability), menunjukkan tingkat reliabiliti yang baik. Hasil perhitungan nilai reliabilitas kontrak/laten menggunakan persamaan 3, diperoleh CR pada *faktor 1* yang merupakan dimensi Budipekerti yang luhur terdiri dari indikator Takut pada Tuhan dan indikator mencitai kebenaran & Keadilan (Takwa dan Integritas) diperoleh nilai Reliabilitas sebesar 0,72, dan *faktor 2* (dimensi Realitas dari indikator visioner dan tidak nyata dalam karya) diperoleh nilai Reliabilitas sebesar 0,79., dengan demikian dapat dua faktor ini memiliki nilai reliabilitas kontrak yang baik.

Dalam melihat kecocokan model, banyak kriteria yang dapat dilihat, namun kriteria utama model dikatakan cocok apabila p-value lebih dari nilai α (0,05) dan nilai RMSEA mendekati nilai 0 (Retnawati 2016). Pada gambar 2 (Gambar 2. Model Plot CFA Second Order Facktor) dapat kita melihat nilai faktor loading dan nilai error dari model yang digunakan, nilai kriteria RMSEA dapat dilihat pada table 12 (Table 12. Other fit measures) nilai RMSEA

adalah 0,061 hal ini menunjukkan bahwa nilai RMSEA mendekati nilai 0 (nol), dengan nilai Chi-square (Tabel 14. Chi-square test) nilai p-value faktor modelnya adalah 0,004 lebih kecil dari 0,05. Ini menunjukkan bahwa model dikatakan sangat cocok, hal inipun didukung dengan nilai kriteria lainnya yang dapat kita lihat pada tabel 13 (table 13. Fit indices), nilai CFI, TLI, NNFI, NFI, RFI, IFI, RNI menunjukkan nilai diatas 0,90 menunjukkan bahwa model ini Fit.

Nilai Chi-square p-value faktor modelnya adalah 0,004 ($<0,05$). Secara tradisional, nilai ini mengindikasikan bahwa terdapat perbedaan signifikan antara model yang dihipotesiskan dengan data, sehingga model tidak dikatakan cocok. Namun, dalam praktik Struktural Equation Modeling (SEM) modern, terutama pada sampel besar ($N = 251$), nilai Chi-square sangat sensitif. Oleh karena itu, kriteria yang digunakan adalah RMSEA (0,061, yang mendekati nol dan berada di batas *good fit*), serta indeks incremental fit seperti CFI (0,976) dan TLI (0,967) yang nilainya $\geq 0,90$ bahkan $\geq 0,95$. Konsensus ini menegaskan bahwa 2-Faktor yang diusulkan dikatakan sangat cocok (FIT) dengan data simulasi.

Temuan EFA ini memberikan pembenaran yang kuat untuk pengujian menggunakan model Second-Order Factor dalam CFA. Model CFA dalam gambar 2 menunjukkan bahwa faktor 1 (Budipekerti Luhur) dan faktor 2 (Reality) dipengaruhi oleh satu faktor yang lebih tinggi (S-O/ Second Order Faktor). Temuan EFA bahwa Ketakwaan dan Integritas bergabung kemudian dikonfirmasi oleh analisis CFA, hal ini menunjukkan ada dimensi kepemimpinan ideal yang menyeluruh (S-O) yang tercermin melalui Budipekerti Luhur dan Reality.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis faktor eksplorasi (EFA) dan konfirmatori (CFA) menggunakan data bangkitan diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

1. Proses EFA berhasil mereduksi struktur teoritis awal instrument dari 3 dimensi (Ketakwaan, Integritas, dan Reality) menjadi 2 faktor laten utama. Reduksi ini menghasilkan pembentukan faktor baru: dimensi Ketakwaan dan Integritas secara empiris tergabung menjadi Faktor Budipekerti Luhur. Faktor Reality tetap menjadi dimensi yang berdiri sendiri. Kedua faktor ini, Budipekerti Luhur dan Reality, menjelaskan total kumulatif varians sebesar 64,017% dari data, menunjukkan model struktur faktor yang kuat dan parsimonis.
2. Instrumen yang direvisi (2 faktor) menunjukkan Reliabilitas Konstrak (CR) rata-rata sebesar 0,75 menegaskan konsistensi internal yang baik dan valid.
3. Analisis Konfirmatori Faktor dan kecocokan model (CFA), dari data hasil analisis EFA (2 Faktor), dikonfirmasi Sangat Cocok (FIT). Indikator kecocokan model utama menunjukkan hasil yang kuat yaitu Nilai RMSEA sebesar 0,061 mendekati nol, dan semua nilai indeks incremental fit (CFI, TLI, NNFI, NFI, RFI, IFI, RNI) memiliki nilai $\geq 0,90$. Pengujian lanjutan membenarkan penggunaan Model Faktor Tingkat Kedua (Second-Order Faktor), dimana Budipekerti Luhur dan Reality merupakan manifestasi dari satu konstruk kepemimpinan ideal yang lebih tinggi dan menyeluruh.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Desjardins, Christopher D, and Okan Bulut. 2018. "Handbook of Educational Measurement and Psychometrics Using R."
- [2] Djidu, M. Pd, Hasan, Roada Ismail, Nur Anisyah, Okky R, Suharyono, Eko W., Devi, et al. 2022. *Analisis Instrumen Penelitian Denga Teori Tes Klasik Dan Moderen Menggunakan*

Program R. UNY Press.

- [3] Johnson, R. A, and & Wichern, D. W. 2007. *Applied Multivariate Statistical Analysis*. 6th ed vols. Prentice Hall.
- [4] Kline, R. B. 2016. *Principles and Practice of Structural Equation Modeling*. 4th ed.
- [5] Retnawati, Heri. 2016. *Analisis Kuantitatif Instrumen Penelitian*. Parama Publishing.
- [6] Tabachnick, B. G., & Fidell, L. S. 2019. "Using Multivariate Statistics." *Pearson Education*, 7th ed,