

Determinasi Derajat Kelangsungan Hidup Anak Menggunakan *Multigroup Structural Equation Modeling*

Jasmine Wildani Arisa, Nusar Hajarisman*

Prodi Statistika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Islam Bandung, Indonesia

ARTICLE INFO

Article history :

Received : 24/10/2023
Revised : 16/12/2023
Published : 25/12/2023



Creative Commons Attribution-
NonCommercial-ShareAlike 4.0
International License.

Volume : 3
No. : 4
Halaman : 147 - 154
Terbitan : **Desember 2023**

ABSTRAK

Pada dasarnya tujuan utama penelitian ini adalah untuk menerapkan teknik analisis dari Multigroup Structural Equation Modeling (MSEM) untuk mengidentifikasi faktor-faktor yang berpengaruh terhadap derajat kelangsungan hidup anak, dimana pada penelitian ini akan dikembangkan pemodelan Structural Equation Modeling pada kasus data yang heterogen. Gugus data yang heterogen ini terbagi menjadi 2 kelompok, yaitu kelompok dengan wilayah IPM tinggi dan wilayah IPM sedang, dimana dalam kelompok tersebut bersifat homogen. Penelitian ini difokuskan pada pengujian invarians pengukuran (measurement invariance) pada gugus data yang heterogen. Data yang digunakan berasal dari data sekunder yang diambil dari Dinas Sosial Kesehatan dan BKKBN Provinsi Jawa Barat. Hasil penerapan menunjukkan bahwa terdapat perbedaan indikator antara kelompok IPM tinggi dengan kelompok IPM sedang yang memberikan kontribusi penting pada faktor fasilitas kesehatan dan faktor sosial-ekonomi. Adapun pada hasil pengujian invarians melalui stepwise analysis untuk mengetahui kesamaan rata-rata antara faktor fasilitas Kesehatan dengan faktor sosial-ekonomi disimpulkan bahwa model telah memberikan tingkat kecocokan yang baik terhadap data.

Kata Kunci : Pemodelan Persamaan Struktural Multigrup; Analisis Bertahap; Derajat Kelangsungan Hidup Anak.

ABSTRACT

Basically, the main objective of this research is to apply the analysis technique of Multigroup Structural Equation Modeling (MSEM) to identify factors that affect the degree of child survival, where in this research Structural Equation Modeling will be developed in the case of heterogeneous data. This heterogeneous data cluster is divided into 2 groups, namely groups with high HDI areas and moderate HDI areas, where the groups are homogeneous. This research focuses on testing measurement invariance in heterogeneous data clusters. The data used comes from secondary data taken from the Social Health Office and BKKBN of West Java Province. The results of the application show that there are differences in indicators between high HDI groups and moderate HDI groups that make an important contribution to health facility factors and socio-economic factors. As for the results of invariance testing through stepwise analysis to determine the average similarity between health facility factors and socio-economic factors, it is concluded that the model has provided a good level of fit to the data.

Keywords : Multigroup Structural Equation Modeling; Stepwise Analysis; Degree of Child Survival.

@ 2023 Jurnal Riset Statistika Unisba Press. All rights reserved.

A. Pendahuluan

Structural Equation Modeling (SEM) adalah teknik statistika yang dapat digunakan untuk menggambarkan hubungan antara variabel manifes dan/atau variabel laten [1]. Kelebihan pada penggunaan SEM ini adalah ketika fenomena yang menarik dan bersifat kompleks, SEM adalah analisis yang menguji secara lengkap dan simultan dari semua hubungan variabel [2]. Namun, disamping kelebihan terdapat kekurangan dalam SEM yaitu data sampel harus homogen atau data harus berasal dari populasi yang sama, dan terkadang asumsi homogenitas ini terdengar tidak realistis [3].

Untuk mengatasi kelemahan dalam menganalisis data heterogen, maka dapat menggunakan model *Multigroup SEM* (MSEM). Model *Multigroup SEM* (MSEM) tersebut dapat membantu peneliti mendefinisikan hasil pengukuran yang sama dalam satu variabel ketika diterapkan pada kelompok yang berbeda [4]. Jika hasil yang didapat konsisten, maka pengukuran yang dilakukan bersifat invarians. *Multigroup SEM* sering digunakan untuk menilai invarians dalam penelitian ilmu sosial dan perilaku sosial antar kelompok yang heterogen [5]. Pengukuran Invariansi dapat digunakan untuk membuktikan hasil pengukuran yang hanya bergantung pada atribut individu yang diukur dan tidak didasarkan pada kelompok atau waktu ketika peneliti mengukur [5]. Karena pemodelan ini sering digunakan untuk penelitian ilmu sosial, maka pemodelan ini baik digunakan untuk mengetahui faktor yang mempengaruhi derajat kelangsungan hidup anak.

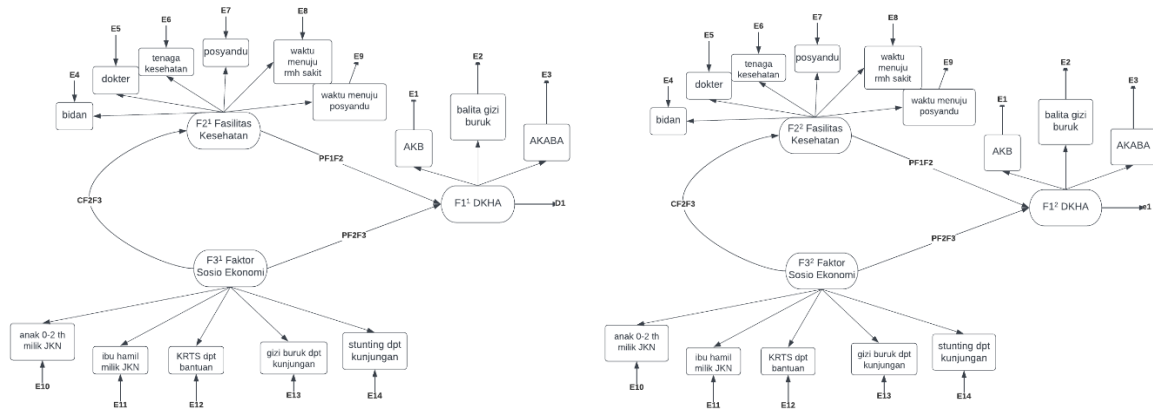
Menurut Dinas Kesehatan, Derajat kesehatan suatu negara dapat dilihat dari indikator utama, yaitu Angka Kematian Bayi (Jumlah Kematian Bayi), Angka Kematian Balita (AKABA), dan Status Gizi Anak (SGA) [6]. Berdasarkan data pada Bank Dunia, angka kematian bayi Indonesia pada tahun 2021 sebesar 11.7 per 1.000 bayi lahir hidup [7]. Jika dibandingkan negara-negara kawasan Asia Tenggara, angka kematian bayi di Indonesia masih menempati urutan ke-5 tertinggi dari 10 negara, sehingga dapat dikatakan upaya penurunan angka kematian bayi di Indonesia belum maksimal. Beberapa penelitian menunjukkan bahwa tingginya jumlah kematian bayi tidak hanya disebabkan oleh masalah medis, tetapi juga oleh masalah non medis yang sifatnya sangat fundamental (mendasar dan serius) [8]. Oleh karena itu, faktor-faktor yang mempengaruhi kelangsungan hidup perlu diteliti lebih lanjut.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui indikator apa saja yang berpengaruh signifikan terhadap faktor fasilitas Kesehatan dan faktor sosial ekonomi pada kelompok dengan IPM tinggi dan IPM sedang di Provinsi Jawa Barat. Selain itu, penelitian ini bertujuan untuk menangani berbagai permasalahan yang terkait dengan masalah bias dalam kesamaan fungsional antar kelompok yang heterogen, serta untuk keperluan identifikasi bentuk-bentuk tertentu dalam pengukuran dari ketidaksamaan (*non-equivalence*).

B. Metode Penelitian

Penelitian terbagi menjadi 2 kelompok, yaitu kelompok dengan Indeks Pembangunan Manusia (IPM) sedang dan kelompok dengan IPM tinggi di beberapa kota/kabupaten pada Provinsi Jawa Barat.

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder dan berasal dari dua sumber, yaitu BKKBN dan Dinas Kesehatan Sosial. Model ini telah disesuaikan dengan data yang tersedia dan disusun dengan tujuan menganalisis dampak sejumlah faktor terhadap kelangsungan hidup anak yang direfleksikan oleh angka kematian bayi (jumlah kematian bayi), angka kematian balita (jumlah kematian balita), serta jumlah kejadian balita gizi buruk. Terdapat 2 faktor yang menjadi fokus dalam penelitian ini yaitu faktor fasilitas kesehatan diukur melalui 6 indikator, dan faktor sosio-ekonomi diukur melalui 5 indikator.



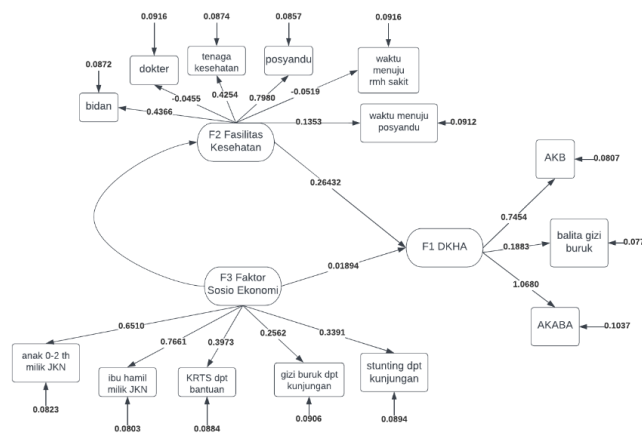
Gambar 1. Model teoritis pengaruh fasilitas kesehatan (F2) dan Faktor Sosio-ekonomi (F3) terhadap derajat kelangsungan hidup anak (F1)

Adapun tahapan dari pemodelan *Multigroup Structural Equation Modeling* ini adalah menguji asumsi kenormalan multivariat menggunakan plot chi-square dan mardia test. Setelah melakukan pengujian normalitas, selanjutnya yaitu merumuskan model teoritis dan menganalisis data dengan menggunakan Analisis Faktor Konfirmatori (CFA). Analisis faktor konfirmatori dapat digunakan untuk menguji model yang telah diasumsikan untuk dideskripsikan, dijelaskan untuk model data empiris dengan menggunakan parameter yang lebih sedikit dibandingkan dengan variable terobservasi [9]. Tujuan dari analisis ini adalah untuk menjelaskan dan menggambarkan dengan mereduksi jumlah parameter yang ada [5]. Langkah selanjutnya yaitu menguji kecocokan model terhadap data. Perlu diketahui bahwa pemodelan persamaan terstruktur tidak mempunyai pengujian statistik tunggal yang mampu menggambarkan dengan baik model prediksi. Oleh karena itu, para peneliti terdahulu telah membentuk sejumlah ukuran kecocokan model [10]. Langkah terakhir yaitu membentuk model *Multigroup SEM* melalui *Stepwise Analysis*. Analisis ini memiliki 3 tahap yaitu menguji *Configural Invariance model*, *Metric Invariance*, dan *Scalar Invariance*.

C. Hasil dan Pembahasan

Hasil Analisis Faktor Konfirmatori untuk Kelompok IPM Tinggi

Model pengukuran untuk menganalisis hubungan antara derajat kelangsungan hidup anak (F1), fasilitas Kesehatan (F2), serta faktor sosio-ekonomi (F3), untuk kelompok IPM Tinggi disajikan pada Gambar 2.

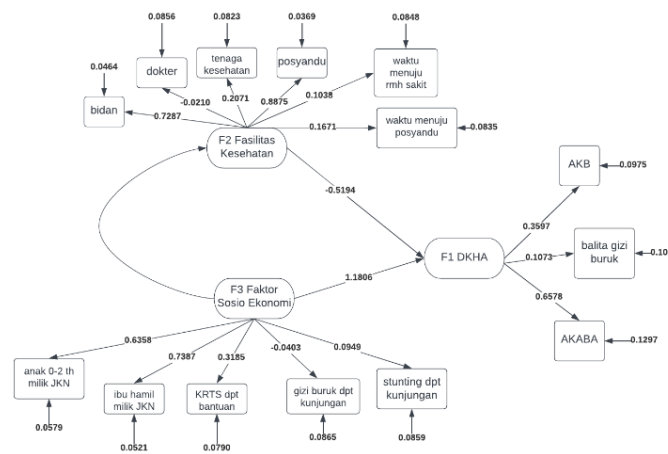


Gambar 2. Model Pengukuran Pengaruh Fasilitas Kesehatan dan Faktor Sosio-Ekonomi terhadap Derajat Kelangsungan Hidup Anak untuk Kelompok IPM Tinggi

Pada faktor derajat kelangsungan hidup anak dapat dijelaskan bahwa indikator yang memberikan kontribusi paling besar dalam memprediksi variabel derajat kelangsungan hidup anak adalah indikator jumlah kejadian kematian balita sebesar 100%. Selanjutnya, untuk faktor fasilitas kesehatan dapat dijelaskan bahwa indikator yang memberikan kontribusi terbesar ada pada indikator yaitu jumlah posyandu. Indikator tersebut memberikan kontribusi sebesar 63.68%. Dan terakhir pada faktor sosio-ekonomi dapat dijelaskan bahwa indikator 11 memberikan kontribusi paling besar dalam faktor sosio-ekonomi ini. Indikator jumlah ibu hamil milik JKN memberikan kontribusi sebesar 58.69%.

Hasil Analisis Faktor Konfirmatori untuk Kelompok IPM Sedang

Model pengukuran untuk menganalisis hubungan antara derajat kelangsungan hidup anak (F1), fasilitas Kesehatan (F2), serta faktor sosio-ekonomi (F3), untuk kelompok IPM Tinggi disajikan pada Gambar 3.



Gambar 3. Model Pengukuran Pengaruh Fasilitas Kesehatan dan Faktor Sosio-Ekonomi terhadap Derajat Kelangsungan Hidup Anak untuk Kelompok IPM Sedang

Pada faktor derajat kelangsungan hidup anak dapat dijelaskan bahwa indikator yang memberikan kontribusi paling besar dalam memprediksi variabel derajat kelangsungan hidup anak adalah indikator ke-3 yaitu indikator jumlah kejadian kematian balita yaitu sebesar 43.25%. Selanjutnya, untuk faktor fasilitas kesehatan dapat dijelaskan bahwa indikator yang memberikan kontribusi terbesar ada pada indikator jumlah posyandu dimana memberikan kontribusi sebesar 78.76%. Dan terakhir pada faktor sosio-ekonomi dapat dijelaskan bahwa indikator 11 memberikan kontribusi paling besar dalam variabel F3, yaitu sebesar 54.57%, dimana indikator 11 merupakan jumlah ibu hamil milik JKN.

Pemodelan *Multigroup Structural Equation Modeling*

Sebelum melakukan *Multigroup Structural Equation Modeling* (MSEM), terlebih dahulu melakukan uji kecocokan model (*goodness-of-fits*), dengan hipotesis yaitu Model MSEM cocok atau tidak cocok. Berikut merupakan beberapa indeks yang umumnya dipakai untuk menentukan kecocokan model

Tabel 1. Uji Kecocokan Model *Multigroup SEM*

Indeks Kecocokan	Gabungan		IPM Tinggi		IPM Sedang	
	Nilai	Ket.	Nilai	Ket.	Nilai	Ket.
<i>Chi-Square</i>	142.0166	tidak	165.4041	tidak	95.1336	cocok
<i>Pr > Chi-Square</i>	<.0001	cocok	<.0001	cocok	0.0496	
<i>Goodness of Fit Index (GFI)</i>	0.9403	cocok	0.8701	cocok	0.9217	cocok

Tabel 1. Uji Kecocokan Model *Multigroup* SEM (Lanjutan)

Indeks Kecocokan	Gabungan		IPM Tinggi		IPM Sedang	
	Nilai	Ket.	Nilai	Ket.	Nilai	Ket.
<i>Adjusted GFI (AGFI)</i>	0.9154	cocok	0.8157	cocok	0.8889	cocok
<i>Parsimonious GFI</i>	0.7647	hampir cocok	0.7076	hampir cocok	0.7495	hampir cocok
<i>Bentler Comparative Fit Index</i>	0.8588	cocok	0.7914	hampir cocok	0.9299	cocok
<i>Bentler-Bonett NFI</i>	0.7520	hampir cocok	0.6874	hampir cocok	0.7577	hampir cocok
<i>Bentler-Bonett Non-normed Index</i>	0.8264	cocok	0.7434	close cocok	0.9138	cocok

Dapat dilihat pada hasil tabel bahwa hampir semua uji kecocokan memiliki kesimpulan bahwa model MSEM ini cocok terhadap data. Meskipun terdapat beberapa uji yang memiliki kesimpulan hampir cocok atau tidak cocok, tetapi model ini masih dapat dipertimbangkan untuk digunakan sebagai alat yang baik untuk penelitian ini.

Setelah melakukan uji kecocokan model, langkah selanjutnya adalah menguji validitas indikator yang diukur oleh koefisien jalur dibakukan. Suatu indikator dinyatakan valid apabila memiliki koefisien jalur dibakukan lebih besar 0.3 atau memiliki nilai uji statistic koefisien jalur signifikan lebih besar 1.96.

Tabel 2. Validitas Indikator dari Masing-Masing Kelompok

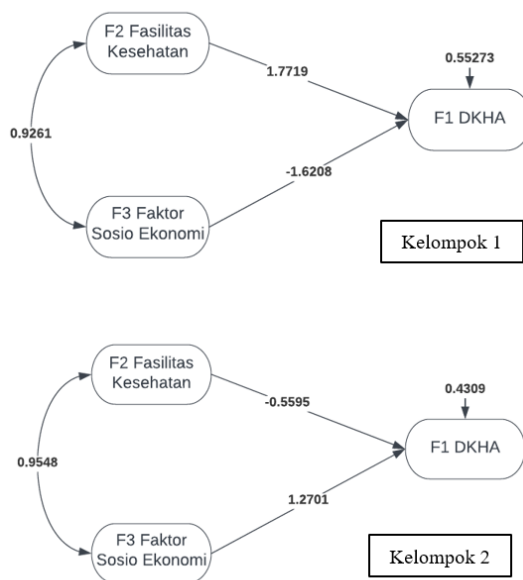
Variabel		IPM Tinggi			Variabel		IPM Sedang		
I	L	T	L2	E	I	L	T	L2	E
V1	0.7454	9.2365	0.5556	0.4444	V1	0.3598	4.8845	0.1294	0.8706
V2	0.1884	2.4293	0.0355	0.9645	V2	0.1072	1.384	0.0115	0.9885
V3	1.068	10.2938	1.1406	-0.1406	V3	0.6577	6.7136	0.4325	0.5675
V4	0.4366	5.6833	0.1906	0.8094	V4	0.7287	20.7688	0.5311	0.4689
V5	-0.0455	-0.4975	0.0021	0.9979	V5	-0.021	-0.3242	0.0004	0.9996
V6	0.4254	5.4853	0.181	0.819	V6	0.2071	3.3302	0.0429	0.9571
V7	0.798	13.3009	0.6368	0.3632	V7	0.8875	31.7712	0.7876	0.2124
V8	-0.0519	-0.5679	0.0027	0.9973	V8	0.1038	1.6266	0.0108	0.9892
V9	0.1353	1.5001	0.0183	0.9817	V9	0.1671	2.6497	0.0279	0.9721
V10	0.651	10.7402	0.4238	0.5762	V10	0.6358	18.4582	0.4042	0.5958
V11	0.7661	14.4538	0.5869	0.4131	V11	0.7387	29.6373	0.5457	0.4543
V12	0.3973	4.9796	0.1579	0.8421	V12	0.3185	5.5682	0.1014	0.8986
V13	0.2562	2.9464	0.0656	0.9344	V13	-0.0403	-0.6172	0.0016	0.9984
V14	0.3391	4.0808	0.115	0.885	V14	0.0949	1.4605	0.009	0.991

Keterangan : I = Indikator, L = Koefisien jalur dibakukan, T = statistik uji, L2= reliabilitas, dan E = kekeliruan atau galat

Dalam tabel tersebut disajikan hasil perhitungan koefisien jalur, nilai statistic uji-t, serta kekeliruan untuk model SEM pada kelompok IPM tinggi dan IPM sedang. Dari hasil perhitungan diketahui bahwa

terdapat beberapa indikator yang memiliki nilai $t < 1.96$, yang berarti bahwa koefisien tersebut memiliki nilai yang tidak signifikan, sehingga indikator yang tidak signifikan tersebut dinyatakan tidak valid.

Setelah melakukan uji kecocokan model, langkah selanjutnya yaitu mengidentifikasi faktor-faktor yang berpengaruh terhadap derajat kelangsungan hidup anak (F1) dari kelompok dengan IPM tinggi dan kelompok dengan IPM sedang sesuai dengan indikator yang signifikan. Hal ini dapat dilakukan melalui model terstruktur yang dinyatakan dalam gambar berikut ini:



Gambar 4. Model Terstruktur Pengaruh Fasilitas Kesehatan dan Faktor Sosio-ekonomi terhadap Derajat Kelangsungan Hidup Anak pada Kelompok IPM Tinggi dan IPM sedang

Model struktural pada kelompok dengan IPM tinggi dapat dinyatakan dalam bentuk persamaan berikut:

$$F1 = 1.7719 F2 - 1.6208 F3 + 0.55273$$

Dengan nilai R^2 sebesar 0.4473 atau 44.73%. Artinya derajat kelangsungan hidup anak (F1) yang dapat dijelaskan oleh fasilitas Kesehatan (F2) dan faktor sosio-ekonomi (F3) sebesar 44.73%. Sedangkan sisanya (100%-44.73%=55.27%) dijelaskan oleh indikator lain yang tidak dijelaskan dalam penelitian ini.

Sedangkan untuk Model struktural pada kelompok dengan IPM sedang dapat dinyatakan dalam bentuk persamaan berikut:

$$F1 = -0.5595 F2 + 1.2701 F3 + 0.4309$$

Dengan nilai R^2 sebesar 0.5691 atau 56.91%. Artinya derajat kelangsungan hidup anak (F1) yang dapat dijelaskan oleh fasilitas Kesehatan (F2) dan faktor sosio-ekonomi (F3) sebesar 56.91%. Sedangkan sisanya (100%-56.91%=43.09%) dijelaskan oleh indikator lain yang tidak dijelaskan dalam penelitian ini.

Multigroup Structural Equation Modeling melalui Stepwise Analysis

Pengujian Configural Invariance

Pengujian *Configural Invariance* dilakukan pada kedua kelompok secara bersama-sama (model mutigroup). Apabila indeks kecocokan yang diperoleh lebih besar daripada ketentuan yang telah ditetapkan, maka model tersebut mempunyai struktur faktor yang sama, akan tetapi tidak ekivalen diantara kelompoknya tersebut.

Tabel 3. Ukuran Kecocokan Model untuk Hasil Pengujian *Configural Invariance*

Jenis Invariants	Chisquare/DF	TLI	NFI	Standardized RMR (SRMR)	RMSEA
Configural	5.358	0.974	0.987	0.005	0.048

Berdasarkan nilai-nilai TLI dan NFI terlihat bahwa keduanya memberikan nilai di atas 0,90 sebagai ambang batas untuk menyatakan bahwa model konfigural ini cocok terhadap data (diketahui nilai TLI = 0.974 dan NFI = 0.987). Hasil ini juga didukung oleh nilai SRMR dan RMSEA yang begitu kecil, di bawah 0,1 (diketahui nilai SRMR = 0.005 dan RMSEA = 0.048). Selain itu diketahui pula bahwa seluruh nilai dari muatan faktor adalah signifikan secara statistik (dengan p-value < 0.0001). Berdasarkan hasil ini maka dapat dikatakan bahwa *Configural Invariance* didukung oleh masing-masing kelompok dalam data. Dengan demikian, maka langkah pengujian *Metric Invariance* dapat dilakukan.

Pengujian Metric Invariance

Pengujian *Metric Invariance* dilakukan dengan cara melakukan pembatas pada muatan faktor sedemikian rupa sehingga muatan faktor ini adalah sama pada setiap kelompok. Setelah itu akan diperiksa kecocokan dari model metric ini.

Tabel 4. Ukuran Kecocokan Model untuk Hasil Pengujian *Metric Invariance*

Jenis Invarians	Chisquare/DF	TLI	NFI	Standardized RMR (SRMR)	RMSEA
Metric	14.655	0.961	0.968	0.014	0.052

Berdasarkan hasil perhitungan indeks kecocokan pada model metrik menunjukkan performa yang hampir sama dengan model konfigural, dimana diketahui nilai TLI = 0.961; NFI = 0.968; SRMR = 0.014; dan RMSEA = 0.052). Hal ini menunjukkan bahwa pada tahapan pengujian *Metric Invariance* adalah cocok terhadap data. Selanjutnya nilai indeks kecocokan pada model metrik ini akan dibandingkan dengan indeks kecocokan pada model konfigural. Diketahui bahwa Δ TLI dan Δ NFI antara model konfigural dan model metrik masing-masing 0.013 dan 0.019. Sedangkan selisih dari Δ SRMR dan Δ RMSEA masing-masing adalah 0.009 dan 0.004. Berdasarkan hasil ini maka dapat dikatakan bahwa model metrik telah memberikan tingkat kecocokan yang baik terhadap data.

Pengujian Scalar Invariance

Pengujian *Scalar Invariance* dilakukan dengan memberikan pembatas pada intersep yang sama untuk semua kelompok, kemudian melakukan pemeriksaan terhadap indeks kecocokan pada model skalar ini.

Tabel 5. Ukuran Kecocokan Model untuk Hasil Pengujian *Scalar Invariance*

Jenis Invarians	Chisquare/DF	TLI	NFI	Standardized RMR (SRMR)	RMSEA
Scalar	25.254	0.944	0.952	0.028	0.059

Berdasarkan hasil perhitungan indeks kecocokan pada model skalar menunjukkan performa yang hampir sama dengan model konfigural maupun model metrik. Dalam hal ini diketahui bahwa nilai TLI = 0.944 dan NFI = 0.952, dimana hal ini menunjukkan bahwa kecocokan model skalar dapat diterima. Hasil ini didukung pula oleh indeks kecocokan SRMR = 0.014 dan RMSEA = 0.052 yang juga menunjukkan bahwa pada tahapan pengujian *Scalar Invariance* adalah cocok terhadap data. Selanjutnya nilai indeks kecocokan pada model skalar ini akan dibandingkan dengan indeks kecocokan pada model metrik. Diketahui bahwa Δ TLI dan Δ NFI antara model skalar dan model metrik masing-masing 0.017 dan 0.016. Sedangkan selisih dari Δ SRMR dan Δ RMSEA masing-masing adalah 0.014 dan 0.007. Berdasarkan hasil ini secara umum maka dapat dikatakan bahwa model skalar ini telah memberikan tingkat kecocokan yang baik terhadap data, walaupun ada selisih Δ SRMR yang lebih besar daripada 0.01.

D. Kesimpulan

Kesimpulan yang didapatkan dalam penelitian ini bahwa terdapat indikator yang memberikan kontribusi penting pada faktor fasilitas kesehatan dan faktor sosio-ekonomi. Pada faktor fasilitas kesehatan indikator yang memberikan kontribusi penting adalah jumlah posyandu. Sedangkan pada faktor sosio-ekonomi indikator yang

memberikan kontribusi penting adalah jumlah ibu hamil milik JKN. Sedangkan untuk hasil dari pengujian MSEM melalui stepwise analysis menunjukkan bahwa secara umum model telah memberikan tingkat kecocokan yang baik terhadap data, meskipun terdapat selisih.

Daftar Pustaka

- [1] Y. T. Prasetyo, T. Maulanti, S. F. Persada, A. A. N. Perwira Redi, M. N. Young, and J. F. T. Diaz, "Factors influencing job satisfaction among dentists during the new normal of the COVID-19 pandemic in Indonesia: A structural equation modeling approach," *Work*, vol. 70, no. 2, pp. 365–376, 2021, doi: 10.3233/WOR-210479.
- [2] J. B. Ullman and P. M. Bentler, "Structural Equation Modeling," in *Chapter 23*, I. B. Weiner, Ed., John Wiley & Son, 2013.
- [3] K. Jedidi, H. S. Jagpal, and W. S. DeSarbo, "Finite-mixture structural equation models for response-based segmentation and unobserved heterogeneity," *Marketing Science*, vol. 16, no. 1, pp. 39–59, 1997, doi: 10.1287/mksc.16.1.39.
- [4] K. Yuan and P. M. Bentler, "A Unified Approach to Multi-group Structural Equation Modeling," *Advanced Structural Equation Modelling: New Developments and Techniques*, 2000.
- [5] W. Widhiarso, "Berkenalan dengan Analisis Faktor Multi Grup (Multigroup CFA)," *Fakultas Psikologi UGM*, pp. 1–17, 2011.
- [6] S. Dinkes Kota, "Keadaan Derajat Kesehatan." [Online]. Available: <https://dinkes.serangkota.go.id/pages/keadaan-derajat-kesehatan>
- [7] V. B. Kusnandar, "Angka Kematian Bayi Neonatal ASEAN, Indonesia Urutan Berapa?," databoks. [Online]. Available: <https://databoks.katadata.co.id/datapublish/2022/11/22/angka-kematian-bayi-neonatal-asean-indonesia-urutan-berapa>
- [8] B. P. P. Nasional, *Kajian evaluasi pembangunan sektoral: Faktor-Faktor yang mempengaruhi kelangsungan hidup anak*. Jakarta: Bappenas, 2009.
- [9] H. Retnawati, "Analisis Jalur, Analisis Faktor Konfirmatori dan Pemodelan Persamaan Struktural," *Workshop Teknik Analisis Data*, p. 19, 2017.
- [10] N. Hajarisman, "Konsep Dasar Tentang Pemodelan Persamaan Terstruktur," Bandung.