

BAB 5

HASIL PENELITIAN DAN ANALISIS DATA

Analisis statistik menggunakan PLS-SEM (*Partial Least Square-Structural Equation Modelling*) terdiri dari dua analisis dalam perhitungannya. Pertama, dilakukan uji validitas dan reliabilitas melalui evaluasi model pengukuran. Kedua, dilanjutkan dengan evaluasi model struktural.

Pada umumnya, terdapat beberapa kondisi tertentu ketika PLS lebih cocok untuk digunakan daripada analisis berbasis kovarian lainnya. Falk dan Miller mengklasifikasikan kondisi tersebut menjadi empat kelompok: kondisi teorikal, kondisi pengukuran, kondisi distribusi, dan kondisi praktikal. Berdasarkan penulis tersebut, PLS dapat digunakan ketika tidak adanya teori kuat yang melandasi, beberapa variabel manifes bersifat kategorikal dan memiliki kemungkinan tidak reliabel, memiliki kemungkinan distribusi data yang tidak normal, dan ukuran sampel yang kecil. Setelah peninjauan secara sistematis terhadap kondisi-kondisi tersebut maka diputuskan bahwa PLS merupakan metode yang paling cocok untuk penelitian ini (Falk & Miller, 1992).

5.1 Hasil Uji Validitas dan Reliabilitas Instrumen

Uji validitas dan reliabilitas memberikan evaluasi mengenai kesahihan (valid) dan keakuratan (reliabel) dari aitem yang merupakan indikator variabel laten. Validitas dari indikator refleksif dapat dilihat dari muatan faktor (*loading factor*), muatan silang (*cross loading*), AVE (*Average Variance Extracted*), dan *communality*, sedangkan reliabilitas dari variabel laten dapat dilihat melalui nilai reliabilitas komposit (*composite reliability*).

Uji validitas terhadap variabel dengan indikator reflektif terbagi menjadi validitas konvergen dan validitas diskriminan. Validitas konvergen mengukur valid atau tidaknya beberapa indikator yang berfokus membangun variabel latennya dan dapat diukur dengan muatan faktor, AVE, dan *communality*. Sementara validitas diskriminan mengukur hubungan antara indikator suatu variabel laten dengan variabel laten lain dan dapat diukur dengan muatan silang. Diharapkan nilai validitas hubungan antara indikator dengan variabel latennya sendiri lebih tinggi daripada hubungan antara indikator dengan variabel laten lain.

Tabel 5.1 Nilai Muatan Faktor Indikator terhadap Variabel Laten

	Atopi Anak	Infeksi Respiratorik	Sosial Ekonomi
Alergi Makanan	0,210191		
Alergi Rinitis	0,872186		
Dermatitis Atopi	-0,157004		
ISPA		0,998938	
ISPB		-0,095531	
Jamkesmas			0,793853
Pekerjaan Orang Tua			0,625572
Pendidikan Ayah			0,820975
Pendidikan Ibu			0,807183
Sensitisasi Alergen Inhalan	-0,470347		
Sensitisasi Alergen Makanan	0,288200		

Berdasarkan Tabel 5.1, dapat diketahui nilai muatan faktor dari setiap indikator terhadap variabel latennya masing-masing. Indikator dapat dikatakan memenuhi persyaratan validitas konvergen apabila nilai muatan faktor lebih dari 0,7. Pada variabel laten atopi anak didapatkan satu indikator yang valid yaitu alergi rinitis dengan nilai muatan faktor 0,872186 ($> 0,7$), sedangkan indikator yang lain yaitu alergi makanan, dermatitis atopi, sensitisasi alergen inhalan, sensitisasi alergen makanan menunjukkan nilai muatan faktor kurang dari 0,7 yang berarti keempat indikator tersebut kurang valid sebagai indikator reflektif bagi atopi anak.

Nilai muatan faktor dari indikator-indikator variabel laten infeksi respiratorik menunjukkan bahwa satu indikator yaitu ISPA dapat dinyatakan valid untuk

menjadi indikator reflektif dengan nilai 0,998938 ($> 0,7$) sedangkan indikator ISPB dengan nilai -0,095531 ($< 0,7$) dinyatakan kurang valid sebagai indikator refleksif.

Pada variabel laten sosial ekonomi, muatan faktor tertinggi secara berurutan didapatkan pada indikator pendidikan ayah dengan nilai 0,820975 ($> 0,7$), pendidikan ibu sebesar 0,807183 ($> 0,7$), dan jamkesmas sebesar 0,793853 ($> 0,7$). Ketiganya dinyatakan valid sebagai indikator reflektif dari sosial ekonomi, sedangkan pekerjaan orang tua dinyatakan kurang valid dengan nilai 0,625572 ($< 0,7$).

Tabel 5.2 AVE dan *Communality* Variabel Laten

Variabel Laten	AVE	<i>Communality</i>
Atopi Anak	0,226765	0,206025
Infeksi Respiratorik	0,503502	0,502031
Sosial Ekonomi	0,586772	0,594131

Uji validitas konvergen suatu variabel laten juga dinyatakan dari nilai AVE dan *communality*. Variabel laten memenuhi persyaratan validitas apabila nilai AVE dan *communality* lebih dari 0,5. Pada tabel 5.2 dapat dilihat bahwa variabel laten dengan nilai AVE dan *communality* yang memenuhi syarat adalah infeksi respiratorik dengan nilai 0,503502 ($> 0,5$) untuk AVE dan 0,502031 ($> 0,5$) untuk *communality* serta sosial ekonomi dengan nilai 0,586772 ($> 0,5$) untuk AVE dan nilai 0,594131 ($> 0,5$) untuk *communality*. Variabel laten atopi anak kurang memenuhi syarat validitas konvergen dengan nilai 0,226765 ($< 0,5$).

Uji validitas diskriminan dilakukan dengan menganalisis nilai dari muatan silang dan dikatakan valid jika nilainya lebih tinggi dari 0,7. Validitas diskriminan menunjukkan sejauh mana sebuah variabel laten mendiskriminasikan dirinya dengan variabel laten lainnya. Validitas diskriminan sekaligus menunjukkan bahwa sebuah variabel laten mampu menjelaskan varians dalam variabel yang diamati

lebih besar daripada varians yang terkait, dengan eror pengukuran maupun varians dari variabel lain yang tidak terukur (Farrell, 2010).

Tabel 5.3 Muatan Silang Variabel

	Asma	Atopi Anak	Infeksi Respiratorik	Jenis Kelamin Anak	Riwayat Atopi Keluarga	Status Sosial Ekonomi
Alergi Makanan		0,210191				
Alergi Rinitis		0,872186				
Asma	1,00000					
Dermatitis Atopi		-0,157004				
ISPA			0,998938			
ISPB			-0,095531			
Jamkesmas						0,793853
Jenis Kelamin Anak				1,00000		
Pekerjaan Orang Tua						0,625572
Pendidikan Ayah						0,820975
Pendidikan Ibu						0,807183
Riwayat Atopi Keluarga					1,00000	
Sensitisasi Alergen Inhalan		-0,470347				
Sensitisasi Alergen Makanan		0,288200				

Pada tabel 5.3, indikator dari variabel laten atopi anak yang memenuhi persyaratan adalah indikator alergi rinitis dengan nilai 0,872186 ($> 0,7$), sedangkan indikator alergi makanan dengan nilai 0,210191 ($< 0,7$), sensitisasi alergen makanan dengan nilai 0,288200 ($< 0,7$), dan dermatitis atopi dengan nilai -0,157004 ($< 0,7$) dinyatakan kurang valid. Indikator dari variabel laten infeksi respiratorik yang memenuhi persyaratan adalah ISPA dengan nilai 0,998938 ($> 0,7$). Sementara indikator ISPB dinyatakan kurang valid dengan nilai -0,095531 ($< 0,7$) karena hasil muatan silang tidak memenuhi syarat validitas diskriminan.

Tiga dari empat indikator variabel laten sosial ekonomi dikatakan memenuhi persyaratan validitas diskriminan. Ketiga indikator tersebut adalah jamkesmas dengan nilai 0,793853 ($> 0,7$), pendidikan ayah dengan nilai 0,820975 ($> 0,7$), dan pendidikan ibu dengan nilai 0,807183 ($> 0,7$). Indikator pekerjaan orang tua dengan nilai 0,625572 ($< 0,7$) dinyatakan kurang memenuhi syarat validitas diskriminan.

Tabel 5.4 Reliabilitas Komposit Variabel Laten

Variabel Laten	Reliabilitas Komposit
Atopi Anak	0,125014
Infeksi Respiratorik	0,451123
Sosial Ekonomi	0,848920

Nilai reliabilitas komposit menyatakan uji reliabilitas (keakuratan) suatu variabel laten. Variabel laten dikatakan reliabel apabila nilai reliabilitas komposit lebih dari 0,7. Pada tabel 5.4, reliabilitas komposit yang memenuhi persyaratan adalah sosial ekonomi dengan nilai 0,848920 ($> 0,7$).

5.2 Hasil Evaluasi Model Struktural

Model struktural menggambarkan hubungan antara variabel laten yang telah dihipotesis dalam model penelitian. Pada PLS, *Paths* (signifikansi statistik dan praktikal) dan koefisien determinasi (*R-squares*) mengindikasikan seberapa baik desain model tersebut. *R-squares* merupakan pengukuran dari varians model struktural untuk membuktikan efek antarvariabel sesuai hipotesis. Oleh karena itu, *R-squares* pada PLS memiliki interpretasi yang hampir sama dengan *R-squares* pada analisis regresi (Gil-Garcia, 2005). Tabel 5.5 menunjukkan *path coefficient* dan *R-squares*

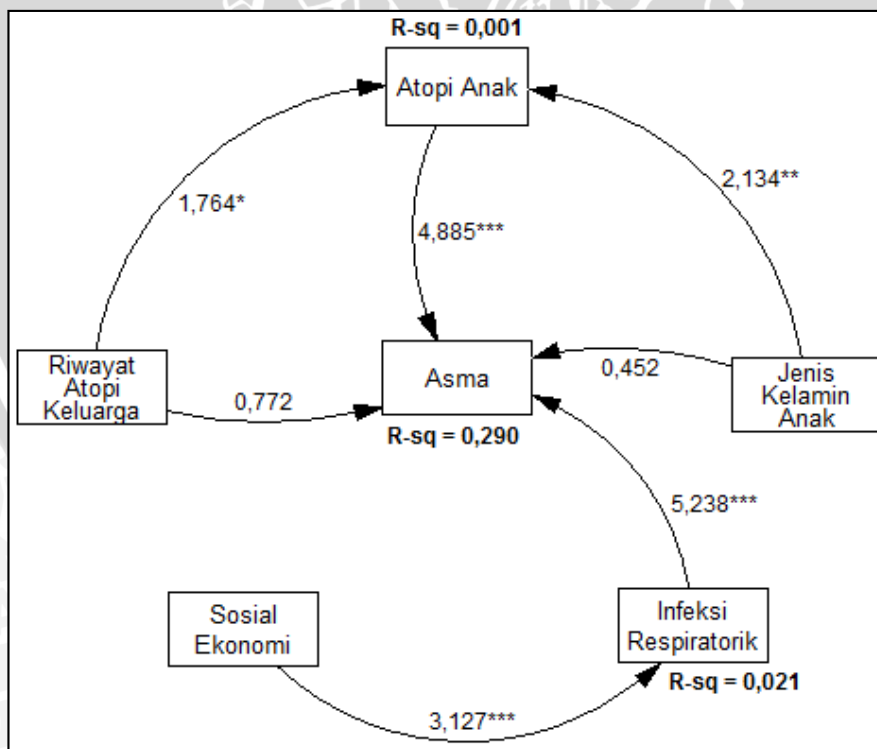
Pada evaluasi model struktural ini diambil arah prediksi (estimasi) antarvariabel dengan nilai R-square tertinggi sehingga pada penelitian ini terjadi

perbedaan arah prediksi model struktural antara hasil penelitian dengan hipotesisnya.

Tabel 5.5 Path Coefficient (Rata-rata, Standar Deviasi, dan T-Statistics) dan R-squares

	Rata-rata	Standar Deviasi	T-statistics	Level Signifikansi
Efek pada Atopi Anak (R-sq = 0,0006)				
Riwayat Atopi Keluarga	0,232263	0,073301	1,764246	*
Jenis Kelamin Anak	0,241713	0,070098	2,134432	**
Efek pada Asma (R-sq = 0,2904)				
Atopi Anak	-0,442489	0,086544	4,884600	***
Jenis Kelamin Anak	0,093692	0,068630	0,452396	
Infeksi Respiratorik	0,413347	0,077946	5,237535	***
Riwayat Atopi Keluarga	0,095049	0,071933	0,772398	
Efek pada Infeksi Rspiratorik (R-sq = 0,0213)				
Sosial Ekonomi	0,295411	0,073477	3,127452	***

Tes signifikansi dilakukan dengan bootstraping (500 sampel) dan path coefficient dengan *** signifikansi pada level 1%, ** signifikansi pada level 5%, dan * signifikansi pada level 10%.



Koefisien yang diikuti dengan *** memiliki signifikansi pada level 1%, ** signifikansi pada level 5%, dan * signifikansi pada level 10%.

Gambar 5.1 Hasil Model Stuktural

Berdasarkan tabel 5.5 dan gambar 5.1 maka dapat dikatakan bahwa jenis kelamin anak memprediksi terjadinya atopi anak secara signifikan begitu pula dengan riwayat atopi keluarga. Kejadian asma dapat diprediksi secara langsung dengan tingkat signifikansi yang tinggi oleh infeksi respiratorik dan atopi anak. Sementara itu riwayat atopi keluarga dan jenis kelamin anak tidak dapat memprediksi kejadian asma secara langsung namun dapat memprediksi secara tidak langsung melalui variabel atopi anak.

Atopi anak dapat terprediksi sekitar 0,1% oleh variabel riwayat atopi keluarga dan jenis kelamin anak. Sementara itu infeksi respiratorik terprediksi sekitar 2% oleh sosial ekonomi keluarga. Dari keseluruhan pola prediksi, maka angka kejadian asma terprediksi sekitar 29% oleh variabel-variabel prediktornya.

