

## PEMODELAN DERAJAT KESEHATAN DI PULAU PAPUA DENGAN MENGGUNAKAN *STRUCTURAL EQUATION MODELING PARTIAL LEAST SQUARE*

Agustina Riyanti<sup>1)</sup>

<sup>1)</sup>Badan Pusat Statistik Kabupaten Pesawaran  
justafity@gmail.com

### *Abstrak*

Salah satu faktor yang berperan penting dalam pembangunan sumber daya manusia yang berkualitas adalah kesehatan masyarakat. Perkembangan pembangunan kesehatan di Indonesia dilihat melalui Indeks Pembangunan Kesehatan Masyarakat (IPKM). IPKM merupakan indeks yang menggambarkan kemajuan pembangunan kesehatan dan disparitas antar provinsi dan kabupaten/kota dalam pencapaian derajat kesehatan masyarakat. Dalam Penelitian ini diduga bahwa variabel kesehatan balita, kesehatan reproduksi, perilaku kesehatan, pelayanan kesehatan, dan kesehatan lingkungan berpengaruh pada derajat kesehatan masyarakat di Pulau Papua. Metode yang digunakan untuk mengetahui hubungan antar variabel-variabel laten tersebut adalah dengan menggunakan metode Structural Equation Modeling-Partial Least Square (SEM-PLS). Hasil yang diperoleh dalam penelitian ini adalah dua dari tiga indikator variabel pelayanan kesehatan merupakan indikator yang valid dan reliabel, tiga indikator dalam variabel pelayanan kesehatan memenuhi validitas dan reliabilitas, seluruh indikator pada variabel kesehatan lingkungan merupakan indikator yang valid dan reliabel, dua dari tiga indikator pada variabel genetik merupakan indikator yang valid dan reliabel, dan dua indikator dalam variabel derajat kesehatan memenuhi kriteria validitas dan reliabilitas. Hasil estimasi dengan bootstrap menunjukkan bahwa variabel pelayanan kesehatan dan genetik yang berpengaruh signifikan terhadap derajat kesehatan di Pulau Papua.

**Kata Kunci:** Derajat Kesehatan, Partial Least Square, Structural Equation Modeling

### 1. PENDAHULUAN

Salah satu faktor yang berperan penting dalam pembangunan sumber daya manusia yang berkualitas adalah kesehatan masyarakat. Perkembangan pembangunan kesehatan di Indonesia dapat dilihat melalui indeks Pembangunan Kesehatan Masyarakat (IPKM). IPKM adalah kumpulan indikator yang dapat dengan mudah dan langsung diukur untuk menggambarkan masalah kesehatan. Indikator dalam IPKM lebih menunjukkan dampak pembangunan kesehatan tahun sebelumnya dan menjadi acuan untuk perencanaan program pembangunan tahun berikutnya (Batlibangkes, 2014). IPKM merupakan indikator komposit yang menggambarkan kemajuan pembangunan kesehatan dan disparitas antar provinsi dan kabupaten/ kota dalam pencapaian derajat kesehatan masyarakat. Derajat Kesehatan masyarakat diukur berdasarkan kondisi mortalitas (kematian), status gizi, dan morbiditas (kesakitan).

Penelitian terkait derajat kesehatan telah dilakukan oleh berbagai pihak. Jihan dan Otok (2010) dalam penelitiannya yang berjudul *Pemodelan Persamaan Struktural Pada Derajat Kesehatan Dengan Moderasi Infrastruktur* menyimpulkan bahwa infrastruktur dapat memoderasi hubungan antara pelayanan kesehatan dengan derajat kesehatan serta hubungan antara tenaga kesehatan dengan derajat kesehatan. Ningsih, Jayanegara, dan Kencana (2013) dalam penelitiannya menghasilkan kesimpulan bahwa lingkungan, perilaku kesehatan, pendidikan, dan ekonomi berpengaruh terhadap derajat kesehatan.

Pada tahun 2013, berdasarkan perbandingan IPKM tahun 2007 dan pengembangan IPKM 2013 menunjukkan bahwa hampir semua kabupaten/ kota di Provinsi Papua Barat mengalami penurunan peringkat. Berdasarkan pengembangan pemodelan IPKM 2013, Provinsi Papua merupakan provinsi yang memiliki kesenjangan wilayah yang cukup tinggi dibandingkan provinsi lain di Indonesia. Hal tersebut sangat penting untuk menjadi perhatian (Batlibangkes, 2014).

Pada penelitian ini akan dilakukan pemodelan derajat kesehatan di Pulau Papua dengan menggunakan metode *Structural Equation Modeling* (SEM) yang berbasis varians atau *Partial Least Square* (PLS) dengan melibatkan beberapa dimensi dalam derajat kesehatan. Dimensi dalam derajat kesehatan yang dipakai dalam penelitian ini adalah dimensi lingkungan, dimensi perilaku kesehatan, dimensi pelayanan kesehatan, dan dimensi genetik/ keturunan.

## 2. METODE PENELITIAN

Data dalam penelitian ini adalah data sekunder yang berasal dari publikasi Riskesdas (Riset Kesehatan Dasar) tahun 2013 dan publikasi IPKM (Indeks Pembangunan Kesehatan Masyarakat) 2013. Unit observasi adalah 40 kabupaten/ kota di Pulau Papua pada tahun 2013. Variabel laten yang digunakan dalam penelitian ini adalah sejumlah lima variabel laten. Lima variabel laten tersebut terdiri dari satu variabel laten endogen (derajat kesehatan) dan empat variabel laten eksogen (pelayanan kesehatan, perilaku kesehatan, kesehatan lingkungan, dan genetik). Berdasarkan penelitian Soliha dan Salamah pada tahun 2015, maka variabel penelitian pada penelitian ini dapat disajikan seperti berikut ini:

Tabel 1. Variabel penelitian

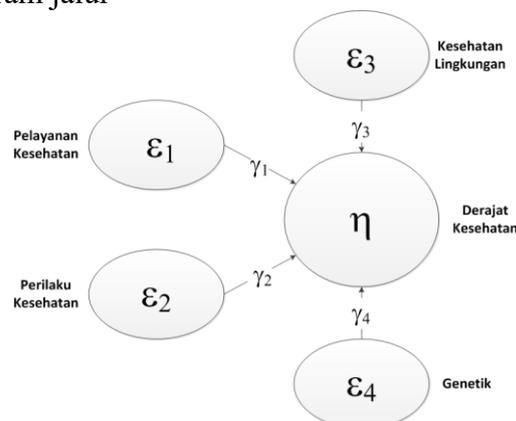
Variabel	Indikator
Pelayanan Kesehatan	X <sub>1</sub> Persentase persalinan yang ditolong oleh tenaga kesehatan di fasilitas kesehatan
	X <sub>2</sub> Proporsi desa yang mempunyai kecukupan posyandu
	X <sub>3</sub> Proporsi penduduk menurut kepemilikan JPK
Perilaku Kesehatan	X <sub>4</sub> Proporsi penduduk berperilaku benar dalam mencuci tangan

Variabel	Indikator
	X <sub>5</sub> Proporsi penduduk berperilaku benar dalam buang air besar
	X <sub>6</sub> Proporsi perilaku sikat gigi dengan benar
Kesehatan Lingkungan	X <sub>7</sub> Proporsi rumah tangga yang memiliki akses air bersih
	X <sub>8</sub> Proporsi rumah tangga berdasarkan akses terhadap fasilitas sanitasi
Genetik	X <sub>9</sub> Prevalensi asma
	X <sub>10</sub> Prevalensi obesitas sentral
	X <sub>11</sub> prevalensi diabetes mellitus
Derajat Kesehatan	Y <sub>1</sub> Prevalensi balita sangat pendek dan pendek
	Y <sub>2</sub> Prevalensi Pneumoni
	Y <sub>3</sub> Prevalensi malaria

Sumber : Soliha, E.U.N., Salamah, M. (2015)

Metode analisis yang dipakai dalam penelitian menggunakan alur sebagai berikut:

- 1) Analisis Deskriptif bertujuan untuk mengetahui secara umum sebaran data mengenai kesehatan di Pulau Papua
- 2) Evaluasi model pengukuran (*Outer model*) dengan melihat validitas dan realibilitas indikator-indikator pada variabel laten.
- 3) Analisis *Structural Equation Modeling Partial Least Square*
  - a. Merancang model berbasis konsep dan teori
  - b. Membuat diagram jalur



Gambar 1. Diagram Jalur Derajat Kesehatan

- c. Melakukan konversi diagram jalur ke persamaan. Diagram jalur pada gambar 1 dikonversikan ke dalam persamaan sebagai berikut:

$$\text{Derajat Kesehatan} = \gamma_1 \text{Pelayanan Kesehatan} + \gamma_2 \text{Perilaku Kesehatan} + \gamma_3 \text{Kesehatan Lingkungan} + \gamma_4 \text{Genetik}$$

- d. Mengestimasi parameter dan mengevaluasi model
- e. Pengujian hipotesis
  - H<sub>1</sub> : Pelayanan kesehatan berpengaruh terhadap derajat kesehatan
  - H<sub>2</sub> : Perilaku kesehatan berpengaruh terhadap derajat kesehatan
  - H<sub>3</sub> : Kesehatan lingkungan berpengaruh terhadap derajat kesehatan
  - H<sub>4</sub> : Genetik berpengaruh terhadap derajat kesehatan
- f. Menarik kesimpulan

### 3. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

#### a. Analisis Deskriptif

Rata-rata prevalensi balita sangat pendek dan pendek di kabupaten/kota di Pulau Papua adalah sebesar 42,3 persen, kabupaten dengan prevalensi tertinggi adalah Kabupaten Intan Jaya. Selain prevalensi balita sangat pendek dan pendek tertinggi, Kabupaten Intan Jaya adalah kabupaten/kota dengan prevalensi malaria tertinggi yaitu sebesar 74,1 persen. Kabupaten/kota dengan Prevalensi Pneumoni tertinggi adalah Kabupaten Tolikara sebesar 15,6persen dengan rata-rata dari seluruh kabupaten/kota di Pulau Papua adalah 3,1 persen.

Dari variabel genetik, Kota Sorong memiliki prevalensi Diabetes Melitus tertinggi di Pulau Papua sebesar 60,6 persen. Kabupaten Tolikara memiliki prevalensi obesitas sentral tertinggi sebesar 6,1 persen. Dengan rata-rata 5,1 persen, prevalensi asma tertinggi berada di Kabupaten Lanny Jaya sebesar 19,2 persen.

Tujuh puluh tujuh persen adalah rata-rata proporsi rumah tangga di kabupaten/kota di Pulau Papua yang memiliki akses air bersih. Kabupaten Puncak adalah kabupaten dengan proporsi rumah tangga dengan akses air bersih terkecil, yaitu sebesar 2 persen. Rata-rata proporsi rumah tangga di kabupaten/kota di Pulau Papua yang memiliki akses fasilitas sanitasi adalah 27,2 persen, Kota Jayapura adalah yang tertinggi.

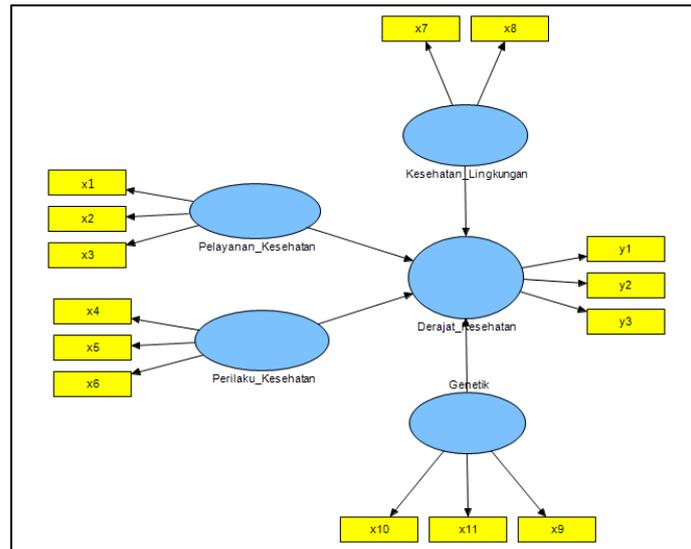
Perilaku hidup sehat perlu menjadi perhatian bagi masyarakat di Papua, utamanya tentang kesehatan gigi. Rata-rata proporsi perilaku sikat gigi dengan benar hanya mencapai 2 persen, dimana kabupaten dengan proporsi tertinggi hanya mencapai 6,3 persen yaitu Kabupaten Tambrau. Begitu pula tentang perilaku cuci tangan dan buang air besar dengan benar. Kabupaten dengan proporsi perilaku cuci tangan tertinggi adalah Kabupaten Merauke dan terendah adalah Kabupaten Puncak sebesar 6,7 persen. Kabupaten puncak juga menjadi kabupaten terendah kedua setelah Kabupaten Deiyai dalam hal proporsi perilaku buang air besar dengan benar.

Secara rata-rata Cakupan JKN di kabupaten/kota di Pulau Papua sudah mencapai 66,7 persen, dimana sudah terdapat kabupaten dengan cakupan JKN mencapai 100 persen, yaitu Kabupaten Teluk Wondama, akan tetapi masih terdapat 9 Kabupaten yang cakupan JKN dibawah 50 persen. Kabupaten terendah adalah Kabupaten Intan Jaya. Fasilitas Kesehatan berupa posyandu baru mencapai 8 persen di seluruh kabupaten/kota di Papua, bahkan masih terdapat 19 kabupaten dengan yang seluruh desa nya belum tercukupi. Dari sisi persalinan, terdapat 31 persen persalinan yang dibantu tenaga kesehatan di fasilitas kesehatan. Kabupaten tertinggi adalah Kota Jayapura. Masih terdapat

4 Kabupaten yang persentase persalinan yang ditolong oleh tenaga kesehatan di fasilitas kesehatan bernilai nol, yaitu Kabupaten Memberamo Tengah, Lanny Jaya, Deiyai, dan Nduga.

### b. Evaluasi model pengukuran

Evaluasi model pengukuran dilakukan melalui uji validitas dan reliabilitas data. Evaluasi model pengukuran dilakukan untuk mengetahui hubungan setiap blok indikator dengan variabel latennya. Evaluasi ini dilakukan sebelum pengujian hipotesis untuk memprediksi hubungan antar variabel laten dalam model struktural.



Gambar 2. diagram jalur model derajat kesehatan

### i. Validitas

Uji validitas dalam evaluasi model pengukuran dilihat dengan validitas konvergen dan validitas diskriminannya. Validitas konvergen ditunjukkan oleh nilai *loading factor*, AVE (*Average Variance Extracted*), dan *communality*. Ukuran reflektif individual dikatakan valid jika korelasi *loading* dengan variabel laten yang diukur memiliki nilai  $>0,5$ . Validitas diskriminan dapat dilihat melalui nilai *loading factor* tertinggi pada variabel laten yang dituju dibandingkan dengan nilai *loading factor* untuk variabel laten lainnya. Evaluasi validitas konvergen dan validitas diskriminan pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

Tabel 1. Nilai *Loading Factor* Pada Indikator Reflektif Pada Model Derajat Kesehatan.

Indikator	<i>Loading Factor</i>	keterangan
X1	0,72	Valid
X2	0,56	Valid
X3	0,84	Valid
X4	0,89	Valid
X5	0,97	Valid
X6	0,60	Valid
X7	0,87	Valid
X8	0,96	Valid

<b>Indikator</b>	<b>Loading Factor</b>	<b>keterangan</b>
X9	0,81	Valid
X10	0,61	Valid
X11	0,40	Tidak Valid
y1	0,20	Tidak Valid
y2	0,87	Valid
y3	0,77	Valid

Sumber: *Output SmartPLS*

Dari tabel di atas terlihat ada 2 indikator yang tidak valid, yaitu prevalensi diabetes mellitus dan prevalensi balita sangat pendek dan pendek. Tahap selanjutnya, kedua indikator tersebut dikeluarkan dari model. Hasil yang diperoleh setelah kedua indikator dikeluarkan dari model adalah sebagai berikut:

Tabel 2. Nilai *Loading Factor* Setelah Indikator Yang Tidak Valid Dikeluarkan Pada Model Derajat Kesehatan

<b>Indikator</b>	<b>Loading Factor</b>	<b>keterangan</b>
X1	0,75	Valid
X2	0,63	Valid
X3	0,79	Valid
X4	0,91	Valid
X5	0,96	Valid
X6	0,60	Valid
X7	0,89	Valid
X8	0,94	Valid
X9	0,91	Valid
X10	0,53	Valid
y2	0,88	Valid
y3	0,80	Valid

Sumber: *Output SmartPLS*

Pada tabel terlihat bahwa nilai *loading factor* untuk semua indikator  $>0,5$ , hal ini mengindikasikan bahwa model telah memenuhi validitas konvergen. Hal ini didukung dengan nilai AVE

Tabel 3. Nilai AVE Pada Variabel Laten Pada Model Derajat Kesehatan

<b>Variabel Laten</b>	<b>AVE</b>	<b>Keterangan</b>
Derajat Kesehatan	0,71	Valid
Genetik	0,55	Valid
Kesehatan Lingkungan	0,84	Valid
Pelayanan Kesehatan	0,52	Valid
Perilaku Kesehatan	0,70	Valid

Sumber: *Output SmartPLS*

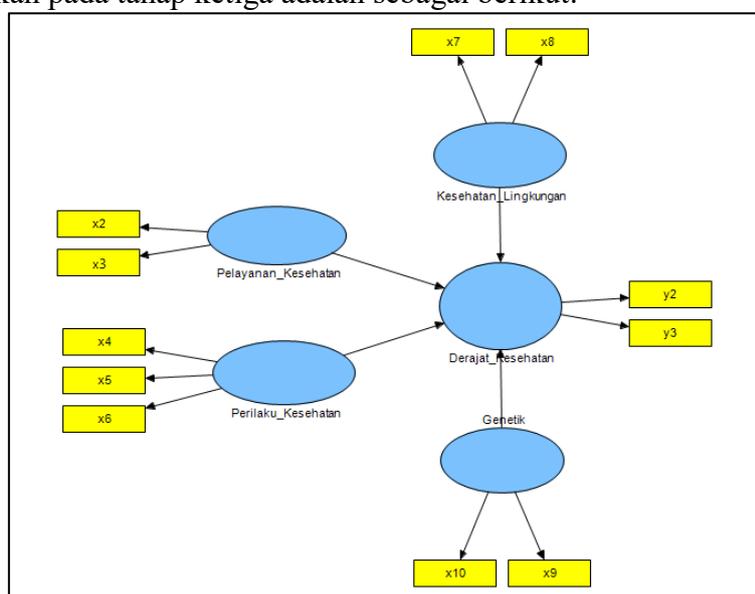
Evaluasi validitas selanjutnya adalah validitas diskriminan. Validitas diskriminan dapat dilihat dari tabel *cross loading* berikut ini:

Tabel 4. Nilai *Loading Factor* Dan *Cross Loading* Indikator Pada Variabel Laten Model Derajat Kesehatan

Indikator	Derajat Kesehatan	Genetik	Kesehatan Lingkungan	Pelayanan Kesehatan	Perilaku Kesehatan
x1	-0,21	-0,14	<b>0,78</b>	0,75	0,64
x10	0,30	<b>0,52</b>	0,01	-0,08	-0,10
x2	-0,24	-0,07	0,52	<b>0,63</b>	0,48
x3	-0,38	-0,41	0,27	<b>0,79</b>	0,34
x4	-0,20	-0,23	0,77	0,47	<b>0,91</b>
x5	-0,31	-0,26	0,78	0,68	<b>0,96</b>
x6	-0,03	-0,18	0,48	0,18	<b>0,60</b>
x7	-0,10	-0,24	<b>0,89</b>	0,51	0,74
x8	-0,14	-0,15	<b>0,94</b>	0,65	0,77
x9	0,62	<b>0,91</b>	-0,24	-0,35	-0,26
y2	<b>0,88</b>	0,64	-0,27	-0,48	-0,31
y3	<b>0,80</b>	0,45	0,09	-0,16	-0,14

Sumber: *Output SmartPLS*

Pada tabel di atas terlihat bahwa indikator X1 yaitu persentase persalinan yang ditolong oleh tenaga kesehatan pada fasilitas kesehatan bukan indikator yang valid untuk variabel pelayanan kesehatan. Oleh karena itu, variabel tersebut dikeluarkan dari model. Tahap selanjutnya adalah mekonstruksi ulang diagram jalur yang digunakan. Diagram jalur yang digunakan pada tahap ketiga adalah sebagai berikut:



Gambar 3. Diagram Jalur Model Derajat Kesehatan Setelah Indikator Yang Tidak Valid Dikeluarkan

Evaluasi model pengukuran kembali dilakukan untuk diagram jalur yang terbaru. Berikut ditampilkan tabel nilai *loading factor* pada indikator reflektif terhadap untuk masing-masing variabel laten.

Tabel 5. Nilai *Loading Factor* Pada Indikator Reflektif Pada Model Derajat Kesehatan

Indikator	<i>Loading Factor</i>	keterangan
X2	0,60	Valid
X3	0,86	Valid
X4	0,91	Valid
X5	0,96	Valid
X6	0,60	Valid
X7	0,89	Valid
X8	0,94	Valid
X9	0,91	Valid
X10	0,53	Valid
y2	0,89	Valid
y3	0,80	Valid

Sumber: *Output SmartPLS*

Tabel diatas menunjukkan bahwa semua indikator valid terhadap variabel latennya. Hal ini juga ditunjukkan dengan nilai AVE. nilai AVE masing-masing variabel laten adalah sebagai berikut:

Tabel 6. Nilai AVE pada Variabel Laten Model Derajat Kesehatan

Variabel Laten	AVE	Keterangan
Derajat Kesehatan	0,71	Valid
Genetik	0,55	Valid
Kesehatan Lingkungan	0,84	Valid
Pelayanan Kesehatan	0,55	Valid
Perilaku Kesehatan	0,70	Valid

Sumber: *Output SmartPLS*

Validitas diskriminan dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

Tabel 7. Nilai *Loading Factor* dan *Cross Loading* Indikator Reflektif Pada Masing-Masing Variabel Laten Pada Model Derajat Kesehatan

Indikator	Derajat Kesehatan	Genetik	Kesehatan Lingkungan	Pelayanan Kesehatan	Perilaku Kesehatan
x10	0,30	<b>0,52</b>	0,01	-0,17	-0,10
x2	-0,24	-0,07	0,52	<b>0,60</b>	0,48
x3	-0,38	-0,41	0,27	<b>0,86</b>	0,34
x4	-0,20	-0,23	0,77	0,36	<b>0,91</b>
x5	-0,31	-0,26	0,78	0,59	<b>0,96</b>
x6	-0,03	-0,18	0,48	0,14	<b>0,60</b>
x7	-0,10	-0,24	<b>0,89</b>	0,40	0,74
x8	-0,14	-0,15	<b>0,94</b>	0,48	0,77
x9	0,63	<b>0,91</b>	-0,24	-0,35	-0,26
y2	<b>0,89</b>	0,64	-0,27	-0,49	-0,31
y3	<b>0,80</b>	0,45	0,09	-0,19	-0,14

Sumber: *Output SmartPLS*

Pada tabel terlihat bahwa nilai loading factor indikator reflektif memiliki nilai tertinggi pada variabel laten yang dituju. Hal ini

mengindikasikan bahwa indikator-indikator yang digunakan telah memenuhi kriteria validitas.

### Reliabilitas

Uji reliabilitas dalam PLS digunakan untuk mengukur konsistensi internal. Salah satu cara yang dapat digunakan adalah dengan melihat nilai *composite reliability* (Jogiyanto dan Abdillah, 2015) bahwa *rule of thumb* nilai *Composite Reliability* (CR) adalah  $>0,7$ , meskipun nilai 0,6 masih dapat diterima. Berikut ini ditampilkan nilai *composite Reliability* untuk masing-masing variabel laten seperti pada tabel di bawah ini:

Tabel 8. Nilai *composite Reliability* variabel laten pada model derajat kesehatan

Variabel Laten	<i>Composite Reliability</i>	Keterangan
Derajat Kesehatan	0,83	Reliabel
Genetik	0,70	Reliabel
Kesehatan Lingkungan	0,91	Reliabel
Pelayanan Kesehatan	0,70	Reliabel
Perilaku Kesehatan	0,87	Reliabel

Sumber: *Output SmartPLS*

Pada tabel di atas bahwa semua indikator merupakan indikator yang valid dan reliabel untuk model derajat kesehatan.

### c. Evaluasi dan Pengujian Inner Model Struktural Derajat Kesehatan

Evaluasi terhadap inner model dilakukan dengan *bootstrapping*. Pada model derajat kesehatan, evaluasi dilakukan terhadap koefisien determinasi  $R^2$ , nilai statistik  $t$ , dan koefisien parameter. Hasil dari model struktural dapat ditunjukkan pada tabel berikut:

Tabel 9. Model Struktural

Hubungan Variabel Laten	Koefisien parameter jalur	<i>Standard Error</i>	<i>T-Statistics</i>
Genetik -> Derajat Kesehatan	0,612	0,140	4,069
Kesehatan Lingkungan -> Derajat Kesehatan	0,180	0,229	1,316
Pelayanan Kesehatan -> Derajat Kesehatan	-0,225	0,138	1,659
Perilaku Kesehatan -> Derajat Kesehatan	-0,168	0,196	1,296

Sumber: *Output SmartPLS*

Pengaruh hubungan variabel laten eksogen terhadap variabel endogen (derajat kesehatan) pada tabel di atas dijelaskan sebagai berikut:

1. Koefisien parameter jalur yang diperoleh dari hubungan antara variabel genetik dengan derajat kesehatan adalah sebesar 0,612 dengan nilai  $T$ -statistik  $4,069 > 1,64$  pada taraf signifikansi  $\alpha = 0,1$ , yang berarti bahwa

terdapat pengaruh yang signifikan antara variabel genetik dengan derajat kesehatan. Nilai positif pada koefisien parameter artinya semakin meningkat faktor genetik maka pengukur derajat kesehatan juga akan semakin meningkat.

2. Koefisien parameter jalur yang diperoleh antara variabel kesehatan lingkungan dan derajat kesehatan adalah sebesar 0,180 dengan nilai T-statistik  $1,316 < 1,64$  pada taraf signifikansi  $\alpha = 0,1$ , yang berarti bahwa variabel kesehatan lingkungan tidak berpengaruh signifikan terhadap derajat kesehatan.
3. Koefisien parameter jalur yang diperoleh dari hubungan antara variabel pelayanan kesehatan dengan derajat kesehatan adalah sebesar -0,225 dengan nilai T-statistik  $1,659 > 1,64$  pada taraf signifikansi  $\alpha = 0,1$ , yang berarti bahwa terdapat pengaruh yang signifikan antara variabel pelayanan kesehatan dengan derajat kesehatan. Nilai negatif pada koefisien parameter artinya semakin baik pelayanan kesehatan maka akan menurunkan pengukur derajat kesehatan.
4. Koefisien parameter jalur yang diperoleh antara variabel perilaku lingkungan dan derajat kesehatan adalah sebesar -0,168 dengan nilai T-statistik  $1,296 < 1,64$  pada taraf signifikansi  $\alpha = 0,1$ , yang berarti bahwa variabel perilaku kesehatan tidak berpengaruh signifikan terhadap derajat kesehatan.

Berdasarkan koefisien-koefisien parameter jalur yang diperoleh pada tabel di atas maka model persamaan struktural yang terbentuk adalah sebagai berikut:

$$\text{Derajat Kesehatan} = -0,225 \text{ Pelayanan Kesehatan} + 0,612 \text{ Genetik}$$

Tabel 10. Nilai  $R^2$  Variabel Laten Model Derajat Kesehatan

Variabel Laten	$R^2$
Derajat Kesehatan	0,50

Sumber: *Output SmartPLS*

Nilai  $R^2$  untuk derajat kesehatan adalah 0,50 yang berarti bahwa variasi variabel derajat kesehatan dapat dijelaskan sebesar 50 persen oleh variabel pelayanan kesehatan, perilaku kesehatan, kesehatan lingkungan, dan genetik. Lima puluh persen lainnya dipengaruhi oleh faktor lain yang tidak terdapat dalam model penelitian ini.

#### 4. SIMPULAN

Indikator yang memenuhi validitas dan reliabilitas dalam model derajat kesehatan adalah sejumlah 11 indikator. Indikator pada variabel pelayanan kesehatan adalah Proporsi desa yang mempunyai kecukupan posyandu dan Proporsi penduduk menurut kepemilikan JPK. Variabel perilaku kesehatan terdiri dari Proporsi penduduk berperilaku benar dalam mencuci tangan, Proporsi penduduk berperilaku benar dalam buang air besar, dan proporsi perilaku menggosok gigi dengan benar. Indikator pada variabel kesehatan lingkungan adalah proporsi rumah tangga yang memiliki akses air bersih dan

proporsi rumah tangga berdasarkan akses terhadap fasilitas sanitasi. Variabel genetik terdiri dari indikator prevalensi asma dan prevalensi obesitas sentral, sedangkan indikator pada variabel derajat kesehatan adalah prevalensi pneumoni dan prevalensi malaria.

Pemodelan derajat kesehatan pada penelitian ini dipengaruhi oleh variabel genetik dan variabel pelayanan kesehatan. Variabel genetik berpengaruh positif pada variabel derajat kesehatan, sedangkan variabel pelayanan kesehatan memberikan pengaruh negatif terhadap variabel derajat kesehatan.

## 5. DAFTAR PUSTAKA

- Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kementerian Kesehatan RI. (2014). *Indeks Pembangunan Kesehatan Masyarakat*. Jakarta: Balitbangkes.
- Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kementerian Kesehatan RI. (2013). *Pokok-Pokok Hasil Riset Kesehatan Dasar Provinsi Papua*. Jakarta: Balitbangkes.
- Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kementerian Kesehatan RI. (2013). *Pokok-Pokok Hasil Riset Kesehatan Dasar Provinsi Papua Barat*. Jakarta: Balitbangkes
- Jihan,S. (2010). *Pemodelan Persamaan Struktural Pada Derajat Kesehatan dengan Moderasi Infrastruktur (Studi Kasus di Provinsi Jawa Timur, SUSENAS 2007)*. Surabaya: FMIPA ITS Surabaya.
- Jogianto, H. dan Abdillah, W. (2015). *Partial Least Square (PLS), Alternatif Structural Equation Modeling (SEM) dalam Penelitian Bisnis*. Yogyakarta: ANDI.
- Ningsih,P.N.P., Jayanegara, K., dan Kencana, I.P.E.K. (2013). Analisis Derajat Kesehatan Masyarakat Provinsi Bali dengan Metode *Generalized Structured Component Analysis (GSCA)*. *E-Journal Matematika*, 2(2), 54–58. doi: 10.24843/MTK.2013.V02.i02.P039.
- Soliha, E.U.N., Salamah,M. (2015). *Structural Equation Modeling-Partial Least Square* untuk Pemodelan Derajat Kesehatan Kabupaten/ Kota di Jawa Timur (Studi kasus Data Indeks Pembangunan Kesehatan Masyarakat Jawa Timur 2013). *Jurnal Sains dan Seni ITS*, 4(2), 2337–3520. doi:10.12962/J23373520.V4i2.10443
- Yamin, S dan Kurniawan, H. (2011). Generasi Baru Mengolah Data Penelitian Dengan *Partial Least Square Path Modeling* Aplikasi Dengan Software XLSTAT, SmartPLS dan Visual PLS. Jakarta : Salemba Infotek.