

## Implementasi Model Sem PLS Pada Hubungan IKP, IPM dan Kemiskinan

Pardomuan Robinson Sihombing<sup>1</sup>, Ade Marsinta Arsani<sup>2</sup>, Muhammad Noval<sup>3</sup>, Ronnie Antonia<sup>4</sup>

1) robinson@bps.go.id, BPS-Statistics Indonesia

2) ade.marsinta@bps.go.id, BPS-Statistics Indonesia

3) masnov@bps.go.id, BPS-DKI Jakarta

4) ronnieahutajulu@bps.go.id, BPS-DKI Jakarta

---

### Article Info:

#### Keywords:

*FSI, HDI, Poverty, SEM*

#### Article History:

Received : November 20, 2022

Revised : January 30, 2023

Accepted : February 02, 2023

#### Article Doi:

10.22441/jies.v11i3.17839

### Abstract

*This study aims to determine the effect of the Food Security Index (FSI) on the Human Development Index (HDI) and Poverty in Indonesia. The data used is published data from the Ministry of Agriculture and the Central Bureau of Statistics in 2021. The analysis model used is the PLS Structural Equation Model (SEM) model with SmartPLS software. Results of hypothesis testing The results showed that FSI had a significant positive direct effect on HDI. HDI has a direct and significant negative effect on poverty in Indonesia. On the other hand, the FSI has a significant negative effect both directly and indirectly on poverty in Indonesia. A policy that is comprehensive and right on target is needed so that the Food Security Index continues to increase. In addition, supervision is needed regarding programs that are already running related to Indonesia's food security.*

### Abstrak

Penelitian ini bertujuan mengetahui pengaruh Indeks Ketahanan Pangan (IKP) terhadap Indeks Pembangunan Manusia (IPM) dan Kemiskinan di Indonesia. Data yang digunakan merupakan data publikasi dari Kementerian Pertanian dan Badan Pusat Statistik tahun 2021. Model analisis yang digunakan adalah model Struktural Equation Model (SEM) PLS dengan software SmartPLS. Hasil pengujian hipotesis Hasil penelitian menunjukkan bahwa IKP berpengaruh langsung signifikan positif terhadap IPM. IPM berpengaruh langsung dan signifikan negatif terhadap kemiskinan di Indonesia Di sisi lain IKP berpengaruh signifikan negatif baik secara langsung maupun tidak langsung terhadap kemiskinan di Indonesia. Dibutuhkan suatu kebijakan yang komprehensif dan tepat sasaran sehingga Indeks Ketahanan Pangan terus meningkat. Selain itu dibutuhkan pengawasan terkait program-program yang sudah berjalan terkait ketahanan pangan Indonesia.

**Kata Kunci:** IKP, IPM, Kemiskinan, SEM

### PENDAHULUAN

Salah satu upaya yang dilakukan oleh pemerintah untuk menjamin kesejahteraan warganya adalah dengan menjamin kesediaan pangan sebagai kebutuhan dasar. Pengukuran kekuatan pangan suatu daerah baik provinsi atau negara diukur dengan suatu indeks yang dikenal dengan Indeks Ketahanan Pangan (IKG). IKG dapat diartikan sebagai sutau indikator yang digunakan untuk menghasilkan nilai komposit kondisi ketahanan pangan di suatu wilayah. Data IKP dapat menjelaskan ketahanan pangan suatu daerah. IKP terdiri atas tiga dimensi yaitu ketersediaan pangan, keterjangkauan/akses pangan, dan pemanfaatan pangan. Penghitungan IKP salah satunya disusun berdasarkan data hasil Sensus Pertanian. IKP yang disusun oleh Badan Ketahanan Pangan, Kementerian Pertanian. Ketahanan pangan sutau daerah berpengaruh terhadap perekonomian, kemiskinan dan kualitas sumber daya manusia suatu wilayah atau negara.

Penelitian terkait pengaruh IKP terhadap beberapa variabel makro sosial telah banyak dilakukan. Rachmaningsih dan Priyarsono (2015) menganalisis ketahanan pangan di kawasan timur Indonesia. Hasil yang didapat ketahanan pangan dipengaruhi oleh persentase penduduk miskin, PDRB per kapita, angka buta huruf perempuan, dan rata-rata lama sekolah. Berdasarkan nilai elastisitas, pendidikan memiliki pengaruh terbesar terhadap ketahanan pangan. Di sisi lain Ardiningrum et al. (2021) menganalisis pengaruh Indeks Ketahanan Pangan, pengeluaran pemerintah di bidang pendidikan dan kesehatan terhadap Indeks Pembangunan Manusia pada 10 provinsi di Pulau Sumatera. Hasil penelitian ini menunjukkan variabel Indeks Ketahanan Pangan, Pengeluaran Pemerintah di bidang Pendidikan dan Kesehatan secara parsial dan simultan memiliki pengaruh positif signifikan terhadap IPM.

Lebih lanjut Damanik (2016) menganalisis keterkaitan ketahanan pangan dengan kemiskinan berdasarkan implementasi kebijakan penanggulangan kemiskinan di Indonesia. Hasil pengujian menunjukkan bahwa tidak adanya hubungan kausal antara ketahanan pangan dengan kemiskinan di Indonesia. Hal sebaiknya didapat Zakiah (2018) menganalisis ketahanan pangan dan kemiskinan di Provinsi Aceh. Hasil analisis menunjukkan bahwa secara umum daerah dengan garis kemiskinan rendah mempunyai konsumsi energi lebih rendah dibandingkan daerah dengan daerah dengan garis kemiskinan lebih tinggi.

Berdasarkan penelitian sebelumnya dapat diketahui bahwa belum ada penelitian yang meneliti keterkaitan antara IKP, IPM dan Kemiskinan secara simultan dengan menggunakan model SEM. Oleh karena itu penelitian ingin mengetahui kaitan antara IKP, IPM dan Kemiskinan di Indonesia tahun 2021. Penelitian ini menggunakan model Struktural Equation Model (SEM) PLS dengan software SEM PLS.

## METODE

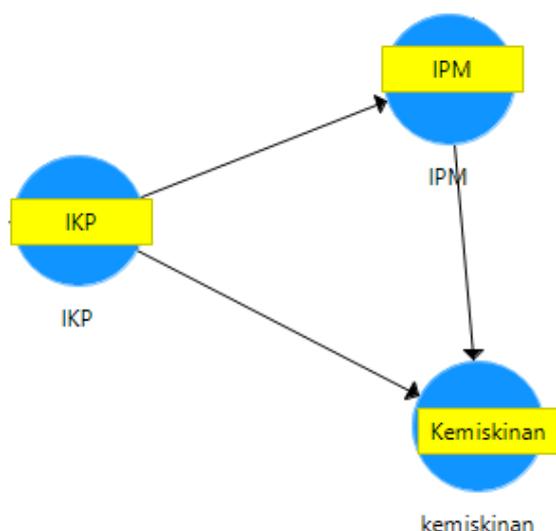
Data yang digunakan dalam penelitian ini berasal dari Kementerian Pertanian dan Badan Pusat Statistik (BPS). Data dari Kementerian Pertanian berasal dari Publikasi Statistik Ketahanan Pangan Tahun 2021 (Kementan, 2021). Sedangkan data dari BPS berasal dari Indeks Pembangunan Manusia 2018 (BPS, 2022), Penghitungan dan Analisis Kemiskinan Makro dan Indonesia Tahun 2018 (BPS, 2021). Adapun variabel penelitian yang digunakan dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Variabel Penelitian

Variabel	Satuan
Indeks Pembangunan Desa (IPD)	Poin
Indeks Desa Membangun	Poin
Indeks Pembangunan Manusia (IPM)	Poin

Variabel	Satuan
Persentase Penduduk Miskin	Persen
Dana Desa	Juta Rupiah

Teknik analisis yang digunakan adalah metode kuantitatif melihat pengaruh antar variabel (Sugiyono, 2019). Adapun metode analisis yang digunakan menggunakan metode partial least square untuk melihat pengaruh langsung dan tak langsung antar variabel (Ghozali & Latan, 2015). Karena yang digunakan merupakan data sekunder dan setiap variabel hanya terdiri dari satu indikator maka analisis yang dilakukan mencakup uji kesesuaian model ( $R^2$ ,  $Q^2$  dan GoF) serta uji hipotesis (Hair et al., 2016). Adapun kerangka pemikiran dalam penelitian ini dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Kerangka Pemikiran Penelitian

Adapun hipotesis penelitiannya adalah:

- Indeks Ketahanan Pangan (IKP) berpengaruh langsung dan signifikan positif terhadap Indeks Pembangunan Manusia (IPM)
- Indeks Ketahanan Pangan (IKP) berpengaruh langsung dan signifikan negatif terhadap Persentase Penduduk Miskin
- Indeks Pembangunan Manusia (IPM) berpengaruh langsung dan signifikan negatif terhadap Persentase Penduduk Miskin
- Indeks Ketahanan Pangan (IKP) berpengaruh tidak langsung signifikan negatif terhadap Persentase Penduduk Miskin melalui Indeks Pembangunan Manusia (IPM)



## HASIL DAN PEMBAHASAN

Gambaran umum variabel yang digunakan dalam penelitian. Secara rata-rata IKP 72.433 poin dengan nilai terendah sebesar 35.48 poin pada Provinsi Papua, dan tertinggi sebesar 83.82 poin pada Provinsi Bali. Secara rata-rata IPM 71.361 dengan nilai terendah sebesar 60.62 poin pada Provinsi Papua dan tertinggi sebesar 81.11 poin pada Provinsi DKI Jakarta. Secara rata-rata Kemiskinan 10.762 persen dengan nilai terendah sebesar 4.53 persen pada Provinsi Bali dan tertinggi sebesar 26.86 persen pada Provinsi Papua.

Tabel 2. Analisis Deskriptif Variabel Penelitian

Varia bel	R <sup>2</sup> ata-rata	Adjusted R <sup>2</sup>	-R <sup>2</sup>	F <sup>2</sup> td
IKP	72,433	5,48	3,82	,995
IPM	71,361	0,62	1,11	,879
Kemiskinan	10,762	,53	6,86	,323

Selanjutnya dilakukan pengujian terhadap kebaikan model pada Tabel 3. Jika dilihat dari nilai Q<sup>2</sup> sebesar 0,655 dan nilai GoF sebesar 0,660 lebih besar dari nilai acuan 0,38 maka dikatakan bahwa modelnya sudah sesuai. Disini lain kesesuaian model juga dilihat dari nilai f<sup>2</sup> dimana untuk kedua variable nilainya > 0,15 sehingga model sudah dikatakan fit.

Dari nilai koefisien determinasi (*adjusted r square*) dapat diinterpretasikan per masing-masing persamaan. Nilai adjusted r square sebesar 0,355 artinya variasi IPM mampu dijelaskan oleh variabel IKP sebesar 35,5 persen sisanya oleh variable lain di luar model. Nilai adjusted r square sebesar 0,465 artinya variasi Kemiskinan dapat dijelaskan oleh IKP dan IPM sebesar 46,5 persen sisanya oleh variabel lain diluar model.

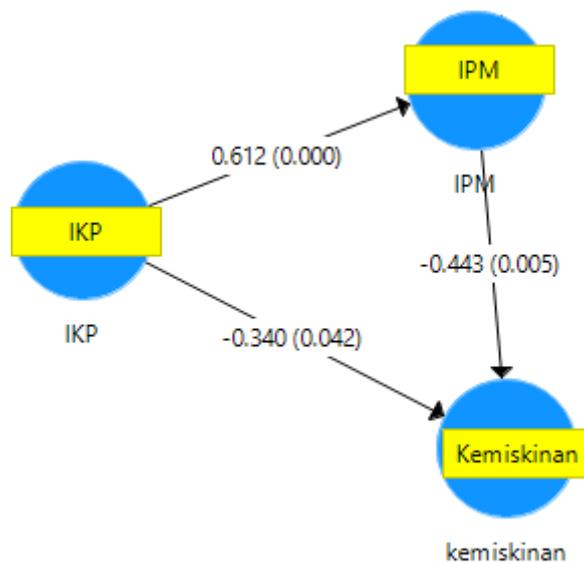
Tabel 3. Pengujian Kebaikan Model

Varia bel	R <sup>2</sup> Adjusted	-R <sup>2</sup>	F <sup>2</sup>
IPM	0,355	,645	,244
Kemiskinan	0,465	,535	,244
Average	0,410	,590	
$(1 - R_1^2)(1 - R_2^2)(1 - R_3^2)$		,345	
$Q^2 = 1 - (1 - R_1^2)(1 - R_2^2)(1 - R_3^2)$		,655	
$GoF = \sqrt{AVE * R^2}$		,660	

Selanjutnya dilakukan pengujian hipotesis. Pada Tabel 4 dan Gambar 2 terlihat pengaruh langsung antar variabel. Variabel IKP berpengaruh langsung dan signifikan positif terhadap IPM dengan koefisien sebesar 0,612, dimana nilai  $|t \text{ stat}| = 3,804 > t \text{ tabel} = 1,64$  dan nilai signifikansi probabilitas sebesar  $0,000 < \alpha = 0,05$  artinya kenaikan IKP 1 poin akan menaikkan IPM secara langsung sebesar 0.612 poin dengan asumsi variabel lain konstan. Hasil penelitian ini senada dengan penelitian Ardiningrum et al. (2021) dan Jakaria et al. (2021) yang menyatakan IKP dapat meningkatkan IPM suatu daerah. Dengan meningkatnya IKP suatu daerah akan meningkatkan kekuatan suatu daerah melalui sumber daya manusianya.

Variabel IKP berpengaruh langsung dan signifikan negatif terhadap Kemiskinan dengan koefisien sebesar -0,340, dimana nilai  $|t \text{ stat}| = 1,726 > t \text{ tabel} = 1,64$  dan nilai signifikansi probabilitas sebesar  $0,042 < \alpha = 0,05$  artinya kenaikan IKP 1 poin akan menurunkan kemiskinan secara langsung sebesar 0,340 persen dengan asumsi variabel lain konstan. Hasil ini senada dengan penelitian Damanik (2016) dan Zakiah (2018) yang menyatakan ketahanan pangan dapat menurunkan tingkat kemiskinan.

Variabel IPM berpengaruh langsung dan signifikan negatif terhadap Kemiskinan dengan koefisien sebesar -0.443, dimana nilai  $|t \text{ stat}| = 2,601 > t \text{ tabel} = 1,64$  dan nilai signifikansi probabilitas sebesar  $0,005 < \alpha = 0,05$  artinya kenaikan IPM 1 poin akan menurunkan kemiskinan secara langsung sebesar 0,443 poin dengan asumsi variabel lain konstan. Hal ini senada dengan penelitian Prasetyoningrum (2018), Mukhtar et al (2019) dan Utami (2020) yang menyatakan bahwa peningkatan IPM akan menurunkan kemiskinan.



Gambar 2. Pengaruh Antar Variabel Penelitian

Tabel 4. Pengaruh Langsung Variabel Penelitian

Pengaruh Langsung	Koefisien	Stat	P Values
IKP -> IPM	0,612	3,804	0,000
IKP -> Kemiskinan	-0,340	1,726	0,042

<i>Pengaruh</i>	<i>K</i>	<i>P</i>
<i>Langsung</i>	<i>oefisien</i>	<i>Stat Values</i>
<i>IPM -&gt;</i>	-	0
<i>Kemiskinan</i>	0,443	,601 ,005

Pada Tabel 5 terlihat pengaruh tidak langsung antar variabel. IKP berpengaruh tidak langsung dan signifikan negatif terhadap kemiskinan melalui IPM dengan koefisien sebesar -0,272, dimana nilai  $|t \text{ stat}| = 2,294 > t \text{ tabel} = 1,64$  dan nilai signifikansi probabilitas sebesar  $0,011 < \alpha = 0,05$  artinya kenaikan IKP 1 poin akan menurunkan kemiskinan secara tidak langsung melalui IPM sebesar 0,272 persen dengan asumsi variabel lain konstan.

Tabel 5. Pengaruh Tidak Langsung Variabel Penelitian

<i>Pengaruh Tak</i>	<i>K</i>	<i>P</i>
<i>Langsung</i>	<i>oefisien</i>	<i>Stat Values</i>
<i>IKP -&gt; IPM -&gt;</i>	-	0
<i>kemiskinan</i>	0,272	,294 ,011

## PENUTUP

### Simpulan

Penelitian ini menggunakan model SEM PLS dengan software SmartPLS dimana semua kriteria model sudah terpenuhi dari sisi R<sup>2</sup>, f<sup>2</sup>, Q<sup>2</sup> dan GoF. Hasil penelitian menunjukkan bahwa IKP berpengaruh langsung signifikan positif terhadap IPM. Di sisi lain IKP berpengaruh signifikan negative baik secara langsung maupun tidak langsung terhadap kemiskinan di Indonesia.

### Saran

Untuk penelitian selanjutnya dapat menambahkan variabel potensial lainnya yang dipengaruhi oleh IKP seperti pertumbuhan ekonomi, gini rasio dan lainnya. Dari sisi metode dapat menggunakan model regresi data panel dengan menambah periode penelitian.

## DAFTAR PUSTAKA

- Ardiningrum, L. R., Junaidi, J., & Umiyati, E. (2021). Pengaruh Indeks Ketahanan Pangan, Pengeluaran Pemerintah di Bidang Pendidikan dan Kesehatan Terhadap Indeks Pembangunan Manusia pada 10 provinsi di Pulau Sumatera. *E-Jurnal Ekonomi Sumberdaya Dan Lingkungan*, 10(2), 59–68.  
<https://doi.org/10.22437/jels.v10i2.13402>
- BPS. (2021). *Penghitungan dan Analisis Kemiskinan Makro Indonesia Tahun 2021*.
- BPS. (2022). *Indeks Pembangunan Manusia 2021*.
- Damanik, S. (2016). Analisis keterkaitan ketahanan pangan dengan kemiskinan berdasarkan implementasi kebijakan penanggulangan kemiskinan di Indonesia. *Economics Development Analysis Journal*, 5(1), 38–47.



- Ghozali, I., & Latan, H. (2015). Partial least squares: Konsep, teknik, dan aplikasi menggunakan program smart PLS. In *Universitas Diponegoro Semarang* (2nd ed., Vol. 3, Issue 2). Universitas Diponegoro.
- Hair, J., Hult, G. T. M., Ringle, C. M., & Sarstedt, M. (2016). *A Primer on Partial Least Squares Structural Equation Modeling (PLS-SEM)* (2nd ed.). Sage.
- Jakaria, J., Tanuwijaya, J., & Luthfi, M. Y. (2021). Ketahanan Pangan Dan Pembangunan Manusia Serta Dampaknya Terhadap Kegiatan Ekonomi : Studi Kasus Negara Asean. *Media Ekonomi*, 29(1), 1–12. <https://doi.org/10.25105/me.v29i1.10715>
- Kementan. (2021). *Statistik Ketahanan Pangan Tahun 2021*.
- Mukhtar, S., Saptono, A., & Arifin, A. (2019). Analisis Pengaruh Indeks Pembangunan Manusia Dan Tingkat Pengangguran Terbuka Terhadap Kemiskinan di Indonesia. *Ecoplan*, 2(2), 77–89.
- Prasetyoningrum, A. K. (2018). Analisis Pengaruh Indeks Pembangunan Manusia (Ipm), Pertumbuhan Ekonomi, Dan Pengangguran Terhadap Kemiskinan Di Indonesia. *Equilibrium: Jurnal Ekonomi Syariah*, 6(2), 217. <https://doi.org/10.21043/equilibrium.v6i2.3663>
- Rachmaningsih, T., & Priyarsono, D. S. (2015). *Ketahanan Pangan di Kawasan Timur Indonesia Food Security in Eastern Indonesia Pendahuluan*. 13(1), 1–18.
- Sugiyono. (2019). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Alfabeta.
- Utami, farathika putri. (2020). Pengaruh Indeks Pembangunan Manusia (IPM), Kemiskinan dan Pengangguran Terhadap Pertumbuhan Ekonomi di Provinsi Aceh. *Jurnal Samudra Ekonomika*, 4(2), 101–113. <https://ejurnalunsam.id/index.php/jse/article/view/2303>
- Zakiah, N. (2018). Ketahanan Pangan dan Kemiskinan di Provinsi Aceh (Food Security and Poverty in Aceh Province). *Analisis Kebijakan Pertanian*, 14(2), 113