

METODE *STRUCTURAL EQUATION MODELLING* UNTUK MENENTUKAN KELAYAKAN PENERIMA PROGRAM KELUARGA HARAPAN DI KECAMATAN MEDAN BARAT

Darma Wogisfry*

Universitas Sumatera Utara, Medan, Sumatera Utara, Indonesia, 20155

Rahmawati Pane

Universitas Sumatera Utara, Medan, Sumatera Utara, Indonesia, 20155

Elly Rosmaini

Universitas Sumatera Utara, Medan, Sumatera Utara, Indonesia, 20155

Aghni Syahmarani

Universitas Sumatera Utara, Medan, Sumatera Utara, Indonesia, 20155

Abstrak. *Structural Equation Modelling (SEM) ialah suatu metode analisis statistika yang digunakan untuk menguji hubungan antar variabel yang ada pada sebuah model. SEM juga digunakan untuk memperhitungkan variabel laten dan manifest, sehingga pada penelitian ini digunakan metode SEM untuk menentukan kelayakan penerima Program Keluarga Harapan (PKH) Kecamatan Medan Barat. Kemiskinan telah menjadi suatu masalah serius yang semakin hari semakin meningkat dihadapi oleh beberapa negara di dunia, termasuk Indonesia. Pemerintah Indonesia telah banyak melakukan program untuk menanggulangi kemiskinan, salah satunya Program Keluarga Harapan. Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini ialah data primer yang diperoleh dari hasil penyebaran kuesioner kepada 150 responden, yaitu masyarakat penerima PKH dan bukan penerima PKH Kecamatan Medan Barat. Teknik pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik purposive sampling. Variabel bebas yang digunakan yaitu ekonomi keluarga, kondisi lingkungan, tingkat pendidikan dan kesehatan, sedangkan variabel tak bebas yang digunakan adalah kelayakan penerima PKH. Berdasarkan hasil penelitian diketahui bahwa terdapat hubungan negatif langsung (menunjukkan bahwa peningkatan pada satu variabel cenderung menurunkan variabel lainnya) yaitu pada variabel ekonomi keluarga terhadap kelayakan penerima Program Keluarga Harapan.*

Kata Kunci: *program keluarga harapan, kelayakan, kemiskinan, structural equation modelling*

Abstract. *Structural Equation Modeling (SEM) is a statistical analysis method used to test the relationship between variables in a model. SEM is also used to take into account latent and manifest variables, so in this study the SEM method was used to determine the eligibility of recipients of Family Hope Program in the West Medan District. Poverty has become a serious problem that is increasingly being faced by several countries in the world, including Indonesia. The Indonesian government has carried out many programs to overcome poverty, one of which is the Family Hope Program. The type of data used in this research is primary data obtained from the results of distributing questionnaires to 150 respondents, namely PKH recipients and non-PKH recipients in West Medan District. The sampling technique used in this research is purposive sampling technique. The independent variables used are family economy, environmental conditions, level of education and health, while the dependent variable used is the eligibility of PKH recipients. Based on the research results, it is known that there is a direct negative relationship (indicating that an increase in one variable tends to reduce other variables), namely the family economic variable on the eligibility of recipients of the Family Hope Program.*

Keywords: *family hope program, feasibility, poverty, structural equation modelling*

Sitasi: Wogifry, D., Pane, R., Rosmaini, E., Syahmarani, A. 2025. Metode Structural Equation Modelling Untuk Menentukan Kelayakan Penerima Program Keluarga Harapan Kecamatan Medan Barat. *MES (Journal of Mathematics Education and Science)*, 10(2): 304-311.

Submit: 02 Desember 2024	Revise: 05 Januari 2025	Accepted: 12 Februari 2025	Publish: 30 April 2025
------------------------------------	-----------------------------------	--------------------------------------	----------------------------------

PENDAHULUAN

Structural Equation Modelling yang lebih dikenal dengan SEM merupakan salah satu teknik analisis statistik. Metode ini merupakan teknik statistik multivariat yang merupakan kombinasi antara analisis faktor dan analisis regresi, yang bertujuan untuk menguji hubungan antar variabel yang ada pada sebuah model. Metode SEM menggabungkan dua teori statistik yaitu, analisis faktor dalam model pengukuran dan regresi melalui model struktural. Hubungan antara variabel dan indikator dijelaskan oleh model pengukuran dan hubungan antar variabel dijelaskan oleh model struktural.

Ada berbagai perbedaan yang terlihat nyata antara SEM dengan metode multivariat lainnya, salah satunya ialah pemisahan hubungan untuk setiap indikator variabel dependen, metode statistik lainnya umumnya hanya memperhitungkan variabel yang dapat diukur (manifest variabel), namun dalam berbagai ilmu, sering ditemukan variabel yang tidak dapat diukur secara langsung (latent variabel). Atas dasar ini, SEM dianggap sebagai metode statistik yang mampu memperhitungkan variabel laten dan variabel manifest, sehingga peneliti memilih menggunakan pendekatan Structural Equation Modelling (SEM) dalam studi ini.

Di Kecamatan Medan Barat, Provinsi Sumatera Utara, masyarakat yang kurang mampu, semakin hari semakin meningkat jumlahnya. Banyak hal yang melatarbelakanginya, dalam hal ini pemerintah turut serta membantu masyarakat seperti menerapkan program-program penanggulangan kemiskinan yang bertujuan untuk meningkatkan taraf hidup masyarakat. Kemiskinan telah menjadi suatu masalah serius yang semakin hari semakin meningkat di hadapi oleh beberapa negara di dunia, termasuk di negara Indonesia. Indonesia adalah negara yang memiliki berbagai masalah kemiskinan, diantaranya masyarakatnya sulit untuk memenuhi kebutuhan pokok, kurangnya pendidikan yang layak, sulitnya akses ke fasilitas kesehatan, rendahnya tingkat penghasilan, dan banyak masalah lain yang melatarbelakanginya. Program Keluarga Harapan (PKH) ialah salah satu program khusus yang diluncurkan oleh pemerintah Indonesia pada tahun 2007 untuk mengatasi masalah kemiskinan di Indonesia.

Berdasarkan referensi topik pembahasan dan metode yang telah dianalisis pada penelitian sebelumnya, peneliti mengambil keputusan untuk menggabungkan metode *Structural Equation Modelling* (SEM) untuk menentukan kelayakan penerima Program Keluarga Harapan (PKH) Kecamatan Medan Barat. Penelitian ini memiliki perbedaan dari penelitian sebelumnya sebab menyertakan variabel-variabel yang berbeda dalam analisisnya.

METODE

Pada penelitian ini jenis data yang digunakan ialah data primer yang diperoleh dari hasil penyebaran kuesioner kepada 150 responden yaitu, masyarakat penerima PKH dan bukan penerima PKH Kecamatan Medan Barat. Metode pengambilan sampel yang digunakan ialah *purposive sampling*.

Variabel yang digunakan pada penelitian ini ialah:

1. Variabel bebas

- Ekonomi keluarga (x_1), yang mencakup lima (5) indikator, yaitu: Pendapatan keluarga ($x_{1.1}$), Kepemilikan aset ($x_{1.2}$), Pengeluaran rumah tangga ($x_{1.3}$), Status pekerjaan ($x_{1.4}$), Ketersediaan tabungan ($x_{1.5}$).

- b. Kondisi lingkungan (x_2), yang terdiri dari lima (5) indikator, yaitu: Akses fasilitas dasar ($x_{2.1}$), Kondisi fisik rumah ($x_{2.2}$), Akses ke fasilitas pendidikan ($x_{2.3}$), Aksesibilitas terhadap layanan kesehatan ($x_{2.4}$), Sosialisasi dan interaksi sosial ($x_{2.5}$).
 - c. Tingkat pendidikan dan kesehatan (x_3), yang terdiri dari lima (5) indikator, yaitu: Partisipasi anak dalam pendidikan ($x_{3.1}$), Pendidikan kepala keluarga ($x_{3.2}$), Kesehatan ibu dan anak ($x_{3.3}$), Frekuensi kunjungan ke fasilitas kesehatan ($x_{3.4}$), Kondisi medis keluarga ($x_{3.5}$).
2. Variabel tak bebas
- a. Kelayakan penerima PKH (y_1), yang terdiri dari dua indikator, yaitu: Keikutsertaan dalam kegiatan sosial ($y_{1.1}$), Kepatuhan terhadap syarat dan ketentuan PKH ($y_{1.2}$).

Adapun tahapan yang digunakan dalam pengumpulan data pada penelitian ini ialah:

1. Membuat kuesioner
Instrumen pengumpulan data dalam penelitian ini berupa kuesioner yang disusun menggunakan skala likert. Setiap pertanyaan memiliki lima opsi jawaban. Pengukuran faktor-faktor yang berpengaruh dilakukan menggunakan skala likert.
2. Uji validitas dan reliabilitas kuesioner
Uji validitas dan reliabilitas bertujuan untuk memastikan kualitas data dan meningkatkan kredibilitas penelitian, sehingga dapat mengetahui bahwa instrumen pengukuran yang digunakan menghasilkan data yang akurat dan dapat dipercaya.
3. Analisis statistik frekuensi
Metode dalam statistik yang digunakan untuk menghitung dan menganalisis jumlah kemunculan data atau kategori tertentu dalam suatu kumpulan data. Analisis ini bertujuan untuk menggambarkan distribusi data secara sederhana dan memberikan gambaran tentang pola atau karakteristik dasar dari data tersebut.
4. Uji *convergent validity*
Setiap indikator dalam suatu konstruk harus memenuhi kondisi konvergen, yang dapat diketahui dengan memeriksa nilai *loading factor* nya signifikan atau tidak (*loading factor* $\geq 0,5$).
5. Uji normalitas data
Uji normalitas digunakan untuk mengetahui normal atau tidaknya distribusi data dari setiap variabel. Dalam mengukur normalitas data dengan melihat nilai multivariate harus berada pada rentan $\pm 2,58$ maka data berdistribusi secara normal.
6. Membuat model *Structural Equation Modelling (SEM)*
 - a. Model pengukuran (*Measurement Model*)
Model pengukuran dalam SEM digunakan untuk menggambarkan hubungan variabel laten (variabel yang tidak bisa diukur secara langsung) dan variabel manifest (indikator). Model pengukuran terdiri dari 2 yaitu model pengukuran variabel laten eksogen dan variabel endogen. Secara matematis model pengukuran ditulis seperti yang tertera:
Untuk vektor variabel laten eksogen (ξ):
$$x = \lambda_x \xi + \delta$$

Untuk vektor variabel laten endogen (η):
$$y = \lambda_y \eta + \varepsilon$$
 - b. Model struktural (*Structural model*)
Model struktural dalam SEM digunakan untuk menggambarkan hubungan antar variabel laten eksogen dengan variabel laten endogen. Dimana, variabel laten

eksogen mempengaruhi variabel laten endogen melalui hubungan yang diwakili oleh persamaan struktural. Secara matematis model struktural ditulis seperti yang tertera:

$$z = B\eta + \Gamma\xi + \zeta$$

HASIL DAN PEMBAHASAN

Adapun data yang diperoleh akan dianalisis dengan menerapkan metode *Structural Equation Modelling (SEM)*. Data ini menunjukkan hasil perhitungan analisis statistik frekuensi.

Tabel 1. Hasil Analisis Terhadap Variabel Ekonomi Keluarga

Indikator		Kategori					Rata-rata
		STS	TS	CS	S	SS	
$x_{1.1}$	N	62	42	11	24	11	2.20
	%	41.33	28.00	7.33	16.00	7.33	
$x_{1.2}$	N	81	33	11	22	3	1.89
	%	54.00	22.00	7.33	14.67	2.00	
$x_{1.3}$	N	1	9	27	36	77	4.19
	%	0.67	6.00	18.00	24.00	51.33	
$x_{1.4}$	N	68	35	7	24	16	2.23
	%	45.33	23.33	4.67	16.00	10.67	
$x_{1.5}$	N	85	33	7	23	2	1.83
	%	56.67	22.00	4.67	15.33	1.33	

Tabel 2. Hasil Analisis Terhadap Variabel kondisi lingkungan

Indikator		Kategori					Rata-rata
		STS	TS	CS	S	SS	
$x_{2.1}$	N	35	18	18	41	38	3.19
	%	23.33	12.00	12.00	27.33	25.33	
$x_{2.2}$	N	62	28	14	30	16	2.40
	%	41.33	18.67	9.33	20.00	10.67	
$x_{2.3}$	N	17	21	13	50	49	3.62
	%	11.33	14.00	8.67	33.33	32.67	
$x_{2.4}$	N	160	19	24	50	41	3.54
	%	10.67	12.67	16.00	33.33	27.33	
$x_{2.5}$	N	41	26	17	34	32	2.93
	%	27.33	17.33	11.33	22.67	21.33	

Tabel 3. Hasil Analisis Terhadap Variabel Tingkat Pendidikan dan Kesehatan

Indikator		Frekuensi (n)					Rata-rata
		STS	TS	CS	S	SS	
$x_{3.1}$	N	16	18	20	79	17	3.42
	%	10.67	12.00	13.33	52.67	11.33	
$x_{3.2}$	N	40	53	23	19	15	2.44
	%	26.67	35.33	15.33	12.67	10.00	
$x_{3.3}$	N	15	20	26	54	35	3.49
	%	10.00	13.33	17.33	36.00	23.33	
$x_{3.4}$	N	18	50	13	36	33	3.11
	%	12.00	33.33	8.67	24.00	22.00	
$x_{3.5}$	N	88	10	6	29	17	2.18
	%	58.67	6.67	4.00	19.33	11.33	

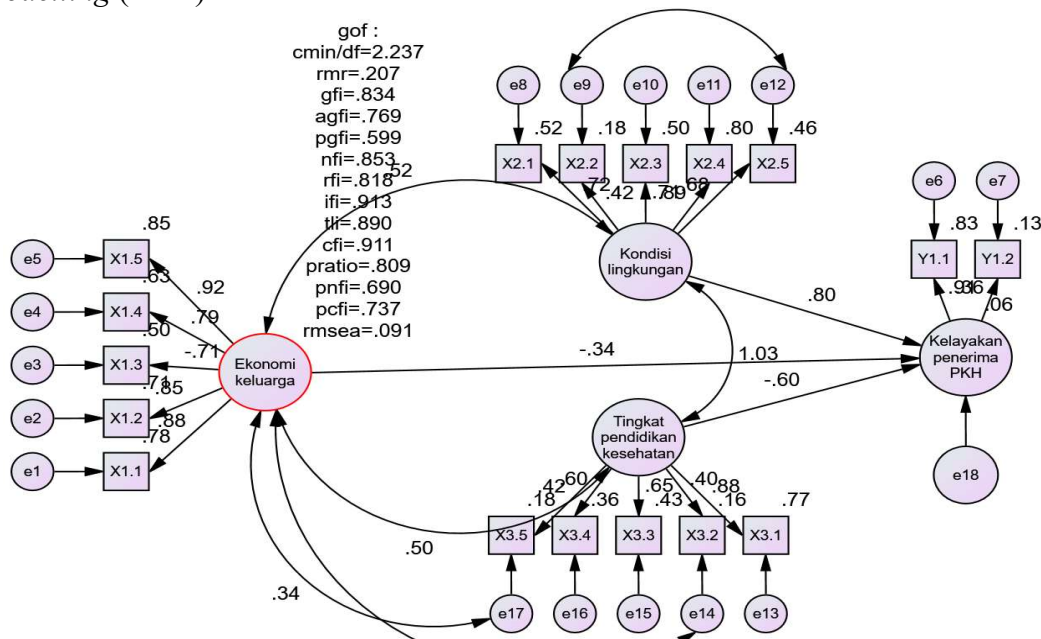
Tabel 4. Hasil Analisis Terhadap Variabel Kelayakan Penerima PKH

Indikator		Frekuensi (n)					Rata-rata
		STS	TS	CS	S	SS	
Y _{1.1}	n	3	4	33	60	50	4.00
	%	2.00	2.67	22.00	40.00	33.33	
Y _{1.2}	n	0	7	32	83	28	3.88
	%	0.00	4.67	21.33	55.33	18.67	

Menyusun Model *Structural Equation Modelling* (SEM)

Dalam menyusun model *Structural Equation Modelling* (SEM) langkah yang harus dilakukan ialah menganalisis hubungan kausalitas dalam model tersebut. Hubungan kausalitas dapat dikatakan signifikan apabila nilai parameter estimasi kedua konstruk memiliki $CR \geq 1.96$ dengan taraf signifikansi 0,05, nilai $CR \geq 2.58$ untuk taraf signifikansi sebesar 0,01 (1%), dan jika nilai $CR < 1.96$ maka memiliki hubungan kausalitas yang lemah.

Pada penelitian ini digunakan taraf signifikansi sebesar 0,05 atau 5%. Sehingga hubungan antar variabel dianggap signifikan dan positif jika nilai $P < 0,05$, nilai C.R. lebih besar dari 1,96 dan *estimate* memiliki nilai positif. Berikut hasil model *Structural Equation Modelling* (SEM).



Gambar 1. Model *Structural Equation Modelling*

Berdasarkan gambar di atas, maka model yang dihasilkan dapat dinyatakan dalam bentuk tabel berikut ini.

Tabel 5. Hasil Model *Structural Equation Modelling* (SEM):

Variabel		Estimate	S.E.	C.R	P
Kelayakan Penerima PKH	Ekonomi Keluarga	-0.256	0.076	-3.356	0.000
Kelayakan Penerima PKH	Kondisi Lingkungan	0.602	0.829	0.727	0.467
Kelayakan Penerima PKH	Tingkat Pendidikan dan Kesehatan	-0.482	0.878	-0.548	0.583

Data di atas kemudian dapat dipaparkan mengenai hasil analisis *Structural Equation Modelling (SEM)* kelayakan penerima program keluarga harapan sebagai berikut.

1. Terdapat hubungan negatif langsung (menunjukkan bahwa peningkatan pada satu variabel cenderung menurunkan variabel lainnya) yaitu variabel ekonomi keluarga terhadap kelayakan penerima PKH sebesar -0.256 . Hal tersebut dikarenakan memiliki nilai signfikansi 0.000 atau > 0.05 dan memiliki $CR - 3.356$ atau $> \pm 1.96$. Dengan demikian peningkatan ekonomi keluarga akan menurunkan kelayakan penerima PKH sebesar 0.256 .
2. Tidak terdapat hubungan langsung kondisi lingkungan terhadap kelayakan penerima PKH. Hal tersebut dikarenakan memiliki nilai signfikansi 0.467 atau > 0.05 dan memiliki $CR 0.727$ atau $> \pm 1.96$. Dengan demikian perubahan kondisi lingkungan tidak berpengaruh terhadap perubahan kelayakan penerima PKH.
3. Tidak terdapat hubungan langsung tingkat pendidikan dan kesehatan terhadap kelayakan penerima PKH. Hal tersebut dikarenakan memiliki nilai signfiikansi 0.583 atau > 0.05 dan memiliki $CR 0.548$ atau $> \pm 1.96$. Dengan demikian perubahan tingkat pendidikan dan kesehatan tidak berpengaruh terhadap perubahan kelayakan penerima PKH.

Menilai Kriteria *Goodness-of-Fit* (menguji kelayakan model)

Pada penelitian ini, Proses pengujian kelayakan model dilakukan dengan mengevaluasi berbagai kriteria *Goodness of fit* (GOF). Pengujian GOF bertujuan untuk mengevaluasi tingkat kecocokan model terhadap data penelitian yang telah dikumpulkan. Berikut hasil pengujian evaluasi kriteria GOF:

No	Criteria	Model SEM	Cut of Value	Evaluasi model
1	Chi-square	246.08	135.48	<i>Moderate fit</i>
2	χ^2 significance probability	0.00	$\geq 0,05$	<i>Less fit</i>
3	Relative χ^2 (CMIN/DF)	2.237	$\leq 3,00$	<i>Goodness of fit</i>
4	PRATIO	0.809	$\geq 0,90$	<i>Moderate fit</i>
5	PCFI	0.737	$\geq 0,90$	<i>Less fit</i>
6	PNFI	0.690	$\geq 0,90$	<i>Less fit</i>
7	NFI	0.853	$\geq 0,90$	<i>Moderate fit</i>
8	RFI	0.818	$\geq 0,90$	<i>Moderate fit</i>
9	IFI	0.913	$\geq 0,90$	<i>Goodness of fit</i>
10	TLI	0.890	$\geq 0,90$	<i>Moderate fit</i>
11	CFI	0.911	$\geq 0,90$	<i>Goodness of fit</i>
12	RMSEA	0.091	$\leq 0,08$	<i>Moderate fit</i>

Hasil pengujian evaluasi kriteria GOF, diperoleh 3 indikator dengan kriteria *goodness of fit* dan 6 indikator yang tergolong *moderate fit* atau hasil analisisnya mendekati *cut off value*, sehingga model ini dapat dinyatakan fit dan layak.

KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan dengan menggunakan metode *Structural Equation Modelling (SEM)*, diperoleh variabel ekonomi keluarga: nilai *estimate* ($\gamma_{1.1} = -0.256$), hubungan ekonomi keluarga (ξ_1) dan kelayakan penerima PKH (η_1) adalah negatif langsung (menunjukkan bahwa peningkatan pada satu variabel cenderung menurunkan variabel lainnya) dan nilai $CR = -3.356$ atau $> \pm 1.96$ dan $P < 0.05$. Variabel kondisi lingkungan: nilai *estimate* ($\gamma_{1.2} = 0.602$), tidak terdapat hubungan langsung kondisi lingkungan (ξ_2) dan kelayakan penerima PKH (η_1) karena nilai $CR = 0.727$ atau $> \pm 1.96$ dan $P > 0.05$.

Variabel tingkat pendidikan dan kesehatan: nilai estimate ($\gamma_{1.3} = -0.482$), tidak terdapat hubungan langsung kondisi lingkungan (ξ_3) dan kelayakan penerima PKH (η_1) karena nilai $CR = -0.548$ atau $> \pm 1.96$ dan $P > 0.05$

Dengan demikian, variabel yang memiliki pengaruh terhadap kelayakan penerima PKH (η_1) adalah variabel ekonomi keluarga (ξ_1), sebesar $\gamma_{1.1} = -0.256$, $P < 0.05$, peningkatan ekonomi keluarga akan menurunkan kelayakan penerima PKH.

DAFTAR PUSTAKA

- Ahmad, TA., Martuti, NKT., Nugraha, SB., Amidi., Sidiq, WABN. 2019. *Kajian Kelayakan Penerima Manfaat (GAKIN PKH) terhadap Program Bantuan Pemerintah di Kota Semarang*. Jurnal Riptek. Vol.13, No.2, (114 - 123).
- Albertin, Y.N. 2011. *Structural Equation Modelling Pada Perhitungan Indeks Kepuasan Pelanggan Dengan Menggunakan Software AMOS*. [Skripsi]. Yogyakarta: Universitas Negeri Yogyakarta.
- Cahyono, S. A. T. (2018). *Kontribusi PKH Terhadap Kesejahteraan Keluarga Penerima Manfaat (KPM)*. Jurnal Penelitian Kesejahteraan Sosial, 17(4), 401-414.
- Diyah Utami., Putri, A.R.D. 2022. *Klasifikasi Kelayakan Penerima Bantuan Program Keluarga Harapan (PKH) Menggunakan Metode Weighted Naive Bayes Dengan Laplace Smoothing*. Jurnal Ilmiah Penelitian dan Pembelajaran Informatika. Gresik.
- Jonathan. S. 2010. *Pengertian Dasar Structural Equation Modelling (SEM)*. Jurnal Ilmiah Manajemen Bisnis, Vol.10, No.3, September 2010 :173 182. Jakarta.
- Kamilah, F., Anwar, S., & Dewi, R. (2021). *Pengaruh Adanya Program Keluarga Harapan Bagi Kesejahteraan Keluarga Penerima Manfaat Program*. Tamkin: Jurnal Pengembangan Masyarakat Islam, 6(4).
- Kementerian Sosial Republik Indonesia. 2019. *Program Keluarga Harapan (PKH)*. Direktorat Jenderal Perlindungan dan Jaminan Sosial. Jakarta.
- Maori, N. A., & Evanita, E. (2023). *Metode Elbow Dalam Optimasi Jumlah Cluster Pada K-Means Clustering*. Simetris: Jurnal Teknik Mesin, Elektro dan Ilmu Komputer, 14(2), 277-288.
- Nadatul, H. 2021. *Analisis Pengaruh Program Keluarga Harapan (PKH) Terhadap Kemiskinan di Kecamatan Patrang Kabupaten Jember*. [Skripsi]. Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi Mandala Jember.
- Peraturan Menteri Sosial Republik Indonesia. 2018. *Program Keluarga Harapan*. Direktur Jenderal Peraturan Perundang - Undangan Kementerian Hukum dan Hak Asasi Manusia Republik Indonesia. Jakarta.
- Raudhotul, J. 2019. *Analisis Pelaksanaan Program Keluarga Harapan (PKH) di Kelurahan Rawaterate Jakarta Timur*. [Skripsi]. Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah. Jakarta.
- Sugiyono. 2013. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sutikno, C., Pribadi, I. A. P., Atika, Z. R., & Amanda, A. (2023). *Implementasi Kebijakan Program Keluarga Harapan (PKH) di Desa Gununghurah Kecamatan Cilongok Kabupaten Banyumas*. Musamus Journal of Public Administration, 5(2), 267-280.
- Tilome, A. A., & Poiyo, A. (2022). *Analisis Faktor Sosial Ekonomi Terhadap Pengeluaran Konsumsi Rumah Tangga Di Desa Batuloreng Kecamatan Bongomeme Kabupaten Gorontalo*. Akademika, 11(2).
- Wijaya, M. (2010). *Kemiskinan dan Pemberdayaan Masyarakat Desa*. Journal of Rural and Development, 1(1), 1-9.

- V. C. Pamungkas, L. Muflikhah, And R. C. Wihandika. 2019. *Klasifikasi Penerimaan Program Keluarga Harapan (PKH) Menggunakan Metode Learning Vector Quantization (Studi Kasus Desa Kedungjati)*. 3(3), 2659–2666.