

## ANALISIS FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI KEMISKINAN DI KABUPATEN MANDAILING NATAL MENGGUNAKAN ANALISIS REGRESI BERGANDA

Nisa Ilannur Lubis

Program Studi Matematika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam - Universitas Negeri Medan  
\*Nisailannur.4213530005@mhs.unimed.ac.id

Dinda Kartika

Program Studi Matematika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam - Universitas Negeri Medan  
dindakartika@unimed.ac.id

### Abstrak

Penelitian ini menganalisis pengaruh Tingkat Pengangguran Terbuka (TPT), Tingkat Partisipasi Angkatan Kerja (TPAK), dan Indeks Pembangunan Manusia (IPM) terhadap kemiskinan di Kabupaten Mandailing Natal. Metode regresi linear berganda digunakan untuk menguji hubungan antara variabel-variabel tersebut berdasarkan data dari Badan Pusat Statistik Kabupaten Mandailing Natal selama 10 tahun terakhir. Hasil analisis menunjukkan bahwa TPT dan TPAK memiliki pengaruh signifikan terhadap kemiskinan, sedangkan IPM tidak signifikan secara parsial. Secara simultan, ketiga variabel tersebut berpengaruh signifikan terhadap kemiskinan dengan kontribusi sebesar 79,9%. Temuan ini memberikan wawasan penting bagi pemerintah daerah dalam merumuskan kebijakan untuk mengurangi kemiskinan.

**Kata Kunci:** Tingkat Pengangguran Terbuka, Tingkat Partisipasi Angkatan Kerja, Indeks Pembangunan Manusia, kemiskinan, regresi linear berganda.

### Abstract

*This study analyzes the influence of Open Unemployment Rate (TPT), Labor Force Participation Rate (TPAK), and Human Development Index (IPM) on poverty in Mandailing Natal District. Multiple linear regression method was employed to examine the relationship between these variables based on data from the Central Statistics Agency of Mandailing Natal District over the past 10 years. The analysis results indicate that TPT and TPAK have significant effects on poverty, while IPM does not show significant partial effects. Simultaneously, all three variables significantly influence poverty with a contribution of 79.9%. These findings provide important insights for local governments to formulate policies to alleviate poverty.*

**Keywords:** Open Unemployment Rate, Labor Force Participation Rate, Human Development Index, poverty, multiple linear regression.

### PENDAHULUAN

Kemiskinan merupakan salah satu masalah sosial yang kompleks dan multifaset yang dihadapi oleh berbagai negara, terutama di negara berkembang, seperti Indonesia. Banyak dampak negatif yang disebabkan oleh kemiskinan selain timbulnya banyak masalah-masalah sosial (Jafar, 2017). Kemiskinan bahkan menjadi masalah yang luar biasa dalam bidang ekonomi yang menjadi titik acuan keberhasilan suatu negara dari waktu ke waktu, terlebih pada negara-negara yang sedang berkembang. Indonesia sebagai salah satu negara berkembang menyadari bahwa pentingnya memperhatikan masalah ini dan mengusahakan segala upaya untuk menekan laju kemiskinan (Hilmi dkk, 2022).

Kabupaten Mandailing Natal, sebagai salah satu kabupaten di Provinsi Sumatera Utara, tidak luput dari permasalahan ini. Kemiskinan di Kabupaten Mandailing Natal merupakan masalah yang sangat krusial di Daerah Tapanuli Selatan (TABGSEL) karena Kabupaten Mandailing Natal merupakan salah satu daerah yang memiliki angka kemiskinan yang tinggi dan merupakan salah satu penyumbang kemiskinan yang tinggi di Provinsi Sumatera Utara (Naldi dkk, 2021). Kemiskinan di daerah tersebut tidak hanya berdampak pada kualitas hidup masyarakat tetapi juga mempengaruhi berbagai aspek pembangunan lainnya.

Salah satu faktor yang diyakini memiliki pengaruh signifikan terhadap kemiskinan adalah tingkat pengangguran. Pengangguran merupakan

masalah sosial yang besar karena mengakibatkan penderitaan besar untuk pekerja yang menganggur yang harus berjuang dengan pendapatan yang berkurang (Rianda, 2020). Pengangguran (*unemployment*) didefinisikan sebagai suatu keadaan di mana seseorang yang tergolong dalam kategori angkatan kerja (*labor force*) tidak memiliki pekerjaan dan secara aktif sedang mencari pekerjaan. Orang yang menganggur dapat didefinisikan orang yang tidak bekerja dan secara aktif mencari pekerjaan selama empat minggu sebelumnya, sedang menunggu panggilan kembali untuk suatu pekerjaan setelah diberhentikan atau sedang menunggu melapor atas pekerjaan yang baru dalam waktu empat minggu (Somba dkk, 2021).

Dalam penelitian ini, variabel pengangguran akan dibedah menjadi dua sub-variabel utama, yaitu Tingkat Pengangguran Terbuka (TPT) dan Tingkat Partisipasi Angkatan Kerja (TPAK). TPT mengukur persentase penduduk yang aktif mencari pekerjaan namun belum mendapatkan pekerjaan, sementara TPAK mengukur persentase penduduk usia kerja yang aktif bekerja atau mencari pekerjaan.

Indeks Pembangunan Manusia (IPM) merupakan suatu angka yang mengukur capaian pembangunan manusia berbasis sejumlah komponen dasar kualitas hidup yang dapat mempengaruhi tingkat produktivitas yang dihasilkan oleh seseorang (Saputra, 2011). Menurut Badan Pusat Statistik Indonesia (2016), menjelaskan bahwa indeks pembangunan manusia dibangun melalui pendekatan tiga dimensi dasar. Dimensi tersebut mencakup umur panjang dan hidup sehat, pengetahuan, dan standar hidup layak. Semakin baik tingkat kesehatan tenaga kerja, pengetahuan yang tinggi dan memperoleh hidup yang layak, maka hasil kerja akan semakin bagus dan berkualitas, justru sebaliknya semakin buruk keadaan tenaga kerja, maka hasil pekerjaannya akan semakin buruk pula atau tidak berkualitas (Mahroji dan Nurkhasanah, 2019).

Berdasarkan penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Somba dkk mengenai pengaruh pengangguran dan kemiskinan terhadap pertumbuhan ekonomi, ditemukan bahwa pengangguran dan kemiskinan secara simultan berpengaruh terhadap pertumbuhan ekonomi di Provinsi Sulawesi Utara. Selain itu, penelitian yang dilakukan oleh Hilmi dkk tentang pengaruh jumlah

penduduk dan pengangguran terhadap tingkat kemiskinan di Kabupaten Tolitoli menunjukkan bahwa jumlah penduduk berpengaruh positif namun tidak signifikan terhadap kemiskinan dengan pengaruh sebesar 0,006%, sedangkan pengangguran berpengaruh negatif tidak signifikan dengan pengaruh sebesar -0,606%.

Berdasarkan penelitian-penelitian tersebut, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian mengenai pengaruh pengangguran dan Indeks Pembangunan Manusia terhadap kemiskinan di Kabupaten Mandailing Natal. Dengan menggunakan pendekatan kuantitatif dan analisis statistik, khususnya regresi linear berganda, penelitian ini akan mengkaji data-data terkait TPT, TPAK, IPM, dan kemiskinan untuk mengidentifikasi hubungan sebab-akibat yang ada. Diharapkan, hasil penelitian ini tidak hanya memberikan kontribusi akademis tetapi juga dapat menjadi acuan bagi pemerintah daerah dan pemangku kepentingan lainnya dalam merumuskan strategi penanggulangan kemiskinan yang lebih terarah dan efektif.

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh pengangguran, dalam hal ini diwakili oleh TPT dan TPAK serta Indeks Pembangunan Manusia terhadap kemiskinan di Kabupaten Mandailing Natal. Analisis ini akan menggunakan metode regresi linear berganda untuk mengidentifikasi hubungan antara variabel-variabel tersebut. Melalui analisis ini, diharapkan dapat diperoleh gambaran yang lebih jelas mengenai hubungan antara tingkat Pengangguran, IPM, dan Kemiskinan, sehingga dapat menjadi dasar bagi perumusan kebijakan yang lebih efektif dalam upaya mengurangi kemiskinan di daerah tersebut.

## KAJIAN TEORI

1. Uji Asumsi Klasik
  - a. Uji Normalitas

Uji Normalitas adalah sebuah uji yang dilakukan dengan tujuan untuk menilai sebaran data pada sebuah kelompok data atau variabel, apakah sebaran data tersebut berdistribusi normal atau tidak. Model regresi yang baik adalah distribusi data yang masing-masing variabelnya normal atau mendekati normal (Somba, dkk, 2021).

- b. Uji Multikolinieritas

Uji multikolinieritas ini ditujukan untuk mengetahui apakah masing-masing variabel bebasnya berhubungan secara linier atau saling berkorelasi. Model regresi dinyatakan memenuhi kriteria BLUE (*Best Linier Unbiased Estimator*) apabila tidak terdapat multikolinieritas.

c. Uji Heteroskedastisitas

Pengujian ini bertujuan untuk menguji apakah terjadi ketidaksamaan varian dan residual satu pengamatan lain ke dalam model regresi. Model penelitian yang baik adalah homokedastisitas, yaitu varian dan residual satu pengamatan ke pengamatan yang lain hasilnya tetap (somba dkk, 2021).

2. Uji Hipotesis

a. Uji t

Uji ini dalam regresi berganda digunakan untuk mengetahui apakah model regresi variabel independen secara parsial berpengaruh signifikan terhadap variabel dependen. Hipotesis (Mardiatmoko, 2020):

Kriteria pengambilan keputusan:

- diterima bila Signifikansi  $\geq 0,05$  (tidak berpengaruh)
- ditolak bila Signifikansi  $\leq 0,05$  (berpengaruh)

b. Uji F

Uji F bertujuan untuk mencari apakah variabel independen secara bersama-sama (simultan) mempengaruhi variabel dependen. Uji F dilakukan untuk melihat pengaruh dari seluruh variabel bebas secara bersama-sama terhadap variabel terikat. Tingkatan yang digunakan adalah sebesar 0.5 atau 5%, jika nilai signifikan  $F < 0.05$  maka dapat diartikan bahwa variabel independen secara simultan mempengaruhi variabel dependen ataupun sebaliknya.

c. Analisis Determinasi (R Square)

Analisis determinasi merupakan ukuran yang menunjukkan seberapa besar variabel X memberikan kontribusi terhadap variabel Y. Analisis ini digunakan untuk mengetahui persentase sumbangan pengaruh variabel independen secara serentak terhadap variabel dependen.

## METODE

### 1. Pengumpulan Data

Data yang digunakan dalam penelitian ini merupakan data sekunder yang diperoleh dari Badan Pusat Statistik (BPS) Kabupaten Mandailing Natal 10 tahun terakhir. Data yang dikumpulkan meliputi:

- Tingkat Pengangguran Terbuka (TPT) di Kabupaten Mandailing Natal.
- Tingkat Partisipasi Angkatan Kerja (TPAK) di Kabupaten Mandailing Natal.
- Indeks Pembangunan Manusia (IPM) di Kabupaten Mandailing Natal.
- Tingkat Kemiskinan di Kabupaten Mandailing Natal.

Tabel 1. Data kemiskinan, TPT, TPAK, dan IPM Tahun 2014-2023

Tahun	Kemiskinan	Tingkat Pengangguran Terbuka (TPT)	Tingkat Pengangguran Angkatan Kerja (TPAK)	Indeks Pembangunan Manusia (IPM)
2023	8.86	7.45	63.07	72.17
2022	8.92	7.64	71.15	68.05
2021	9.49	6.12	69.79	67.19
2020	9.18	6.50	64.95	66.79
2019	9.11	6.35	71.35	66.52
2018	9.58	4.44	73.64	72.18
2017	11.02	4.44	73.64	65.13
2016	10.98	4.44	73.64	64.55
2015	11.13	5.78	73,09	63.99
2014	9.28	6.55	73,36	63,42

### 2. Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan desain penelitian kuantitatif dengan pendekatan analisis regresi linear berganda. Pendekatan ini digunakan untuk menganalisis pengaruh variabel independen (Tingkat Pengangguran Terbuka, Tingkat Partisipasi Angkatan Kerja, dan Indeks Pembangunan Manusia) terhadap variabel

dependen (kemiskinan) di Kabupaten Mandailing Natal.

3. Variabel Penelitian

- Variabel Dependen: Tingkat Kemiskinan (Y)
- Variabel Independen:  
 Tingkat Pengangguran Terbuka (TPT) ( $x_1$ )  
 Tingkat Partisipasi Angkatan Kerja (TPAK) ( $x_2$ )  
 Indeks Pembangunan Manusia (IPM) ( $x_3$ )

4. Metode Analisis

Penelitian ini menggunakan metode analisis regresi linear berganda untuk menguji pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen. Model regresi yang digunakan adalah sebagai berikut:

$$Y = \beta_0 + \beta_1x_1 + \beta_2x_2 + \beta_3x_3$$

Dimana

$Y$  = Tingkat Kemiskinan

$\beta_0$  = Konstanta

$\beta_1, \beta_2, \beta_3$  = koefisien regresi masing-masing variabel independen

$x_1$  = Tingkat Pengangguran Terbuka (TPT)

$x_2$  = Tingkat pengangguran Angkatan Kerja (TPAK)

$x_3$  = Indeks Pembangunan Manusia (IPM)

5. Analisis data

- Uji Asumsi Klasik: melakukan Uji Asumsi Klasik (normalitas, multikolinieritas, heteroskedastisitas, dan autokorelasi) untuk memastikan validitas model regresi.
- Uji Hipotesis: melakukan dengan Uji t, Uji F, dan Uji Koefisien Determinasi.
- Pengolahan dan analisis data dilakukan dengan menggunakan perangkat lunak yaitu SPSS.

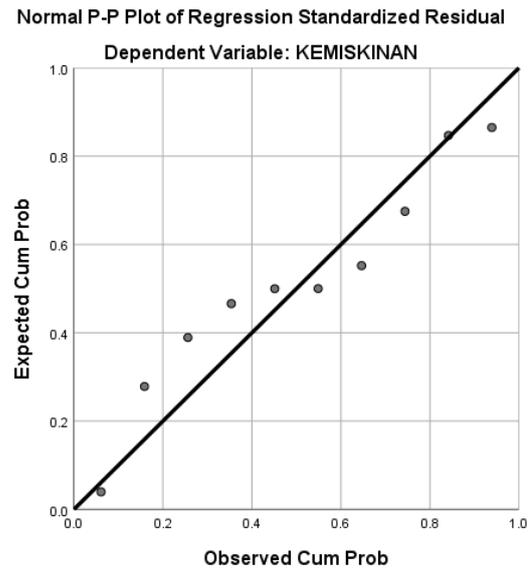
**HASIL DAN PEMBAHASAN**

Uji Asumsi Klasik

1. Uji Normalitas

Uji ini bertujuan untuk mengetahui apakah residual dari model regresi yang dibuat berdistribusi normal atau tidak. Pengujian normalitas data dilakukan dengan menggunakan uji *Kolmogorov Smirnov*, apabila koefisien *Asymp. Sig. (2-tailed)* lebih

dari 0,05 maka data tersebut dikatakan berdistribusi normal (Setyaningrum, Wati, 2019).



Gambar 1. Hasil Uji Normalitas

Dilihat dari data pada grafik *Normal P-P Plot of regression standardized residuals* sebagai dasar pengambilan keputusan. Titik-titik data menyebar di sekitar garis diagonal dan mengikuti garis diagonal tersebut, maka residual dari model regresi tersebut berdistribusi normal, sehingga model layak digunakan untuk memprediksi variabel iependen.

Cara lain untuk menguji normalitas adalah dengan metode Uji *One Sample Kolmogorov-Smirnov*. Kriteria pengujiannya adalah sebagai berikut:

- Jika nilai signifikansi  $\geq 0,05$  , maka data berdistribusi normal.
- Jika nilai signifikansi  $\leq 0,05$ , maka data tidak berdistribusi normal.

Berdasarkan hasil *Kolmogorov smirnov* menunjukkan nilai signifikansi sebesar  $0.200 \leq 0.05$ . Hal ini juga mengindikasikan bahwa data berdistribusi normal.

Dengan demikian, baik melalui visualisasi *P-P Plot* maupun uji statistik *Kolmogorov-Smirnov*, data menunjukkan distribusi normal. Ini berarti bahwa model regresi yang digunakan memenuhi asumsi normalitas residual dan layak digunakan untuk memprediksi variabel dependen berdasarkan variabel independen yang ada.

2. Uji Multikolinieritas

Multikolinieritas dapat diketahui melalui beberapa pengujian salah satunya yang digunakan dalam penelitian ini yaitu dengan menghitung nilai

VIF dan *Tolerance* dari masing-masing variabel bebas. Untuk mengetahui apakah pada data penelitian mengandung multikolinieritas atau tidak, dapat didasarkan pada asumsi berikut (Daeng dkk, 2023):

- Apabila nilai  $VIF \geq 10$  dan nilai *Tolerance* 0.1, maka data dapat dikatakan tidak mengandung multikolinieritas.
- Apabila nilai  $VIF \leq 10$  dan nilai *Tolerance* 0.1, maka data dapat dikatakan tidak mengandung multikolinieritas.

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	Collinearity Statistics	
	B	Std. Error	Beta			Tolerance	VIF
1 (Constant)	12.92	.864		14.95	.000		
TPT	-.55	.143	-.721	-3.87	.008	.969	1.03
TPAK	.00	.000	.649	2.63	.039	.553	1.80
IPM	.00	.000	-.493	-1.97	.095	.541	1.84

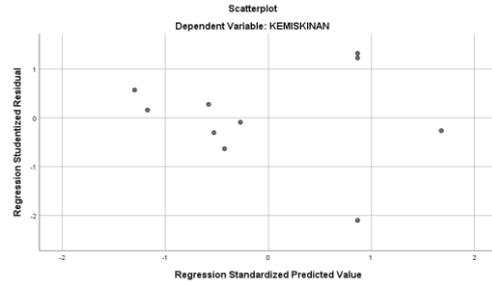
Gambar 2. Uji Multikolinieritas

Untuk mendeteksi multikolinieritas dalam model regresi, kita bisa melihat nilai *Variance Inflation Factor* (VIF) dan nilai *tolerance* untuk setiap variabel independen. Berikut adalah hasilnya:

- Tingkat Pengangguran Terbuka ( $x_1$ ): VIF: 1.032  $\leq 10$  dan *Tolerance*: 0.969  $\geq 0.1$
- Tingkat Partisipasi Angkatan Kerja ( $x_2$ ): VIF: 1.808  $\leq 10$  dan *Tolerance*: 0.553  $\geq 0.1$
- Indeks Pembangunan Manusia ( $x_3$ ): VIF: 1.849  $\leq 10$  dan *Tolerance*: 0.541  $\geq 0.1$

3. Uji Heteroskedastisitas

Pengujian ini bertujuan untuk menguji apakah terjadi ketidaksamaan varian dan residual satu pengamatan lain ke dalam model regresi. Model penelitian yang baik adalah homokedastisitas, yaitu varian dan residual satu pengamatan ke pengamatan yang lain hasilnya tetap (somba dkk, 2021).



Gambar 3. Uji Heteroskedastisitas

Dapat dilihat dari Gambar 3, Karena titik-titik residual tersebar secara acak di sekitar garis horizontal tanpa membentuk pola tertentu, ini mengindikasikan bahwa tidak ada masalah heteroskedastisitas yang signifikan dalam model regresi. Model regresi dapat dianggap memenuhi asumsi homoskedastisitas, sehingga layak digunakan untuk prediksi dan analisis lebih lanjut.

Uji Hipotesis

1. Uji t

Uji ini dalam regresi berganda digunakan untuk mengetahui apakah model regresi variabel independen secara parsial berpengaruh signifikan terhadap variabel dependen. Hipotesis (Mardiatmoko, 2020):

Kriteria pengambilan keputusan:

- diterima bila Signifikansi  $\geq 0,05$  (tidak berpengaruh)
- ditolak bila Signifikansi  $\leq 0,05$  (berpengaruh)

Coefficients <sup>a</sup>					
Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
1 (Constant)	12.92	.864		14.952	.000
TPT	-.55	.143	-.721	-3.875	.008
TPAK	.00	.000	.649	2.635	.039
IPM	.00	.000	-.493	-1.978	.095

a. Dependent Variable: KEMISKINAN

Gambar 4. Uji t

Dapat di lihat dari hasil Gambar di atas bahwa:

1. Variabel TPT ( $x_1$ ) memiliki nilai signifikansi sebesar 0,008, yang lebih kecil dari tingkat signifikansi yang umumnya digunakan, yaitu 0,05. Ini menunjukkan bahwa ada hubungan yang signifikan antara variabel TPT dengan variabel lain dalam model analisis.
2. Variabel TPAK ( $x_2$ ) memiliki nilai signifikansi sebesar 0,39, yang lebih kecil dari tingkat signifikansi 0,05. Ini menunjukkan bahwa ada hubungan signifikan antara variabel TPAK dengan variabel lain dalam model analisis.
3. Variabel IPM ( $x_3$ ) memiliki nilai signifikansi sebesar 0,39, yang juga lebih besar dari tingkat signifikansi 0,05. Ini menunjukkan bahwa tidak ada hubungan signifikan antara variabel IPM dengan variabel lain dalam model analisis.

Dengan demikian, dari analisis ini, dapat disimpulkan bahwa variabel TPT ( $x_1$ ) dan variabel TPAK ( $x_2$ ) yang memiliki hubungan yang signifikan dengan variabel lain dalam model, sementara IPM ( $x_3$ ) tidak memiliki hubungan signifikan.

2. Uji F

Pengambilan keputusan dilihat dari pengujian ini dilakukan dengan melihat nilai F yang terdapat di dalam tabel ANOVA, tingkat signifikansi yang digunakan yaitu sebesar 0,05. Adapun ketentuan dari uji F yaitu sebagai berikut (Afriansyah dkk, 2021):

- Jika nilai signifikan  $F \leq 0,05$  Artinya semua variabel independent/bebas memiliki pengaruh secara signifikan terhadap variabel dependen/terikat.
- Jika nilai signifikan  $F \geq 0,05$  Artinya, semua variabel independent/bebas tidak memiliki pengaruh secara signifikan terhadap variabel dependen/terikat.

ANOVA <sup>a</sup>						
Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	6.040	3	2.013	7.935	.016 <sup>b</sup>
	Residual	1.522	6	.254		
	Total	7.563	9			
a. Dependent Variable: KEMISKINAN						
b. Predictors: (Constant), IPM, TPT, TPAK						

Gambar 5. Uji F

Hasil uji F yang Anda berikan menunjukkan bahwa nilai signifikansi (sig) sebesar 0,016, yang lebih kecil dari tingkat signifikansi yang umumnya digunakan, yaitu 0,05. Yang berarti bahwa terdapat hubungan yang signifikan secara keseluruhan antara setidaknya satu variabel independen ( $x_1, x_2, dan x_3$ ) dengan variabel dependen dalam model analisis. Dengan demikian, setidaknya satu dari variabel independen tersebut memberikan kontribusi signifikan terhadap variasi dalam variabel dependen.

3. Analisis Determinasi (*R Square*)

Analisis determinasi merupakan ukuran yang menunjukkan seberapa besar variabel X memberikan kontribusi terhadap variabel Y. Analisis ini digunakan untuk mengetahui persentase sumbangan pengaruh variabel independen secara serentak terhadap variabel dependen.

Model Summary				
Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.894 <sup>a</sup>	.799	.698	.50373
a. Predictors: (Constant), IPM, TPT, TPAK				

Gambar 6. Uji Determinasi

Pada Gambar 6 menunjukkan bahwa variabel  $x_1, x_2, dan x_3$  secara bersama-sama memiliki sumbangan pengaruh terhadap  $Y = 0.799$  atau 79.9% dan sisa nya dipengaruhi faktor lain yang tidak diteliti.

Bagian ini merupakan bagian utama artikel hasil penelitian dan biasanya merupakan bagian terpanjang dari suatu artikel. Hasil penelitian yang disajikan dalam bagian ini adalah hasil "bersih". Proses analisis data seperti perhitungan statistik dan proses pengujian hipotesis tidak perlu disajikan.

Hanya hasil analisis dan hasil pengujian hipotesis saja yang perlu dilaporkan. Tabel dan grafik dapat digunakan untuk memperjelas penyajian hasil penelitian secara verbal. Tabel dan grafik harus diberi komentar atau dibahas.

## PENUTUP

### SIMPULAN

Penelitian ini menunjukkan bahwa Tingkat Pengangguran Terbuka (TPT) dan Tingkat Partisipasi Angkatan Kerja (TPAK) memiliki pengaruh signifikan terhadap tingkat kemiskinan di Kabupaten Mandailing Natal, sementara Indeks Pembangunan Manusia (IPM) tidak memiliki pengaruh signifikan secara parsial. Secara simultan, semua variabel independen berpengaruh signifikan terhadap kemiskinan dengan kontribusi sebesar 79,9%. Temuan ini memberikan wawasan penting bagi pemerintah daerah untuk fokus pada TPT dan TPAK sebagai langkah strategis dalam mengurangi kemiskinan.

### SARAN

Untuk penelitian selanjutnya, disarankan untuk lebih fokus pada analisis pengangguran terbuka sebagai faktor kunci dalam mengurangi kemiskinan. Analisis perbandingan antar wilayah serta evaluasi program-program intervensi juga diperlukan. Studi kualitatif dapat memberikan pemahaman yang lebih dalam tentang pengalaman masyarakat terkait kemiskinan. Pengembangan model prediktif juga penting untuk meramalkan kemiskinan di masa depan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Afriansyah, B., Niarti, U., & Hermelinda, T. (2021). Analisis Implementasi Penyusunan Laporan Keuangan Pada Umkm Berdasarkan Standar Akuntansi Keuangan Entitas Mikro, Kecil Dan Menengah (SAK EMKM). *Jurnal Sainifik (Multi Science Journal)*, 19(1), 25-30.
- Ahyar, M., Satyahadewi, N., & Perdana, H. (2021). Metode projected unit credit dan individual level premium dalam perhitungan dana pensiun. *Bimaster: Buletin Ilmiah Matematika, Statistika dan Terapannya*, 10(1).
- Ananda, R. (2021). "Metode Analisis Data Terkini dalam Konteks Industri dan Penelitian," *Jurnal Data Science*, 5(2), 98-111.
- Badan Pusat Statistik Kabupaten Mandailing Natal. *Kabupaten Mandailing natal Dalam Angka*
- Gunawan, R. (2020). Tantangan dan Peluang Penggunaan Data Besar di Era Digital. *Jurnal Teknologi Informasi dan Komunikasi*, 12(1), 15-2.
- Ismail, I., Hasan, H., & Musdalifah, M. (2018). Pengembangan kompetensi mahasiswa melalui efektivitas program magang kependidikan. *Edumaspul: Jurnal Pendidikan*, 2(1), 124-132.
- Maulana, A. (2020). "Analisis Peran BPS dalam Mendukung Pengambilan Keputusan Berbasis Data," *Jurnal Analisis Data*, 7(3), 67-79.
- Rugaiyah. (2011). Pengembangan Kompetensi Mahasiswa Melalui Magang. *Jurnal Manajemen Pendidikan*. 209-219.
- Siregar, M. (2022). "Peran BPS dalam Penyediaan Data Statistik yang Akurat dan Relevan," *Jurnal Statistika Indonesia*, 10(1), 45-58.