

# Analisis Pengaruh Jumlah Penduduk dan UMP/UMK terhadap Jumlah Kemiskinan Menggunakan Metode Regresi Linear Berganda di Provinsi Sumatera Utara

Eka Sri Hartini Hasibuan<sup>1</sup>, Cindy Angelina Saragi Napitu<sup>2</sup>, Handre Gabriel Pinem<sup>3</sup>,  
Mikolis Etimanta Ginting<sup>4</sup>, Ocha Hosea Sigalingging<sup>5</sup>, Chairunisah<sup>6</sup>  
<sup>1,2,3,4,5,6</sup> Matematika, Universitas Negeri Medan  
e-mail: [ekasrihartinihsb@mhs.unimed.ac.id](mailto:ekasrihartinihsb@mhs.unimed.ac.id)

## Abstrak

Penelitian dilakukan untuk mengetahui perubahan tingkat kemiskinan di Sumatera Utara pada tahun 2022 dan 2023. Perubahan tersebut diamati dengan memperhatikan jumlah penduduk miskin di Kab/Kota Sumatera Utara dan beberapa faktor penyebabnya, yaitu jumlah penduduk Sumatera Utara dan besaran nilai UMP/UMK di seluruh daerah Sumatera Utara pada tahun 2022 dan 2023. Dengan variabel yang telah ditetapkan, penelitian dilakukan menggunakan analisis regresi linear berganda. Dari penelitian yang dilakukan, diketahui bahwa jumlah penduduk memiliki pengaruh besar dalam menghasilkan jumlah kemiskinan di Sumatera Utara dibandingkan nilai UMP/UMK daerah tersebut.

**Kata kunci:** *Kemiskinan, Populasi, Regresi Linear Berganda.*

## Abstract

The study was conducted to determine changes in poverty levels in North Sumatra in 2022 and 2023. These changes were observed by examining the number of poor people in the districts/cities of North Sumatra and several contributing factors, including the total population of North Sumatra and the value of the regional minimum wage (UMP/UMK) across the region in 2022 and 2023. Using the predetermined variables, the research was carried out through multiple linear regression analysis. The findings reveal that the population size has a greater impact on poverty levels in North Sumatra compared to the regional minimum wage (UMP/UMK) values.

**Keywords :** *Poverty, Population, Multiple Linear Regression.*

## PENDAHULUAN

Kemiskinan merupakan salah satu permasalahan multifaset yang terus menjadi perhatian utama banyak negara, termasuk Indonesia. Provinsi Sumatera Utara menghadapi tantangan besar dalam mengatasi kemiskinan karena letak geografis dan jumlah penduduk yang besar. Berdasarkan data, provinsi ini memberikan wawasan mengenai jumlah penduduk miskin di Indonesia pada tahun 2020. Belum tercapainya target kemiskinan sebesar 8,43% yang ditetapkan pemerintah untuk Sumatera Utara menunjukkan perlunya penelitian lebih mendalam untuk memahami faktor-faktor tersebut. yang mempengaruhinya (Surbakti & Findi, 2022).

Jika dilihat dari jumlah posisi yang tersedia, Indonesia mempunyai potensi pasar yang cukup besar. Masyarakat Indonesia harus mampu memberikan kontribusi yang signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi. Jika ada kebutuhan di sana dan tidak ada permintaan tenaga di sana, akan banyak pegawai dan angkatan yang bekerja, sehingga akan menimbulkan berbagai permasalahan sosial dan ekonomi (Aziz, A.A., & Julia, A., 2022). Pertambahan jumlah penduduk dari satu generasi ke generasi berikutnya dengan bantuan masyarakat yang menyikapi keadaan saat ini menjadi permasalahan utama di negara yang sedang mengalami banyak permasalahan, khususnya di Indonesia (Banurea, J., 2022).

Beberapa penelitian menunjukkan bahwa jumlah orang dan kegiatan yang berkaitan dengan Upah Minimum Provinsi (UMP) mempunyai hubungan yang signifikan dengan ambang kemiskinan. Menurut Sumbayak (2021), meskipun jumlah siswa tidak signifikan secara statistik

dalam menentukan kemiskinan, faktor lain seperti tingkat pendidikan dan pengalaman kerja mempunyai pengaruh yang signifikan. Sebaliknya, penelitian Hutabarat (2021) menunjukkan bahwa UMP berdampak positif namun tidak signifikan secara statistik terhadap kemiskinan, yang menunjukkan perlunya prosedur pengupahan yang lebih strategis dan adil.

Menurut BPS, kemiskinan adalah keadaan dimana seseorang berada dibawah pengaruh kemiskinan. Kondisi ini dapat dilihat melalui pilihan gaya hidup individu yang konsisten sepanjang hari, sehingga dapat mengurangi jumlah kebutuhan pokok pangan dan nonpangan. Ciri-ciri kemiskinan itu ada beberapa, misalnya tidak mempunyai pekerjaan, tidak mampu menjadi dokter, tidak mempunyai masa tinggal tetap, dan sebagainya. Kemiskinan sendiri merupakan keadaan dimana seseorang tidak mampu mempertahankan taraf hidup minimal (Mudrajad Kuncoro, 2023). Untuk menangkai tumbuhnya angka kemiskinan, perlu adanya upaya kerjasama antara masyarakat dan pemerintah. Salah satu yang bisa dilakukan adalah dengan meningkatkan ukuran perekonomian daerah. Namun, pertumbuhan ekonomi tanpa munculnya faktor-faktor kemiskinan lainnya tidak akan memberikan solusi efektif terhadap penurunan kemiskinan (Ben Haj Kacem, 2013).

Dalam konteks ini, penggunaan metode regresi linier berganda merupakan alat analisis yang relevan untuk mengeksplorasi hubungan antara jumlah peserta, kebijakan minimum, dan kemiskinan di Sumatera Utara. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis temuan-temuan penelitian sebelumnya dengan penekanan pada pengaruh variabel-variabel simultan tersebut di atas sehingga diharapkan dapat memberikan rekomendasi yang lebih menyeluruh untuk analisis kemiskinan di provinsi ini.

### **Jumlah Penduduk**

Jumlah penduduk mempunyai dampak yang signifikan terhadap perkembangan perekonomian suatu wilayah, namun juga dapat menjadi kendala utama. Ketidakmampuan mengendalikan pertumbuhan penduduk seringkali menghambat pencapaian tujuan pembangunan ekonomi, seperti peningkatan kesejahteraan masyarakat dan angka kemiskinan. Selain itu, tingkat kemiskinan tidak hanya dipengaruhi oleh kemiskinan tetapi juga oleh banyaknya penduduk yang tinggi tanpa dapat dibandingkan dengan kualitas tubuh manusia. Perubahan jumlah penduduk dapat dijadikan sebagai penghambat atau pendorong pembangunan. Di satu sisi, peningkatan jumlah karyawan dapat menyediakan lebih banyak tenaga kerja dan perluasan pasar, yang dipengaruhi oleh pertumbuhan pendapatan masyarakat umum dan konsumen. Namun, dalam kasus lain, pertumbuhan populasi dapat meningkatkan produktivitas, meningkatkan kemiskinan, dan menghambat pertumbuhan ekonomi.

Jumlah penduduk adalah salah satu indikator terpenting di negara mana pun. Menurut ekonom klasik seperti Adam Smith, populasi dipandang sebagai sumber daya potensial yang dapat digunakan sebagai faktor produksi untuk meningkatkan hasil, baik dalam bisnis maupun rumah tangga. Dengan bertambahnya jumlah karyawan, semakin banyak sumber daya terkait pekerjaan yang tersedia untuk mendukung proses produksi. Namun, Robert Malthus mempunyai pemikiran berbeda. Saya sadar, pada awalnya pertumbuhan jumlah penduduk dapat mempengaruhi pertumbuhan perekonomian. Namun jika jumlah penduduk terus bertambah hingga mencapai tingkat optimal, kondisi ini dapat menghambat pertumbuhan ekonomi bahkan menyebabkan penurunan.

### **Upah Minimum**

Upah merupakan permasalahan terkait stres yang muncul di setiap negara, khususnya Indonesia. Permasalahan muncul akibat ketaatan karyawan terhadap kebijakan perusahaan sehingga merugikan perekonomian Indonesia. Upah merupakan indikator penting bagi pekerja yang menunjukkan beberapa kebiasaan kerja yang baik dalam mengurangi kebutuhannya (Isnawati, E., 2022).

Upah minimum adalah upaya yang bertujuan untuk memastikan bahwa pekerja atau buruh melaksanakan pekerjaannya dengan tingkat efisiensi yang tinggi, sekaligus meningkatkan produktivitas, pertumbuhan usaha, dan pembangunan ekonomi secara komprehensif. Menurut Permenakertrans Nomor 07 Tahun 2013, upah minimum adalah jumlah upah bulanan terendah yang meliputi upah pokok dan tunjangan tetap.

Penetapan upah minimum didasarkan pada wilayah berikut: UMP, yang berlaku untuk semua provinsi atau kota; UKM yang berlaku di seluruh provinsi atau kota; UMSP yang berlaku di seluruh provinsi atau kota besar; dan KEMPAT yang berlaku di seluruh provinsi atau kota. Tujuan dari upah minimum adalah untuk menjaga stabilitas perekonomian daerah sekaligus mendorong investor untuk melindungi pekerja, terutama mereka yang memiliki kesulitan dalam pendidikan dan usaha terkait pekerjaan. Hal ini juga dimaksudkan untuk mencegah terjadinya praktik ketidakadilan atau penyimpangan dalam pemberian upah.

Berdasarkan Undang-Undang Nomor 13 Tahun 2003, upah minimum ditujukan untuk pekerja yang memiliki masa kerja antara 0 (nol) hingga 1 (satu) tahun. Definisi ini mencakup dua unsur penting, menurut Sumarsono (2013):

- a. Upah permulaan, yang merupakan upah terendah yang harus diterima oleh buruh saat pertama kali mulai bekerja.
- b. Jumlah upah minimum, yang harus cukup untuk memenuhi kebutuhan hidup buruh secara nominal, termasuk kebutuhan sandang, pangan, dan keperluan rumah tangga.

Upah minimal Kota (UMK) adalah jumlah minimal yang diwajibkan oleh pemilik usaha atau pekerja industri untuk memberikan upah kepada pekerja, buruh, atau buruh di wilayah kerjanya, yang dilakukan di suatu daerah atau kota tertentu dalam jangka waktu tertentu.

### **Kemiskinan**

Kemiskinan sering kali diartikan sebagai situasi yang melibatkan jumlah uang dan barang yang dibutuhkan untuk menunjang kehidupan sehari-hari. Menurut BPS (2012), kemiskinan diartikan sebagai kemampuan ekonomi untuk memenuhi kebutuhan dasar, baik pangan maupun non-pangan, dan ditentukan oleh pinjaman.

Kemiskinan berfokus pada hal-hal berikut: pangan yang berkualitas dan terawat; pelayanan kesehatan yang bermutu rendah dan terpelihara; pelayanan pendidikan yang bermutu rendah dan terpelihara dengan baik; jumlah waktu kerja dan bisnis yang moderat; dan pelayanan berkualitas rendah untuk kebersihan, kualitas udara, dan perumahan. Selain itu, kemiskinan menggambarkan kemiskinan dalam hal kepemilikan tanah, kerusakan lingkungan hidup dan sumber daya alam, lemah aman, partisipasi masyarakat, dan tingginya beban kependudukan aibab besarnya tanggungan keluarga. Kemiskinan merupakan permasalahan kompleks yang tidak hanya terkait dengan persepsi konsumen dan pendapatan namun juga persepsi kualitas pendidikan dan kesehatan, serta potensi partisipasi dalam konstruksi. Aspek kemiskinan tersebut meliputi kekurangan gizi, akses terbatas terhadap air bersih, tidak layak perumahan, keterbatasan memperoleh layanan kesehatan, dan tingkat pendidikan.

Pertumbuhan ekonomi yang pesat dan stabil merupakan syarat utama keberhasilan pembangunan ekonomi dan perluasan kesejahteraan. Karena jumlah penduduk yang semakin berkurang setiap tahunnya, seiring dengan kebutuhan konsumsi sehari-hari, maka perlu adanya peningkatan pendapatan setiap tahunnya (Mentari, D., 2014).

Penyebab kemiskinan suatu negara yang lain adalah kemiskinan yang merupakan salah satu penyebab utama kesejahteraan penduduk yang terdiri dari jumlah penduduk dan tingkat pendapatan. Jika jumlah penduduk di suatu negara lebih banyak daripada jumlah pekerja, maka lingkungan kerja akan menjadi tegang (Amanda, H., 2021).

### **Regresi Linear Berganda**

Analisis regresi berganda adalah perkembangan dari analisis regresi sederhana yang melibatkan lebih dari satu variabel independen X. Teknik ini digunakan untuk mengevaluasi pengaruh beberapa variabel independen  $X_1, X_2, \dots, X_k$  terhadap variabel dependen Y, dengan mempertimbangkan nilai-nilai variabel independen tersebut. Perbedaan utama antara regresi sederhana dan regresi berganda terletak pada jumlah variabel bebas yang digunakan. Pada regresi sederhana, hanya satu variabel bebas yang digunakan untuk memprediksi variabel terikat, sementara dalam regresi berganda, lebih dari satu variabel bebas digunakan untuk memprediksi variabel terikat. Dalam regresi berganda, semua variabel bebas dimasukkan dalam perhitungan regresi secara bersamaan. Hasilnya adalah persamaan regresi yang dapat digunakan untuk memprediksi variabel terikat dengan mempertimbangkan serangkaian variabel bebas, yang masing-masing memiliki konstanta dan koefisien regresi.

Regresi linear berganda adalah teknik prediksi yang melibatkan dua atau lebih variabel, dengan adanya hubungan antara variabel yang memengaruhi dan yang dipengaruhi. Variabel-variabel ini saling berkaitan atau memiliki hubungan sebab-akibat. Metode regresi ini bertujuan untuk mengungkapkan hubungan antar variabel tersebut. Dalam regresi linear berganda, hubungan antara variabel dependen dan independen digambarkan dengan grafik garis lurus. Melalui perhitungan regresi linear, akan dihasilkan persamaan yang dapat digunakan untuk memperkirakan nilai variabel dependen di masa depan, berdasarkan nilai variabel independen yang dimasukkan ke dalam persamaan. Berikut adalah model persamaan regresi linear berganda.

$$b = \frac{n(\sum xy) - (\sum x)(\sum y)}{n(\sum x^2) - (\sum x)^2}$$
$$a = \frac{\sum y - b(\sum x)}{n}$$
$$y = a + b_1x_1 + \dots + b_nx_n$$

## METODE

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan kuantitatif deskriptif dengan analisis regresi linear berganda untuk mengevaluasi pengaruh jumlah penduduk dan Upah Minimum Provinsi/Kabupaten/Kota (UMP/UMK) terhadap tingkat kemiskinan di Provinsi Sumatera Utara pada tahun 2022 dan 2023. Penelitian ini bersifat kausal, yang bertujuan untuk menguji hubungan sebab-akibat antara variabel independen, yaitu jumlah penduduk dan UMP/UMK, dengan variabel dependen, yaitu tingkat kemiskinan.

Data yang digunakan dalam penelitian ini merupakan data sekunder yang diperoleh dari Badan Pusat Statistik (BPS) Provinsi Sumatera Utara serta dokumen resmi terkait kebijakan UMP/UMK. Data yang dianalisis mencakup jumlah penduduk, nilai UMP/UMK, dan tingkat kemiskinan di masing-masing kabupaten/kota di Provinsi Sumatera Utara. Pengumpulan data dilakukan melalui studi dokumentasi terhadap laporan resmi dan riset kepustakaan yang relevan dengan topik penelitian. Periode data yang digunakan adalah tahun 2022 hingga 2023.

Analisis data dilakukan menggunakan metode regresi linear berganda dengan bantuan perangkat lunak SPSS versi 25. Sebelum analisis regresi dilakukan, data diuji melalui serangkaian uji asumsi klasik, meliputi uji multikolinearitas dengan Variance Inflation Factor (VIF), uji autokorelasi menggunakan statistik Durbin-Watson, uji heteroskedastisitas dengan analisis scatterplot, dan uji normalitas melalui grafik P-P Plot. Pengujian hipotesis dilakukan dengan uji t untuk mengukur pengaruh parsial dari setiap variabel independen dan uji F untuk menilai pengaruh simultan dari kedua variabel independen terhadap variabel dependen. Model regresi yang diestimasi memiliki bentuk persamaan:

$$Y = a + b_1X_1 + b_2X_2 + \epsilon$$

Variabel dependen (Y) adalah jumlah kemiskinan, yaitu keadaan ketidakmampuan masyarakat memenuhi kebutuhan dasar, baik makanan maupun non-makanan. Variabel independen terdiri atas Upah Minimum Provinsi/Kabupaten/Kota (UMP/UMK) ( $X_1$ ) dan jumlah penduduk ( $X_2$ ).

Penelitian ini menggunakan analisis regresi linear berganda untuk menguji pengaruh jumlah penduduk dan UMP/UMK terhadap tingkat kemiskinan di Provinsi Sumatera Utara. Sebelum melakukan analisis, dilakukan serangkaian uji asumsi klasik untuk memastikan validitas dan reliabilitas model. Uji multikolinearitas dilakukan untuk memastikan tidak ada hubungan linear sempurna antara variabel independen, dengan menggunakan indikator *Variance Inflation Factor* (VIF) dan nilai toleransi. Model dianggap bebas multikolinearitas jika nilai VIF < 10 dan nilai toleransi > 0,1. Selanjutnya, uji autokorelasi dilakukan untuk memverifikasi bahwa residual tidak saling berkorelasi antar periode, menggunakan statistik Durbin-Watson. Model dinyatakan bebas autokorelasi jika nilai DW berada di rentang 1,5–2,5.

Selain itu, uji heteroskedastisitas dilakukan untuk memastikan variabilitas residual tetap konstan pada setiap tingkat prediksi. Pengujian ini menggunakan grafik scatterplot antara residual standar dan nilai prediksi standar. Jika titik-titik tersebar acak tanpa membentuk pola tertentu,

maka asumsi homoskedastisitas terpenuhi. Untuk memeriksa distribusi normal dari residual, dilakukan uji normalitas menggunakan grafik Normal P-P Plot. Residual dianggap berdistribusi normal jika titik-titik data mengikuti garis diagonal secara konsisten dengan penyimpangan minimal di ujung distribusi.

Pengujian hipotesis dalam penelitian ini mencakup uji t untuk mengevaluasi pengaruh masing-masing variabel independen terhadap variabel dependen secara parsial, dan uji F untuk mengukur pengaruh simultan variabel independen terhadap variabel dependen. Pada uji t, hipotesis nol ( $H_0$ ) menyatakan bahwa suatu variabel independen tidak berpengaruh signifikan terhadap variabel dependen, sedangkan hipotesis alternatif ( $H_1$ ) menyatakan adanya pengaruh signifikan. Uji ini dilakukan dengan tingkat signifikansi 5%, di mana hipotesis nol ditolak jika nilai  $p$ -value < 0,05. Sementara itu, uji F digunakan untuk menguji pengaruh seluruh variabel independen secara simultan terhadap variabel dependen, dengan kriteria pengambilan keputusan yang sama.

Sebagai tambahan, nilai koefisien determinasi ( $R^2$ ) dihitung untuk mengukur sejauh mana model dapat menjelaskan variabilitas variabel dependen. Nilai  $R^2$  yang mendekati 1 menunjukkan bahwa model memiliki kemampuan yang baik dalam menjelaskan hubungan antara variabel independen dan dependen. Hasil pengujian ini diharapkan memberikan gambaran akurat tentang pengaruh jumlah penduduk dan UMP/UMK terhadap tingkat kemiskinan, yang selanjutnya disajikan dalam bentuk tabel, grafik, dan analisis deskriptif.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Pengumpulan Data

Data Jumlah Penduduk menurut Jenis Kelamin dan Kabupaten/Kota tahun 2022 dan 2023 digunakan dari data ini, Jumlah Penduduk menurut Jenis Kelamin dan Kabupaten/Kota telah dicatat untuk setiap tahun.

**Tabel 1. Jumlah Penduduk**

Kabupaten Kota	Jumlah Penduduk menurut Jenis Kelamin dan Kabupaten/Kota (Jiwa)					
	Jumlah		Perempuan		Laki-Laki	
	2022	2023	2022	2023	2022	2023
<b>Sumatera Utara</b>	15115206	15386640	7530213	7665326	7584993	7721314
<b>Nias</b>	149249	153658	76259	78595	72990	75063
<b>Mandailing Natal</b>	484874	496975	243280	249164	241594	247811
<b>Tapanuli Selatan</b>	307312	312540	152855	155200	154457	157340
<b>Tapanuli Tengah</b>	374734	386895	185994	191809	188740	195086
<b>Tapanuli Utara</b>	318424	323102	159322	161320	159102	161782
<b>Toba</b>	212133	213850	106259	106943	105874	106907
<b>Labuhan Batu</b>	508024	513826	250222	253109	257802	260717
<b>Asahan</b>	787681	802563	389086	396946	398595	405617
<b>Simalungun</b>	1021615	1035920	508235	514658	513380	521262
<b>Dairi</b>	315460	324747	157383	161819	158077	162928
<b>Karo</b>	414429	420799	209394	212199	205035	208600
<b>Deli Serdang</b>	1953986	2018164	970311	1003535	983675	1014629
<b>Langkat</b>	1039926	1066711	513906	527889	526020	538822
<b>Nias Selatan</b>	373674	382539	186047	190195	187627	192344
<b>Humbang Hasundutan</b>	202299	204700	101003	102127	101296	102573
<b>Pakpak Bharat</b>	54609	55172	27006	27282	27603	27890
<b>Samosir</b>	139337	141333	69895	70685	69442	70648
<b>Serdang Bedagai</b>	667998	682918	331401	339056	336597	343862
<b>Batu Bara</b>	416367	430533	206827	213984	209540	216549
<b>Padang Lawas Utara</b>	267275	275448	130958	135073	136317	140375
<b>Padang Lawas</b>	267275	275648	132562	137142	134713	138506

<b>Labuhanbatu Selatan</b>	320324	330797	156688	162142	163636	168655
<b>Labuanbatu Utara</b>	390954	401863	192432	198158	198522	203705
<b>Nias Utara</b>	150780	155873	75776	78415	75004	77458
<b>Nias Barat</b>	91346	95334	46861	48909	44485	46425
<b>Sibolga</b>	90366	91265	45031	45426	45335	45839
<b>Tanjungbalai</b>	179748	183170	88649	90455	91099	92715
<b>Pematangsiantar</b>	274056	274838	138490	138920	135566	135918
<b>Tebing Tinggi</b>	177785	178914	89236	89889	88549	89025
<b>Medan</b>	2494512	2474166	1252199	1242493	1242313	1231673
<b>Binjai</b>	300009	303272	149977	151645	150032	151627
<b>Padangsidempuan</b>	231062	236217	116024	116989	115038	119228
<b>Gunungsitoli</b>	137583	142890	70645	73155	66938	69735

Data Upah Minimum Provinsi (UMP) dan Upah Minimum Kabupaten/Kota (UMK) menurut Kabupaten/Kota tahun 2022 dan 2023 digunakan dari data ini, Upah Minimum Provinsi (UMP) dan Upah Minimum Kabupaten/Kota (UMK) menurut Kabupaten/Kota telah dicatat untuk setiap tahun.

**Tabel 2. Upah Minimum Provinsi (UMP) dan Upah Minimum Kabupaten/Kota (UMK)**

Kabupaten Kota	Upah Minimum Provinsi (UMP) dan Upah Minimum Kabupaten/Kota (UMK) menurut Kabupaten/Kota (Rupiah)	
	2022	2023
<b>Sumatera Utara</b>	2522610	2710493
<b>Nias</b>	2560336	2723199
<b>Mandailing Natal</b>	2560336	2874312
<b>Tapanuli Selatan</b>	2903042	3090695
<b>Tapanuli Tengah</b>	2830884	3019194
<b>Tapanuli Utara</b>	2564054	2739641
<b>Toba</b>	2701117	2882740
<b>Labuhan Batu</b>	2872441	3116458
<b>Asahan</b>	2819625	3024300
<b>Simalungun</b>	2614164	2800790
<b>Dairi</b>	-	-
<b>Karo</b>	3078762	3274725
<b>Deli Serdang</b>	3188592	3400015
<b>Langkat</b>	2711000	2902505
<b>Nias Selatan</b>	-	2710493
<b>Humbang Hasundutan</b>	2538345	2710493
<b>Pakpak Bharat</b>	2522609	2716161
<b>Samosir</b>	-	2710493
<b>Serdang Bedagai</b>	2869292	3070171
<b>Batu Bara</b>	3191571	3410034
<b>Padang Lawas Utara</b>	2768095	-
<b>Padang Lawas</b>	2758828	2959919
<b>Labuhanbatu Selatan</b>	2938260	3152341
<b>Labuanbatu Utara</b>	2869293	3081813
<b>Nias Utara</b>	-	2710493
<b>Nias Barat</b>	-	2710493
<b>Sibolga</b>	3006826	3197759
<b>Tanjungbalai</b>	2829107	3022759
<b>Pematangsiantar</b>	2523361	2710493
<b>Tebing Tinggi</b>	2565424	2731150
<b>Medan</b>	3370645	3624117

<b>Binjai</b>	2630684	2803941
<b>Padangsidempuan</b>	2704386	2885309
<b>Gunungsitoli</b>	2610348	2776496

Data Jumlah Penduduk Miskin tahun 2022 dan 2023 digunakan dari data ini, Jumlah Penduduk Miskin telah dicatat untuk setiap tahun.

**Tabel 3. Jumlah Penduduk Miskin**

Kabupaten/Kota	Jumlah Penduduk Miskin (Ribuan Jiwa)	
	2022	2023
<b>Sumatera Utara</b>	1268.19	1239.71
<b>Nias</b>	23.23	21.99
<b>Mandailing Natal</b>	40.98	41.04
<b>Tapanuli Selatan</b>	23.05	20.09
<b>Tapanuli Tengah</b>	47.07	47.09
<b>Tapanuli Utara</b>	27.47	26.39
<b>Toba Samosir</b>	16.48	14.94
<b>Labuhan Batu</b>	43.27	42.58
<b>Asahan</b>	64.49	61.69
<b>Simalungun</b>	72.47	69.21
<b>Dairi</b>	22.53	21.42
<b>Karo</b>	35.93	35.65
<b>Deli Serdang</b>	85.28	82.75
<b>Langkat</b>	100.45	98.16
<b>Nias Selatan</b>	54.16	54.29
<b>Humbang Hasundutan</b>	17.33	17.14
<b>Pakpak Bharat</b>	4.52	4.01
<b>Samosir</b>	14.97	14.86
<b>Serdang Bedagai</b>	48.22	45.88
<b>Batu Bara</b>	49.39	49.18
<b>Padang Lawas Utara</b>	26.09	26.17
<b>Padang Lawas</b>	24.45	24.51
<b>Labuhan Batu Selatan</b>	29.38	29.83
<b>Labuhan Batu Utara</b>	33.91	34.13
<b>Nias Utara</b>	32.87	30.78
<b>Nias Barat</b>	20.42	18.86
<b>Kota Sibolga</b>	10.05	10.02
<b>Kota Tanjung Balai</b>	22.65	22.45
<b>Kota Pematangsiantar</b>	20.53	18.96
<b>Kota Tebing Tinggi</b>	16.34	16.36
<b>Kota Medan</b>	187.74	187.28
<b>Kota Binjai</b>	14.61	13.85
<b>Kota Padangsidempuan</b>	16.03	16.15
<b>Kota Gunungsitoli</b>	21.85	22.03

**Tabel 4. Descriptive Statistics**  
**Descriptive Statistics**

	Mean	Std. Deviation	N
Jumlah Kemiskinan	37.9992	34.16773	66
Jumlah Penduduk	462164.32	516200.724	66
UMP/UMK	2517004.9686	972573.17802	66

**a. Descriptive Statistics**

- Jumlah Kemiskinan : Rata-rata jumlah kemiskinan adalah 37.9992, dengan standar deviasi sebesar 34.16773 (mengindikasikan adanya variasi yang cukup besar). Data ini diambil dari 66 sampel.
  - Jumlah Penduduk : Rata-rata jumlah penduduk adalah 462614.32, dengan standar deviasi sebesar 516200.724, menunjukkan variasi jumlah penduduk yang besar.
- UMP/UMK : Rata-rata nilai UMP/UMK adalah 2517004.969, dengan standar deviasi 972573.1780, menunjukkan variasi dalam nilai UMP/UMK

**Tabel 5. Correlations (Korelasi)**  
**Correlations**

		Jumlah Kemiskinan	Jumlah Penduduk	UMP/UMK
Pearson Correlation	Jumlah Kemiskinan	1.000	.928	.245
	Jumlah Penduduk	.928	1.000	.261
	UMP/UMK	.245	.261	1.000
Sig. (1-tailed)	Jumlah Kemiskinan	.	.000	.024
	Jumlah Penduduk	.000	.	.017
	UMP/UMK	.024	.017	.
N	Jumlah Kemiskinan	66	66	66
	Jumlah Penduduk	66	66	66
	UMP/UMK	66	66	66

**b. Correlations (Korelasi)**

Hubungan antara jumlah kemiskinan dan jumlah penduduk menunjukkan korelasi positif yang sangat kuat dengan Pearson Correlation sebesar 0,928 dan signifikan (*Sig. 1-tailed: 0,000*), yang berarti semakin tinggi jumlah penduduk, semakin tinggi pula jumlah kemiskinan. Di sisi lain, hubungan antara jumlah kemiskinan dan UMP/UMK memiliki korelasi positif yang lemah dengan Pearson Correlation sebesar 0,245 dan signifikan (*Sig. 1-tailed: 0,024*), menunjukkan adanya hubungan positif tetapi tidak kuat antara keduanya. Sementara itu, hubungan antara jumlah penduduk dan UMP/UMK juga lemah namun signifikan, dengan Pearson Correlation sebesar 0,261 dan *Sig. 1-tailed: 0,017*.

**Tabel 6. Variables Entered/Removed**  
**Variables Entered/Removed<sup>a</sup>**

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	UMP/UMK, Jumlah Penduduk <sup>b</sup>	.	Enter

- a. Dependent Variable: Jumlah Kemiskinan  
 b. All requested variables entered.

**c. Variables Entered/Removed**

Variabel dependen (Y) dalam analisis ini adalah *Jumlah Kemiskinan*, sedangkan variabel independen (X) meliputi *UMP/UMK* dan *Jumlah Penduduk*. Dengan menggunakan metode *Enter*, semua variabel independen dimasukkan secara bersamaan ke dalam model regresi untuk dianalisis.

**Tabel 7. Model Summary R (Koefisien Korelasi)**  
**Model Summary<sup>b</sup>**

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	R Square Change	Change Statistics			Sig. F Change	Durbin - Watson
						F Change	df1	df2		
1	.928 <sup>a</sup>	.861	.856	12.94942	.861	194.764	2	63	.000	2.445

a. Predictors: (Constant), UMP/UMK, Jumlah Penduduk

b. Dependent Variable: Jumlah Kemiskinan

**d. Model Summary R (Koefisien Korelasi): 0.928**

Model regresi menunjukkan hubungan yang sangat kuat antara variabel independen (*UMP/UMK* dan *Jumlah Penduduk*) dengan variabel dependen (*Jumlah Kemiskinan*), dengan nilai *R Square* sebesar 0,861. Ini berarti 86,1% variasi dalam *Jumlah Kemiskinan* dapat dijelaskan oleh kedua variabel independen tersebut, sementara 13,9% sisanya dipengaruhi oleh faktor lain di luar model. Nilai *Adjusted R Square* sebesar 0,856, yang sedikit lebih rendah, menunjukkan bahwa model tetap stabil meskipun memperhitungkan jumlah variabel dan ukuran sampel. Nilai *Std. Error of the Estimate* sebesar 12,94942 mencerminkan rata-rata kesalahan prediksi model, di mana semakin kecil nilainya, semakin baik model dalam memprediksi data. Nilai *Durbin-Watson* sebesar 2,445 menunjukkan tidak adanya autokorelasi pada residual, karena nilainya mendekati 2.

**Tabel 8. ANOVAF (F-Ratio)**  
**ANOVA<sup>a</sup>**

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	65318.899	2	32659.450	194.764	.000 <sup>b</sup>
	Residual	10564.309	63	167.687		
	Total	75883.208	65			

a. Dependent Variable: Jumlah Kemiskinan

b. Predictors: (Constant), UMP/UMK, Jumlah Penduduk

**e. ANOVAF (F-Ratio): 194.764**

Berdasarkan hasil analisis ANOVA, nilai *F-Ratio* sebesar 194,764 dengan signifikansi (*Sig.*) 0,000 menunjukkan bahwa model regresi ini signifikan secara statistik (karena *p-value* < 0,05). Hal ini mengindikasikan bahwa variabel independen (*UMP/UMK* dan *Jumlah Penduduk*) secara bersama-sama memiliki pengaruh signifikan terhadap variabel dependen (*Jumlah Kemiskinan*).

Secara keseluruhan, model ini mampu menjelaskan 86,1% variasi dalam *Jumlah Kemiskinan*, sehingga dapat dianggap cukup baik. Tidak ada indikasi masalah autokorelasi pada residual, sebagaimana ditunjukkan oleh nilai *Durbin-Watson* yang mendekati 2. Selanjutnya, analisis koefisien regresi akan memberikan informasi lebih rinci tentang besarnya pengaruh masing-masing variabel independen terhadap variabel dependen.

**Tabel 9. Coefficients (Koefisien Regresi)  
 Coefficients<sup>a</sup>**

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	95.0% Confidence Interval for B		Correlations			Collinearity Statistics	
	B	Std. Error				Lower Bound	Upper Bound	Zero-order	Partial	Part	Tolerance	VIF
	1 (Constant)	9.348	4.467		2.093	.040	.421	18.274				
Jumlah Penduduk	6.135 E-5	.000	.927	19.035	.000	.000	.000	.928	.923	.895	.932	1.073
UMP/UMK	1.178 E-7	.000	.003	.069	.945	.000	.000	.245	.009	.003	.932	1.073

a. Dependent Variable: Jumlah Kemiskinan

**f. Coefficients (Koefisien Regresi)**

Persamaan regresi linier berganda yang dihasilkan adalah:

$$Y = 9.348 + (6.135 \times 10^{-5}) \cdot X_1 + (1.178 \times 10^{-7}) \cdot X_2$$

Di mana:

- Y: Jumlah Kemiskinan
- X<sub>1</sub>: Jumlah Penduduk
- X<sub>2</sub>: UMP/UMK

Koefisien konstanta sebesar 9.348 menunjukkan bahwa jika variabel Jumlah Penduduk (X<sub>1</sub>) dan UMP/UMK (X<sub>2</sub>) bernilai nol, maka jumlah kemiskinan diprediksi sebesar 9.348. Setiap peningkatan 1 unit jumlah penduduk akan meningkatkan jumlah kemiskinan sebesar 0.00006135, dengan hubungan yang signifikan secara statistik (Sig. = 0.000). Sementara itu, setiap peningkatan 1 unit UMP/UMK hanya meningkatkan jumlah kemiskinan sebesar 0.0000001178, tetapi pengaruh ini tidak signifikan secara statistik (Sig. = 0.945). Berdasarkan standardized coefficients, pengaruh Jumlah Penduduk (Beta = 0.927) jauh lebih besar dibandingkan UMP/UMK (Beta = 0.003). Uji t menunjukkan bahwa hanya Jumlah Penduduk yang signifikan (t = 19.035, p-value = 0.000), sedangkan UMP/UMK tidak signifikan (t = 0.069, p-value = 0.945). Analisis multikolinearitas menunjukkan bahwa kedua variabel bebas tidak memiliki masalah multikolinearitas, dengan nilai Tolerance 0.932 dan VIF 1.073.

**Tabel 10. Collinearity Diagnostics  
 Coefficient Correlations<sup>a</sup>**

Model		UMP/UMK	Jumlah Penduduk
1	Correlations	UMP/UMK	1.000
		Jumlah Penduduk	-.261
	Covariances	UMP/UMK	-1.439E-12
		Jumlah Penduduk	1.039E-11

a. Dependent Variable: Jumlah Kemiskinan

**g. Collinearity Diagnostics**

Kolom ini digunakan untuk mengevaluasi multikolinearitas antara variabel independen:

- Condition Index:
    - Indeks kondisi menunjukkan kemungkinan adanya multikolinearitas. Jika nilai lebih dari 30, itu mengindikasikan adanya masalah serius. Pada tabel ini, nilai terbesar adalah 6.222, sehingga multikolinearitas tidak menjadi masalah.
  - Variance Proportions:
    - Variansi proporsi menunjukkan kontribusi masing-masing variabel terhadap dimensi. Pada tabel ini:
      - Variabel Jumlah Penduduk memiliki proporsi tinggi pada dimensi ketiga (93%).
      - Variabel UMP/UMK memiliki proporsi tinggi pada dimensi ketiga (95%)
- Hal ini menunjukkan kemungkinan variabel-variabel ini saling berkorelasi, tetapi tidak terlalu signifikan karena indeks kondisi masih di bawah 30.

**Tabel 11. Residuals Statistics  
 Collinearity Diagnostics<sup>a</sup>**

Model	Dimension	Eigenvalue	Condition Index	Variance Proportions		
				(Constant)	Jumlah Penduduk	UMP/UMK
1	1	2.539	1.000	.02	.06	.02
	2	.396	2.533	.05	.93	.04
	3	.066	6.222	.93	.01	.95

a. Dependent Variable: Jumlah Kemiskinan

**h. Residuals Statistics**

Residuals menunjukkan perbedaan antara nilai aktual dan nilai yang diprediksi:

- Predicted Value: Nilai yang diprediksi berkisar antara 12.6981 hingga 162.7893 dengan rata-rata 37.9992.
- Residual (error): Residual berkisar antara -50.81763 hingga 26.98083 dengan standar deviasi 12.74864, yang berarti terdapat variabilitas moderat dalam prediksi model.
- Std. Residual: Nilai residual standar berkisar antara -3.924 hingga 2.084, menunjukkan tidak ada outlier ekstrem (umumnya residual standar > 3 atau < -3 dianggap sebagai outlier).

**Tabel 12. Residuals Statistics  
 Residuals Statistics<sup>a</sup>**

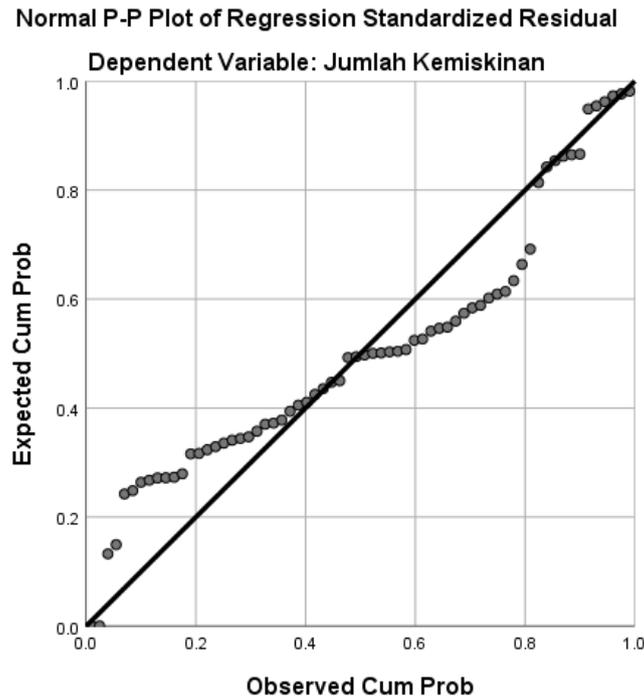
	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation	N
Predicted Value	12.6981	162.7893	37.9992	31.70025	66
Residual	-50.81763	26.98083	.00000	12.74864	66
Std. Predicted Value	-.798	3.937	.000	1.000	66
Std. Residual	-3.924	2.084	.000	.984	66

a. Dependent Variable: Jumlah Kemiskinan

**i. Residuals Statistics**

Residuals menunjukkan perbedaan antara nilai aktual dan nilai yang diprediksi:

- Predicted Value: Nilai yang diprediksi berkisar antara 12.6981 hingga 162.7893 dengan rata-rata 37.9992.
- Residual (error): Residual berkisar antara -50.81763 hingga 26.98083 dengan standar deviasi 12.74864, yang berarti terdapat variabilitas moderat dalam prediksi model.
- Std. Residual: Nilai residual standar berkisar antara -3.924 hingga 2.084, menunjukkan tidak ada outlier ekstrem (umumnya residual standar > 3 atau < -3 dianggap sebagai outlier).

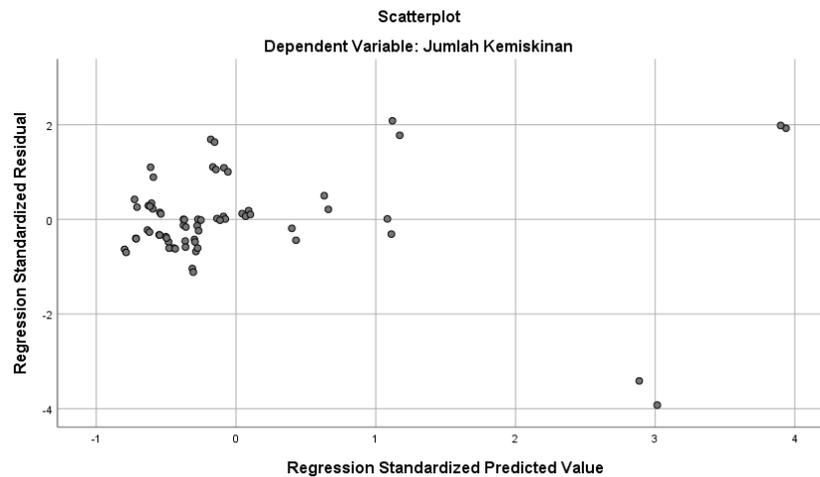


Gambar 1. Grafik Normal P-P Plot

j. **Normal P-P Plot**

Pada Grafik Normal P-P Plot of Regression Standardized Residual yang dihasilkan dari analisis regresi pada software SPSS, dengan variabel dependen Jumlah Kemiskinan.

- Kesesuaian Data dengan Distribusi Normal  
Grafik menunjukkan seberapa dekat residual dari model regresi dengan distribusi normal.
- Titik-titik data mengikuti garis diagonal secara cukup konsisten, meskipun terdapat beberapa penyimpangan kecil di bagian ujung.
- Ini menunjukkan bahwa residual model regresi sebagian besar berdistribusi normal, meskipun ada sedikit penyimpangan di ekor distribusi.
- Validitas Model Regresi  
Kesesuaian yang cukup dekat antara titik-titik data dengan garis diagonal menunjukkan bahwa asumsi normalitas residual terpenuhi dengan baik.
  - Dengan demikian, model regresi yang digunakan dapat dianggap valid dalam hal normalitas residual, yang merupakan salah satu asumsi penting dalam analisis regresi linear.
- Penyimpangan  
Penyimpangan kecil yang terlihat di ujung bawah dan atas menunjukkan adanya potensi data outlier atau heteroskedastisitas (perubahan variabilitas residual pada tingkat tertentu).



**Gambar 2. Grafik Scatterplot**

#### k. Scatterplot

Pada Grafik Scatterplot antara Regression Standardized Residual dan Regression Standardized Predicted Value dengan variabel dependen Jumlah Kemiskinan. Grafik ini digunakan untuk memeriksa asumsi homoskedastisitas dalam regresi linear.

- Pola Penyebaran Residual
  - Titik-titik pada scatterplot tersebar secara acak di sekitar sumbu horizontal (nilai residual 0), tanpa membentuk pola tertentu.
  - Tidak ada pola yang jelas, seperti bentuk kipas (fan shape) atau pola melengkung (curvilinear), yang menunjukkan bahwa variabilitas residual relatif konsisten.
- Asumsi Homoskedastisitas
  - Homoskedastisitas berarti bahwa varian residual konstan di seluruh rentang nilai prediksi.
  - Karena titik-titik tersebar secara merata dan tidak membentuk pola tertentu, dapat disimpulkan bahwa asumsi homoskedastisitas terpenuhi.
- Potensi Masalah
  - Meskipun sebagian besar titik tersebar secara merata, terdapat beberapa titik yang agak jauh dari pusat (outlier). Hal ini perlu diperhatikan karena outlier dapat memengaruhi hasil regresi.

#### SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh bahwa variabel independen, yaitu UMP/UMK dan Jumlah Penduduk secara bersama-sama memiliki pengaruh signifikan terhadap variabel dependen Jumlah Kemiskinan. Hasil penelitian juga menunjukkan korelasi positif yang sangat kuat pada variabel independen jumlah penduduk, yaitu semakin tinggi jumlah penduduk, semakin tinggi pula jumlah kemiskinan. Sedangkan pada variabel independen UMP/UMK dengan jumlah kemiskinan memiliki korelasi positif yang lemah

#### UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah memberikan kontribusi dalam penelitian dan penulisan naskah artikel ini. Ucapan terima kasih khusus ditujukan kepada Universitas Negeri Medan, khususnya Program Studi Matematika FMIPA, yang telah memberikan dukungan moral dan fasilitas penelitian yang diperlukan.

Kami juga menyampaikan rasa terima kasih yang mendalam kepada Badan Pusat Statistik (BPS) Provinsi Sumatera Utara yang telah menyediakan data Jumlah Penduduk, data UMP/UMK dan data Jumlah Kemiskinan dan data pendukung lainnya, sehingga penelitian ini dapat terlaksana dengan baik.

Tidak lupa, penghargaan kami sampaikan kepada para pembimbing akademik yang telah memberikan arahan, masukan, dan koreksi berharga selama proses penelitian hingga penyusunan artikel ini. Terima kasih juga kepada rekan-rekan sejawat yang memberikan saran dan diskusi yang konstruktif untuk meningkatkan kualitas penelitian ini.

Semoga artikel ini dapat memberikan manfaat dan menjadi kontribusi nyata bagi pengembangan Pengaruh Jumlah Penduduk dan UMP/UMK terhadap Jumlah Kemiskinan Menggunakan Metode Regresi Linear Berganda di Provinsi Sumatera Utara.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Amanda, H. (2021). *Pengaruh Pengangguran Terbuka dan Upah Minimum terhadap Kemiskinan di Provinsi Aceh* (Doctoral dissertation, UIN Ar-Raniry).
- Aziz, A. A., & Julia, A. (2022, August). Pengaruh Jumlah Industri, Upah Minimum, dan Pertumbuhan Ekonomi terhadap Pengangguran Kabupaten dan Kota di Provinsi Jawa Barat Tahun 2017-2020. *In Bandung Conference Series: Economics Studies* (Vol. 2, No. 2, pp. 400-410).
- Banurea, J. (2022). *Analisis Pengaruh Produk Domestik Regionalbruto (Pdrb), Investasi Dan Upah Minimum Terhadap Penyerapan Tenaga Kerja Di Kota Medan* (Doctoral dissertation, UPN Veteran Jawa Timur).
- Damanik, D. C., & Zalukhu, R. S. (2021). Analisis Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Kebijakan Penetapan Besaran Upah Minimum Kota (Umk) Di Kota Pematangsiantar. *Jurnal Ekuilnomi*, 3(1), 38-51.
- Isnawati, E. (2022, August). Pengaruh Kebutuhan Hidup Layak, Indeks Harga Konsumen, dan Produk Domestik Regional Bruto terhadap Upah Minimum Provinsi (Studi Empiris Di Pulau Jawa). *In SEMINAR NASIONAL POTENSI DAN KEMANDIRIAN DAERAH*.
- Lendentariang, D., Engka, D. S., & Tolosang, K. D. (2019). Pengaruh pertumbuhan ekonomi, tingkat pengangguran dan jumlah penduduk terhadap kemiskinan di Kabupaten Kepulauan Sangihe. *Jurnal Berkala Ilmiah Efisiensi*, 19(02).
- Maharadja, A. N., Maulana, I., & Dermawan, B. A. (2021). Penerapan Metode Regresi Linear Berganda untuk Prediksi Kerugian Negara Berdasarkan Kasus Tindak Pidana Korupsi. *Journal of Applied Informatics and Computing*, 5(1), 95-102.
- Mahsunah, D. (2013). Analisis pengaruh jumlah penduduk, pendidikan dan pengangguran terhadap kemiskinan di Jawa Timur. *Jurnal Pendidikan Ekonomi (JUPE)*, 1(3).
- Mentari, D. (2014). *Pengaruh Tingkat Inflasi Dan Upah Minimum Regional Terhadap Pengangguran Terbuka Di Indonesia Tahun 2008-2013* (Doctoral dissertation, UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA)
- Salsabil, I., & Rianti, W. (2023). Pengaruh pertumbuhan ekonomi, tingkat pendidikan, kesehatan dan pertumbuhan penduduk terhadap tingkat kemiskinan. *Jurnal Riset Ilmu Ekonomi Dan Bisnis*, 15-24.
- Suhandi, N., Putri, E. A. K., & Agnisa, S. (2018). Analisis Pengaruh Jumlah Penduduk terhadap Jumlah Kemiskinan Menggunakan Metode Regresi Linear di Kota Palembang. *Jurnal Ilmiah Informatika Global*, 9(2).
- Wisudaningsi, B. A., Arofah, I., & Belang, K. A. (2019). Pengaruh kualitas pelayanan dan kualitas produk terhadap kepuasan konsumen dengan menggunakan metode analisis regresi linear berganda. *Statmat: Jurnal Statistika Dan Matematika*, 1(1), 103-116.