

## ABSTRAK

**Liyanti Anggun Silaban, NIM 4183230018 (2018). Analisis Faktor—faktor Yang Mempengaruhi Persentase Kemiskinan di Sumatera Utara dengan Menggunakan Regresi Linear Robust.**

Kemiskinan merupakan salah satu permasalahan yang masih menjadi persoalan di setiap negara. Persoalan kemiskinan dihadapi oleh setiap negara di dunia, baik negara maju maupun negara berkembang. Persentase kemiskinan di Provinsi Sumatera Utara pada tahun 2021 mencapai 9.01%. Angka ini masih tergolong tinggi. Data yang digunakan adalah data persentase kemiskinan di Sumatera Utara tahun 2021 ( $y$ ), *Gini ratio* ( $x_1$ ), Pandemi Covid-19 ( $x_2$ ), Indeks kedalaman kemiskinan ( $x_3$ ), pendidikan ( $x_4$ ) dan tingkat pengangguran ( $x_5$ ) dinilai berkontribusi terhadap persentase kemiskinan di Provinsi Sumatera Utara. Untuk bisa mengatasi kemiskinan diperlukan pemahaman data dan analisis yang tepat sehingga dapat diketahui faktor apa yang berpengaruh terhadap persentase kemiskinan di Sumatera Utara. Metode yang biasa digunakan dalam analisis regresi adalah Metode Kuadrat Terkecil (*Ordinal Least Square*). Adanya pencilan pada data Persentase Kemiskinan di Sumatera Utara tahun 2021 mengakibatkan data tersebut harus dianalisis dengan suatu metode statistik yang bersifat tidak sensitif terhadap pencilan. Pada penelitian ini digunakan analisis regresi robust estimasi-M dengan pembobot Huber untuk menangani pencilan dalam data. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menentukan variabel yang berpengaruh signifikan terhadap Persentase Kemiskinan di Sumatera Utara tahun 2021. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa model Persentase Kemiskinan di Sumatera Utara tahun 2021 menggunakan regresi robust estimasi-M adalah  $\hat{Y}_M = 7,301871 - 12,594475x_1 - 0,353402x_2 + 4,432790x_3 + 0,072320x_4 + 0,007035x_5$ . Secara parsial koefisien regresi menunjukkan indeks kedalaman kemiskinan berpengaruh signifikan terhadap persentase kemiskinan dengan probabilitas 9,087. Secara simultan *gini ratio*, pandemi covid-19, indeks kedalaman kemiskinan, pendidikan dan pengangguran berpengaruh terhadap persentase kemiskinan dengan probabilitas 64,602

**Kata Kunci:** Persentase Kemiskinan, OLS, *Outlier*, Regresi Robust Estimasi M.

## ABSTRACT

### **Liyanti Anggun Silaban, NIM 4183230018 (2018). Analysis of Factors Influencing the Percentage of Poverty in North Sumatra Using Linear Robust Regression.**

Poverty is a problem that is still a problem in every country. The problem of poverty is faced by every country in the world, both developed and developing countries. The percentage of poverty in North Sumatra Province in 2021 will reach 9.01%. This figure is still relatively high. The data used is data on the percentage of poverty in North Sumatra in 2021 ( $y$ ). Gini ratio ( $x_1$ ). Covid-19 pandemic ( $x_2$ ). The poverty depth index ( $x_3$ ), education ( $x_4$ ) and unemployment rate ( $x_5$ ) are considered to have contributed to the percentage of poverty in North Sumatra Province. To be able to overcome poverty, an understanding of data and proper analysis is needed so that it can be known what factors influence the percentage of poverty in North Sumatra. The method commonly used in regression analysis is the Ordinal Least Squares Method (OLS). The existence of an outlier in the Poverty Percentage data in North Sumatra for 2021 means that the data must be analyzed using a statistical method that is not sensitive to outliers. In this study, robust regression analysis of M-estimation with Huber weights was used to handle outliers in the data. The purpose of this study is to determine the variables that have a significant effect on the Poverty Percentage in North Sumatra in 2021. Results from study this show Percentage model in North Sumatra in 2021 using M-estimation robust regression that is  $\hat{Y}_M = 7,301871 - 12,594475x_1 - 0,353402x_2 + 4,432790x_3 + 0,072320x_4 + 0,007035x_5$ . Partially, the Koclissen regression shows that the poverty depth index has a significant effect on the percentage of poverty with a probability of 9.087. Simultaneously the gini ratio, the covid-19 pandemic, the poverty depth index, education and unemployment affect the percentage of poverty with a probability of 64,602

**Keywords :** Poverty Percentage, OLS. Outliers. Estimation Robust Regression