

ABSTRAK

Multikolinieritas merupakan masalah yang sering terjadi pada analisis regresi linier berganda, hal ini dikarenakan variabel independen pada regresi linier berganda saling berkorelasi. Multikolinieritas dapat dideteksi dengan menggunakan nilai VIF. Tujuan penelitian ini adalah membandingkan metode analisis Regresi *Ridge* dan metode analisis Regresi Komponen Utama untuk mengatasi masalah multikolinieritas sehingga diperoleh persamaan regresi linier berganda yang lebih baik. Data yang digunakan adalah data indeks pembangunan manusia di Jawa Tengah tahun periode 2018-2020. Perbandingan kedua metode didasarkan pada nilai koefisien determinasi terbesar dan nilai kesalahan kuadrat rata-rata terkecil. Hasil penelitian menunjukkan bahwa dengan menggunakan metode Regresi *Ridge* diperoleh nilai koefisien determinasi yang lebih besar dan nilai kesalahan kuadrat rata-rata lebih kecil daripada menggunakan metode Regresi Komponen Utama. Oleh karena itu, metode Regresi *Ridge* merupakan metode terbaik dalam mengatasi masalah multikolinieritas yang terjadi pada data indeks pembangunan manusia di Jawa Tengah tahun 2018-2020.

Kata kunci: indeks pembangunan manusia, multikolinieritas, regresi komponen utama, regresi *ridge*.



ABSTRACT

Multicollinearity is a problem that often occurs in multiple linear regression analysis, this is because the independent variables in multiple linear regression are correlated with each other. Multicollinearity can be detected by using the VIF value. The purpose of this study was to compare the Ridge Regression analysis method and the Principal Component Regression analysis method to overcome the multicollinearity problem in order to obtain a better multiple linear regression equation. The data used is the human development index data in Central Java for the period 2018-2020. The comparison of the two methods is based on the value of the largest coefficient of determination and the smallest mean squared error value. The results showed that by using the Ridge Regression method, the coefficient of determination was greater and the mean squared error was smaller than using the Principal Component Regression method. Therefore, the Ridge Regression method is the best method in overcoming the multicollinearity problem that occurs in the human development index data in Central Java in 2018-2020.

Keywords: *human development index, multicollinearity, principal component regression, ridge regression.*

