

INTISARI

ESTIMASI MODEL PEMILIHAN SAMPEL DENGAN KOVARIAT ENDOGEN MENGGUNAKAN PENDEKATAN *FULL INFORMATION* *MAXIMUM LIKELIHOOD (FIML)*

Oleh

KUNTI ROBIATUL MAHMUDAH

13/353755/PPA/04233

Model regresi linier adalah model statistika yang umum digunakan untuk menganalisis hubungan variabel penjelas dan variabel terikat. Pada beberapa kasus kadang dijumpai variabel terikat yang tersensor. Untuk variabel terikat yang tersensor, analisis menggunakan model regresi menjadi kurang tepat karena akan menghasilkan bias. Model regresi tobit merupakan salah satu model statistika yang dapat mengatasi masalah variabel terikat yang tersensor. Akan tetapi jika dalam variabel terikat terdapat pemilihan sampel maka model tobit menjadi tidak tepat digunakan. Dalam kasus tersebut dapat digunakan model seleksi sampel untuk menangani masalah variabel terikat yang tersensor dan adanya pemilihan sampel. Beberapa variabel penjelas dalam model seleksi sampel berpeluang merupakan variabel endogen, baik dalam persamaan hasil maupun persamaan seleksi. Sehingga pada tesis ini akan dibahas mengenai estimasi model seleksi sampel dengan kovariat endogen menggunakan metode *full information maximum likelihood* (FIML). Estimasi model seleksi sampel dengan kovariat endogen menggunakan metode FIML diaplikasikan pada data *women labor supply* dalam penelitian Tomas Mroz yaitu *The Sensitivity of An empirical model of married womens hours of work to economic and statistical assumption*. Hasil estimasi metode ini kemudian dibandingkan dengan model regresi linier, model regresi tobit, dan model regresi linier untuk menentukan model terbaik serta mengetahui apakah metode ini cocok diterapkan pada data tersebut. Sebagai hasil, perhitungan estimasi dengan model seleksi sampel memberikan nilai MSE dan SSE terkecil.

Kata-kata kunci: regresi, linier, tobit, model seleksi sampel, kovariat endogen, *full information maximum likelihood*, FIML.

ABSTRACT

ESTIMATION OF SAMPLE SELECTION MODEL WITH ENDOGENOUS COVARIATE BY FULL INFORMATION MAXIMUM LIKELIHOOD APPROACH

By

KUNTI ROBIATUL MAHMUDAH

13/353755/PPA/04233

Linear regression model is a statistical models that commonly used to analyze the relationship between the explanatory variables and the dependent variable. In some cases, sometimes its encountered censored dependent variable. For the censored dependent variable, analyzing by using a regression model will be less precise because it will produce biased. Tobit regression model is one of the statistical models that can overcome that problem. However, if sample selection arise in the dependent variable, tobit model will be inappropriate to be used. In such cases, the sample selection models can be used to handle censored dependent variable problem and sample selection. Some of the explanatory variables in the sample selection model is potentially endogenous variables, both in primary equation and selection equation. Based on that case, this thesis will discuss on estimation sample selection with endogenous covariates by full information maximum likelihood (FIML) method. It applied to Thomas Mrozs data in the study women labor supplay i.e The Sensitivity of An empirical models of married womens hours of work to economic and statistical assumption. The estimation results are then compared with linear regression model, tobit regression model, and sample selection models to determine the best model and find out if this method is suitable to be applied on the data. As a result, the calculation of estimated with a sample selection model provides the smallest MSE and SSE.

Keywords: regression, linear, tobit, model, sample selection, endogenous covariate, full information maximum likelihood, FIML.