



INTISARI

METODE ESTIMASI ROBUST GANDA PADA MODEL LINEAR TERUMUMKAN (MLT)

Oleh

SILVIA FIFI WARDHANI

12/331302/PA/14574

Secara umum tujuan dari penelitian epidemiologi ialah untuk mengetahui hubungan antara prediktor dengan respon tertentu, dengan mengontrol sekelompok variabel kovariat tambahan. Biasanya metode yang digunakan untuk menyelesaikan masalah ini ialah model regresi yang sesuai untuk respon, dengan diketahui prediktornya dan variabel kontrol, secara umum model ini termasuk dalam kelompok Model Linear Terumumkan atau *Generalized Linear Model* (GLM). Parameter model tersebut dapat diestimasi melalui metode Maksimum Likelihood, jika model tersebut benar maka estimasi dari Maksimum Likelihood akan bersifat konsisten, tetapi jika tidak maka estimasi tersebut tidak konsisten. Sekarang ini, terdapat kelompok baru dari estimator yang dikenal dengan estimator *Doubly Robust* atau Robust Ganda telah dikembangkan. Pada estimator ini menggunakan dua model regresi yaitu satu model untuk responnya dan satu model untuk prediktornya, akan konsisten jika salah satu dari kedua model sesuai dengan data, namun tidak harus keduanya benar. Estimator Robust Ganda memberikan keuntungan kepada peneliti yaitu hanya dengan salah satu model pada regresi saja dapat membuat suatu kesimpulan yang valid.

Kata kunci : estimator Robust Ganda, Model Linear Terumumkan, parameter gangguan



ABSTRACT

DOUBLY ROBUST ESTIMATION IN GENERALIZED LINEAR MODEL (GLM)

By

SILVIA FIFI WARDHANI

12/331302/PA/14574

A common aim of epidemiological research is to assess the association between a particular exposure and a particular outcome, controlling for a set of additional covariates. This is often done by using a regression model for the outcome, conditional on exposure and covariates. A commonly used class of models is the generalized linear models. The model parameters are typically estimated through maximum likelihood. If the model is correct, then the maximum likelihood estimator is consistent but may otherwise be inconsistent. Recently, a new class of estimators known as doubly robust estimators has been proposed. These estimators use two regression models, one for the outcome and one for the exposure, and are consistent if either model is correct, not necessarily both. Thus doubly robust estimators give the analyst two chances instead of only one to make valid inference.

Keyword : doubly robust estimator, generalized linear model, nuisance parameter