

INTISARI

MODEL KENAIKAN LINEAR DALAM MENGATASI DATA HILANG PADA ANALISIS DATA LONGITUDINAL

Oleh

Imron Amirulloh
13/346930/PA/15154

Data merupakan sesuatu yang penting karena dari data dapat diambil sebuah informasi yang nantinya dapat berguna. Data dapat diperoleh dari sebuah penelitian atau dari sebuah survei. Salah satu masalah yang berkaitan dengan data adalah data hilang. Data hilang sering terjadi pada penelitian yang berbasis klinis atau dalam hal kesehatan. Salah satu penelitian dalam hal kesehatan yaitu penelitian longitudinal. Penelitian longitudinal merupakan penelitian yang pengamatannya dilakukan beberapa kali pada individu yang sama, sehingga membutuhkan waktu yang cukup lama sehingga data hilang dalam penelitian ini rentan terjadi.

Ilmu statistika menawarkan solusi dalam penanganan data hilang, yaitu dengan imputasi atau mengisi data hilang dengan sebuah estimasi. Kenaikan linear merupakan salah satu metode yang digunakan untuk menangani data hilang pada data longitudinal. Kenaikan linear mempunyai prosedur yang sederhana namun cukup baik dalam mengimputasi. Metode ini baik digunakan untuk mengimputasi data variabel respon kontinu dengan interval waktu pengamatan yang sama. Ide dasar dari metode ini adalah kenaikan yang merepresentasikan perubahan nilai pengamatan tiap waktu atau proses perkembangan variabel respon yang terobservasi tiap waktunya. Kenaikan ini kemudian dimodelkan secara linear, sehingga metode ini disebut Model Kenaikan Linear. Mengestimasi nilai data hilang pada data longitudinal dengan model kenaikan linear dengan cara mengimputasi pada data yang hilang, yang dalam skripsi ini disebut imputasi *Linear Increments – Least Square* (LI-LS). Model kenaikan linear memberikan hasil imputasi yang sangat baik dalam mengestimasi data hilang penelitian berat badan tikus galur wistar.

Kata kunci: Data hilang, Data longitudinal, Kenaikan linear, Metode kuadrat terkecil, imputasi.

ABSTRACT

***LINEAR INCREMENTS MODEL TO HANDLE MISSING DATA IN
LONGITUDINAL DATA ANALYSIS***

By

Imron Amirulloh
13/346930/PA/15154

Data is very important because from data can be obtained information that useful. Data can be obtained from research or from survey. One of the problem that related to data is missing data. Missing data often happen in clinical research or in health sector. One of research in health sector is longitudinal research. Longitudinal research is research that observation taken in several times on the same individual, so missing data in this research often happen.

Statistics solution for missing data can used imputation or fill the missing data with estimation. Linear Increments is method that can be used to handle missing data in longitudinal research. Linear Increments have a very simple procedure, however very good to imputate. This method good to used to imputate continous response variabel with interval of observation time is same. Basical idea from this method is increments, that represent the change of observation value from response variabel. This Increments than modeled as linear model, so its called Linear Increments Model. Estimate missing longitudinal data using Linear Increments can be used imputation approach, on this minithesis called Linear Increments-Least Square (LI-LS). Linear Increments Model give a good result of imputation from research data of mouse with wistar strain weight.

Keywords: Missing data, Longitudinal data, Linear Increments, Ordinary Least Square, imputation.