

INTISARI

Estimasi Interval Konfidensi Untuk *Mean Absolute Deviation* dengan Metode *Jackknife Empirical Likelihood*

Oleh

Ika Nurhayati
11/316753/PA/13880

Jackknife merupakan salah satu metode estimasi inferensi statistika yang bekerja membangkitkan data dari sampel asli yang berukuran kecil untuk mendapatkan sampel bayangan. Sampel bayangan ini diperoleh dengan cara menghapus suatu observasi dari sampel asli yang kemudian digunakan untuk menghitung nilai estimator. Salah satu kelebihan Jackknife ialah tidak diperlukannya asumsi distribusi dari sampel yang dimiliki.

Dalam skripsi ini, metode Jackknife diterapkan untuk mengestimasi nilai suatu parameter dari fungsi kemungkinan empiris dimana proses penaksiran parameter tersebut didahului dengan pembentukan fungsi likelihood yang kemudian disebut dengan metode *Jackknife Empirical Likelihood (JEL)*. Metode ini nantinya digunakan untuk mengestimasi interval konfidensi pada *Mean Absolute Deviation*. Metode JEL dalam skripsi ini diilustrasikan dalam penentuan interval konfidensi pada suatu kandungan Sodium yang terdapat pada beberapa merk *Hotdogs* Hasil Analisis Laboratorium Kalori di Carneige Mellon University. Metode ini diterapkan untuk memperkecil bias dari variabel tersebut yang dikarenakan kecilnya nilai sampel yang diambil oleh peneliti. Berdasarkan hasil analisis yang diperoleh, metode JEL mampu memperkecil standar deviasi dan memperkecil lebar interval konfidensi.

Kata Kunci : Metode *Jackknife Empirical Likelihood*, *Maximum Likelihood Estimation (MLE)*, *Mean Absolute Deviation (MAD)*, Interval Konfidensi.

ABSTRACT

Estimation Confidence Intervals for the Mean Absolute Deviations Using Jackknife Empirical Likelihood Method

By

Ika Nurhayati
11/316753/PA/13880

Jackknife is one of the estimation methods, computer-based statistical inference estimation that works to generate data from a small original sample to get a pseudo-sample. Pseudo-sample is obtained by removing an observation from the original sample that can be used to calculate the value of the estimator. One of the advantages of Jackknife is no need for a distribution assumption from the sample.

In this paper, a Jackknife method is applied to estimate the value of a parameter from the Empirical Likelihood function where the parameter estimation process is preceded by the formation of a likelihood function which is called the Jackknife Empirical Likelihood (JEL) method. In this paper, this method will be used to estimate the confidence interval for the Mean Absolute Deviation. The JEL method in this paper is illustrated in determining the confidence interval in a Sodium content that contained in several brands of Hotdogs Results of Calorie Laboratory Analysis at Carneige Mellon University. This method is applied to minimize the bias of the variable which is due to the small sample value taken by the researcher. Based on the results of the analysis, the JEL method is able to reduce the Standard Deviation and reduce the length of the confidence interval.

Keywords: Jackknife Empirical Likelihood Method, Maximum Likelihood Estimation (MLE), Mean Absolute Deviation (MAD), Confidence Intervals.