

INTISARI

Distribusi Quasi Poisson Lindley Dan Aplikasi Pada Data Overdispersi

Oleh

Astri Paoziyah Sapari

15/378147/PA/16622

Mengolah data yang memiliki keadaan overdispersi dengan menggunakan distribusi Poisson telah dinilai tidak efektif. Hal itu disebabkan karena nilai estimasi parameter yang dihasilkan akan bersifat bias. Oleh karena itu banyak para peneliti memodifikasi dan memperbarui distribusi probabilitas yang telah ada untuk mengatasi keadaan overdispersi pada data cacah. Distribusi Quasi Poisson Lindley adalah distribusi probabilitas campuran baru yang diperoleh dari menggabungkan distribusi Poisson dengan distribusi Quasi Lindley. Distribusi ini pertama kali dikenalkan oleh Shanker dan Mishra (2016). Tujuan dari pembentukan distribusi campuran baru ini untuk menyajikan distribusi alternatif lain yang dapat digunakan untuk menganalisis data cacah yang mengalami overdispersi. Distribusi Quasi Poisson Lindley ini akan diaplikasikan pada data kelahiran mati bayi di Kabupaten Gunungkidul tahun 2012-2013. Estimasi parameter yang akan digunakan adalah Metode Maksimum Likelihood dengan iterasi Newton-Raphson kemudian dengan menggunakan nilai *Akaike Information Criterion* (AIC) dan *Schwart Bayesian Criterion* (SBC) akan dibandingkan antara distribusi Quasi Poisson Lindley, distribusi Poisson Lindley, dan distribusi Poisson untuk melihat distribusi yang terbaik.

Kata Kunci : Distribusi Lindley, Distribusi Poisson, Distribusi Quasi Poisson Lindley, Overdispersi

ABSTRACT

QUASI POISSON LINDLEY DISTRIBUTION AND IT'S APPLICATIONS TO OVERDISPERSION DATA

by

Astri Paoziyah Sapari

15/378147/PA/16622

Processing overdispersion data using the Poisson distribution has been considered ineffective. This is because the estimated parameter values generated will be biased. Therefore, many researchers modify and update existing probability distributions to overcome overdispersion states in the count data. The Quasi Poisson Lindley distribution is a new mixed probability distribution obtained by compounding the Poisson distribution with the Quasi Lindley distribution. This distribution was first introduced by Shanker and Mishra (2016). Quasi Poisson Lindley distribution will be applied to fetal death data Gunungkidul Regency in 2012-2013. Parameter of Quasi Poisson Lindley distribution will be estimated using Maximum Likelihood Method with Newton-Raphson iteration then using the Akaike Information Criterion (AIC) and Schwartz Bayesian Criterion (SBC) values, will be compared between the Quasi Poisson Lindley distribution, the Poisson Lindley distribution, and the Poisson distribution to see which the best model distribution for fetal death data Gunungkidul Regency in 2012-2013.

Keyword : Lindley Distribution, Poisson Distribution, Poisson Lindley Distribution, Quasi Poisson Lindley Distribution, Overdispersion