

ABSTRAK

Istiqomah, Rofiqoh, 2018, *Pemodelan Zero-Inflated Negative Binomial (ZINB) Pada Kasus Difteri Di Provinsi Jawa Tengah*. Skripsi, Program Studi Statistika, Universitas Muhammdiyah Semarang. Pembimbing: I. Indah Manfaati Nur, M.Si, II. Tiani Wahyuni, M.Si.

Penyakit Difteri masih menjadi salah satu Kejadian Luar Biasa (KLB) yang disebabkan oleh *Corynebacterium diphtheriae*, biasanya menyerang saluran pernafasan bagian atas. Jumlah kasus difteri merupakan data *count* yang mengikuti distribusi poisson. Adanya nilai nol berlebih (*excess zeros*) pada variabel respon yang mengakibatkan terjadinya overdispersi, maka dalam penelitian ini digunakan metode *Zero-Inflated Negative Binomial (ZINB)*. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis model dan faktor-faktor yang mempengaruhi jumlah kasus difteri di Provinsi Jawa Tengah pada tahun 2016. Variabel penelitian yang digunakan adalah jumlah kasus difteri (Y) sebagai variabel respon, dan variabel penjelasnya yaitu Presentase Rumah Sehat (X_1), Jumlah Puskesmas (X_2), dan Jumlah Rumah Sakit (X_3). Hasil penelitian menunjukkan bahwa model yang terbentuk dalam metode ZINB ini adalah model diskrit. Dimana dalam model diskrit variabel presentase rumah sehat (X_1) tidak berpengaruh signifikan terhadap model. Sedangkan variabel Jumlah Puskesmas (X_2) dan Jumlah Rumah Sakit (X_3) berpengaruh signifikan terhadap model.

Kata Kunci : Difteri, Overdispersi, ZINB

ABSTRACT

Istiqomah, Rofiqoh, 2018, Zero-Inflated Negative Binomial (ZINB) Modeling in Diphtheria Cases in Central Java Province. Thesis, Statistics Study Program, Semarang Muhammadiyah University. Advisor: I. Indah Manfaati Nur, M.Si., II. Tiani Wahyuni, M.Si.

Diphtheria is still one of the Extraordinary Events (KLB) caused by *Corynebacterium diphtheriae*, usually attacking the upper respiratory tract. The number of diphtheria cases is the data count that follows the Poisson distribution. The existence of excess zero (*excess zeros*) on the response variable that results in overdispersion, then in this study used the Zero-Inflated Negative Binomial (ZINB) method. This study aims to analyze the models and factors that influence the number of diphtheria cases in Central Java Province in 2016. The research variables used are the number of diphtheria (Y) cases as the response variable, and the explanatory variables are the percentage of healthy houses (X1), Number of Puskesmas (X2), and Number of Hospitals (X3). The results show that the model formed in this ZINB method is a discrete model. Where in the discrete model the percentage of healthy home (X1) has no significant effect on the model. While the variable number of health centers (X2) and number of hospitals (X3) have a significant effect on the model.

Keywords : Diphtheria, Overdispersion, ZINB