

**PENERAPAN DATA *COUNT* DENGAN MENGGUNAKAN
REGRESI *HURDLE POISSON*
(Studi Kasus: Banyak Kematian Ibu di Provinsi Jawa Barat Tahun
2015)**

ABSTRAK

Regresi *Poisson* merupakan suatu model regresi yang dapat memodelkan bentuk hubungan antara variabel respon yang berbentuk data *count* dengan variabel prediktor. Pada regresi *Poisson* harus memenuhi asumsi bahwa nilai varians sama dengan nilai mean (*equidispersi*). Namun, dalam beberapa kasus, terdapat data yang memiliki banyak nilai nol (*excess zero*) pada variabel respon yang mengakibatkan nilai varians tidak sama dengan nilai mean. Nilai varians lebih besar dari nilai mean disebut *overdispersi*. Sehingga Model regresi *Poisson* menjadi tidak cocok untuk memodelkan data tersebut. Alternatif yang dapat digunakan apabila terjadi *overdispersi* akibat banyaknya data bernilai nol (*excess zero*) pada variabel respon adalah model regresi *Hurdle Poisson*. Model *Hurdle Poisson* terdapat dua bagian. Bagian pertama, model untuk data biner yang bernilai nol atau nilai positif yang ditaksir dengan menggunakan model Logit. Bagian kedua, model untuk data yang bernilai positif saja yang ditaksir dengan menggunakan model *Truncated Poisson*. Regresi *Hurdle Poisson* kemudian diterapkan dalam memodelkan faktor-faktor yang mempengaruhi banyaknya kasus kematian ibu, dengan faktor-faktor tersebut ialah: persentase persalinan oleh tenaga medis, persentase K4, persentase wanita kawin dengan umur perkawinan pertama dibawah 18 tahun, persentase ibu hamil yang mendapatkan Fe1, persentase ibu hamil yang mendapatkan Fe3, persentase ibu nifas mendapatkan vitamin A, persentase komplikasi kebidanan yang ditangani. Dilihat dari hasil pengujian, faktor-faktor yang mempengaruhi banyaknya kasus kematian ibu secara signifikan pada model regresi Hurdle Poisson bagian model Logit adalah persentase ibu hamil mendapatkan Fe1. Sedangkan pada bagian model *Truncated Poisson* adalah persentase wanita kawin dengan umur perkawinan pertama dibawah 18 tahun dan variabel persentase ibu hamil mendapatkan Fe3.

Redicha Julianda Harahap, 2018

PENERAPAN DATA *COUNT* DENGAN MENGGUNAKAN REGRESI *HURDLE POISSON*

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu |
perpustakaan.upi.edu

Kata kunci : regresi *Poisson*, *excess zero*, overdispersi, model regresi *Hurdle Poisson*, banyak kasus kematian ibu.

Redicha Julianda Harahap, 2018
*PENERAPAN DATA COUNT DENGAN MENGGUNAKAN REGRESI HURDLE
POISSON*
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu |
perpustakaan.upi.edu

**COUNT DATA APPLICATION USING
HURDLE POISSON REGRESSION
(Case Study: The Number of Maternal Mortality in West Java
Province in 2015)**

ABSTRACT

Poisson Regression is a model of regression that can represent relation form between response variable in a form of count data with predictor variable. *Poisson* regression must satisfy assumption the variance equal the means (*equidispersion*). However, in any cases, there are some data that have *excess zero* in response variable resulting in the variance not equal the means. the variance is bigger than the means called *overdispersion*. That is to say, *Poisson* regression model is not appropriate to represent those data. The alternative is *Hurdle Poisson* regression. *Hurdle Poisson* model is divided into two parts. Firstly, it is binary data model means zero or positive score predicted using Logit model. Secondly, modelling only for positive score data predicted using *Truncated Poisson* model. *Hurdle Poisson* regression is applied to represent factors affecting to many death case, where the factors are: The percentage of birth by medic, K4, married woman with the first marriage phase under 18 years old, pregnant woman getting Fe1, pregnant woman getting Fe3, woman of childbirth-phase getting A vitamin, and obstretical complication. In this stance, the data shows that factors affect to the amount of woman death case significantly exist in Logit Model of *Hurdle Poisson* regression is the percentage of pregnant woman getting Fe1. Menawhile, for *Truncated Poisson* model is the percentage of married woman in the first marriage phase under 18 years old and variable of pregnant woman percentage getting Fe3.

Key Words : *Poisson* Regression, *excess zero*, overdispersal, *Hurdle Poisson* regression model, the amount of woman death case.

Redicha Julianda Harahap, 2018
*PENERAPAN DATA COUNT DENGAN MENGGUNAKAN REGRESI HURDLE
POISSON*
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu |
perpustakaan.upi.edu