

## RINGKASAN

**PEMODELAN REGRESI LOGISTIK  
PENYAKIT INFEKSI SALURAN PERNAFASAN AKUT (ISPA)  
PADA BAYI DAN BALITA DI SURABAYA**

(Ardi Kurniawan, Nur Chamidah, Auli Damayanti, 2005, halaman)

Regresi logistik adalah salah satu alat statistik yang dapat digunakan untuk menggambarkan hubungan secara umum antara satu atau lebih variable. Misalkan Y adalah variable respon biner dan X adalah variable predictor. Hubungan tersebut dapat dinotasikan sebagai berikut :

$$\text{Prob}(Y=1) = [\exp(\beta_0 + \beta_1 x_1 + \dots + \beta_p x_p)] / [1 + \exp(\beta_0 + \beta_1 x_1 + \dots + \beta_p x_p)]$$

Regresi logistic ini digunakan untuk memodelkan penyakit ISPA.

Tujuan penelitian ini adalah menentukan factor-faktor penyakit ISPA pada bayi dan balita yang menuju ke Pnemonia, dan untuk mendapatkan model penyakit ISPA untuk bayi dan balita di Surabaya.

Berdasarkan hasil penelitian diperoleh factor yang berpengaruh untuk penyakit ISPA adalah pendidikan bapak, lingkungan dan gizi. Hasil pemodelan regresi logistik untuk penyakit ISPA di Surabaya adalah :

$$P(Y = 1) = \frac{\exp(-5,088X_1 + 2,551X_4 - 4,882X_6)}{1 + \exp(-5,088X_1 + 2,551X_4 - 4,882X_6)}$$

Interpretasi dari model adalah semakin tinggi pendidikan bapak maka semakin kecil peluang bayi dan balita terkena ISPA yang menuju Pnemonia, semakin tinggi factor lingkungan maka semakin tinggi peluang bayi dan balita terkena ISPA yang menuju Pnemonia, dan semakin tinggi gizi balita maka semakin kecil peluang bayi dan balita terkena ISPA yang berlanjut Pnemonia. Dari hasil validasi model diperoleh bahwa 4 diantara 31 responden (12,4%) dinyatakan tidak valid ( Hasil estimasi model tidak sesuai dengan kenyataan.

Untuk penelitian selanjutnya dapat dikembangkan model yang berhubungan dengan faktor-faktor medis.

( Penelitian ini dibiayai oleh DIPA Unair dengan SK Rektor Nomor..

## SUMMARY

LOGISTIC REGRESSION MODELING OF ISPA DISEASES  
FOR BABY AND *BALITA* IN SURABAYA

(Ardi Kurniawan, Nur Chamidah, Auli Damayanti, 2005, halaman)

Logistic regression is one of statistic tool which many used to describe a general relationship between one or more variables. Suppose  $Y$  is binary response variables and  $X$  are predictors variables. The Relationship can be denoted as :

$$\text{Prob}(Y=1) = [\exp(\beta_0 + \beta_1 X_1 + \dots + \beta_p X_p)] / [1 + \exp(\beta_0 + \beta_1 X_1 + \dots + \beta_p X_p)]$$

We will use logistic regression for modeling of ISPA diseases.

Purposed of research are to determine factors of ISPA for baby and *balita* (age's baby under five years old ) which influence to Pnemonia, to get model of ISPA diseases for baby and *balita* in Surabaya.

Based on result of research, we get factors which influence to ISPA diseases are education of father, environment and nutrition. Result of Modeling logistic regression for ISPA diseases in Surabaya i.e. :

$$P(Y = 1) = \frac{\exp(-3,665 X_1 + 2,165 X_4 - 4,995 X_6)}{1 + \exp(-3,665 X_1 + 2,165 X_4 - 4,995 X_6)}$$

Interpretations of the model are more higher education of father, more lower probability of baby and *balita* infected of ISPA diseases; more higher factor of environment more higher probability of baby and *balita* infected of ISPA diseases ; more lower factor of nutrition more higher probability of baby and *balita* infected of ISPA diseases. Result of validation of the model, we get 4 among 31 respondent (12,4% )are not valid.

Further to the research, can be developed model which correspond with medicals factors.

( Penelitian ini dibiayai oleh DIPA Unair dengan SK Rektor Nomor..