

## ABSTRAK

Kurnianto, Lilik Priyo, 2019, Model Regresi Logistik Biner Bootstrap Korban Kecelakaan Lalu Lintas di Kabupaten Pati. Skripsi, Program Studi Statistika, Universitas Muhammadiyah Semarang. Pembimbing: I. Moh.Yamin Darsyah, S.Si, M.Si., II. Tiani Wahyu Utami, S.Si, M.Si.

Regresi logistik merupakan metode statistika untuk mengetahui suatu hubungan sebab akibat (kausalitas) antara satu variabel dependen dengan satu atau lebih variabel independen, dimana variabel dependen memiliki 2 kategori atau lebih. Kelemahan dari regresi logistik adalah rentan bias yang menyebabkan akurasi yang rendah. Analisis yang akan digunakan adalah *Maximum Likelihood Estimaion (MLE)* untuk mengetahui keberpengaruhannya antar variabel melalui uji G(simultan) maupun uji *Wald*(parsial). Untuk mengatasi masalah akurasi maka dapat dilakukan *resampling* pada data dengan menggunakan metode Bootstrap. Metode *Resampling Bootstrap* memiliki kelebihan yaitu tidak memiliki asumsi mengenai distribusi dari sampel yang dimiliki serta dapat meningkatkan akurasi dalam estimasi parameter. Langkah *resampling* Bootstrap dilakukan dengan cara mereplikasi data asli dengan *trial and error* hingga didapatkan nilai Standar Error terkecil. Pada kasus korban kecelakaan lalu lintas di Kabupaten Pati setelah dilakukan analisis, maka didapatkan hasil nilai P-Chisquare pada *MLE* sebesar P-value (0,01377)  $< \alpha(0,05)$  yang berarti minimal ada satu variabel bebas yang memiliki pengaruh terhadap variabel terikat. Selanjutnya pada uji parsial hanya ada satu variabel signifikan yaitu variabel usia dengan nilai P-value = 0.0156  $< \alpha(0,05)$  maka  $H_0$  ditolak yang artinya variabel usia memiliki pengaruh signifikan secara parsial terhadap variabel keadaan korban kecelakaan. Selanjutnya dilakukan *resampling* Bootstrap pada data asli, didapatkan nilai Standar Error terkecil dari hasil replikasi ke-4 sebesar 0.12845. Nilai *Standard Error* dengan *resampling* Bootstrap lebih kecil dibandingkan dengan nilai dari analisis menggunakan *MLE*. dapat disimpulkan bahwa *resampling* Bootstrap dapat meningkatkan akurasi dan memperkecil standar error. Selanjutnya didapatkan model terbaik  $\text{logit } \pi(x) = 0.79029 + 0.37617(x_1)$ .

Kata kunci : Regresi Logistik Biner, *Maximum Likelihood Estimaion (MLE)*, *Resampling* Bootstrap