

ABSTRAK

Tia Maryati Irfan : Pemodelan Data Jumlah Korban Meninggal Dunia Akibat Kecelakaan Lalu Lintas di Provinsi Sumatera Barat Tahun 2016 – 2018 dengan Pendekatan Regresi Binomial Negatif

Di Indonesia kematian akibat kecelakaan lalu lintas menduduki posisi kedua setelah penyakit jantung. Data Direktorat Lalu Lintas Provinsi Sumatera Barat menunjukkan bahwa selama 2016-2018 terjadi peningkatan jumlah kecelakaan lalu lintas, yang menyebabkan ratusan korban jiwa meninggal dunia. Banyaknya korban meninggal dunia akibat kecelakaan lalu lintas dipengaruhi oleh berbagai faktor, diantaranya adalah faktor manusia, kendaraan, jalan, dan lingkungan. Data kecelakaan lalu lintas dapat digambarkan sebagai data yang bersifat acak dan diskrit. Maka untuk meneliti kasus kecelakaan lalu lintas dapat digunakan metode regresi Poisson agar menghasilkan pemodelan yang lebih baik. Regresi Poisson memiliki asumsi equidispersi, yaitu kondisi dimana nilai mean dan variansi bernilai sama pada variabel respon. Pada prakteknya, data diskrit seringkali mengalami pelanggaran asumsi equidispersi, baik itu kasus *overdispersion* (nilai varians data lebih besar daripada *mean*) maupun *underdispersion* (nilai varians lebih kecil daripada *mean*). Untuk mengatasi permasalahan ini maka digunakan model regresi Binomial Negatif. Pada penelitian ini, hasil analisis menunjukkan bahwa model regresi binomial negatif baik digunakan dalam menganalisis data jumlah korban meninggal dunia akibat kecelakaan lalu lintas. Model regresi Binomial Negatif yang terbentuk adalah :

$$\mu_i = \exp(3,302664 + 0,005278X_{1i} + 0,004211X_{2i} + 0,004339X_{7i})$$

Berdasarkan model di atas, variabel yang memberikan kontribusi signifikan terhadap jumlah korban meninggal dunia akibat kecelakaan lalu lintas yaitu jumlah kecelakaan akibat lengah (X_1), jumlah kecelakaan akibat mengantuk/lelah (X_2), dan jumlah kecelakaan jenis mobil penumpang (X_7).

Kata Kunci : Regresi Poisson, *equidispersi*, Regresi Binomial Negatif,
Kecelakaan Lalu Lintas