

## Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Tingkat Keparahan Korban Kecelakaan Lalu Lintas Di Kota Padang Menggunakan Analisis Regresi Logistik Ordinal

Roza Maylinda<sup>#1</sup>, Dony Permana<sup>\*2</sup>

<sup>#</sup>*Student of Mathematics Department Universitas Negeri Padang, Indonesia*

<sup>\*</sup>*Lecturers of Mathematics Department Universitas Negeri Padang, Indonesia*

<sup>1</sup>rozamaylinda3@gmail.com

<sup>2</sup>donypermana27@gmail.com

**Abstract** — Traffic accident are problem that requires serious treatment based of the large losses. The increase in traffic amount in Padang as the prove. This research goals are the factors that influence the severity of traffic accident victims. Dependent variables in the form of ordinal data are minor injuries, serious injuries, and death. The independent variables are the age of the victim, sex, type of accident, the role of the victim, and the type of vehicle. Ordinal logistic regression analysis will be used to analyze the independent variables that are corrected the severity of traffic accidents at Padang in 2018. Data obtained from the Lakalantas Padang Police Unit. Based on the results of the analysis obtained the age of victim, the type of accident, and the type of vehicle become a factor in the severity of traffic accident victims in Padang.

**Keywords** — Traffic Accident, The Severity, Ordinal Logistic Regression

**Abstrak** — Kecelakaan lalu lintas merupakan masalah yang membutuhkan penanganan serius mengingat besar kerugiannya. Terbukti dengan tingginya angka kecelakaan lalu lintas di Kota Padang. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi tingkat keparahan korban kecelakaan lalu lintas. Variabel terikat berbentuk data ordinal yaitu luka ringan, luka berat, dan meninggal dunia. Variabel bebas yaitu usia korban, jenis kelamin, tipe kecelakaan, peran korban, dan tipe kendaraan. Analisis Regresi Logistik Ordinal akan digunakan untuk menganalisis variabel bebas yang diduga mempengaruhi tingkat keparahan korban kecelakaan lalu lintas di Kota Padang pada tahun 2018. Data berasal dari unit Lakalantas Polresta Padang. Berdasarkan hasil analisis diperoleh: usia korban, tipe kecelakaan, dan tipe kendaraan menjadi faktor yang berpengaruh terhadap tingkat keparahan korban kecelakaan lalu lintas di Kota Padang.

**Kata kunci** — Kecelakaan Lalu Lintas, Tingkat Keparahan, Regresi Logistik Ordinal

### PENDAHULUAN

Kecelakaan lalu lintas merupakan kejadian yang terjadi pada jalan umum melibatkan berbagai jenis kendaraan. Kecelakaan lalu lintas dapat mengakibatkan korban jiwa maupun kerugian harta benda. Menurut Organisasi Kesehatan Dunia (WHO) kecelakaan lalu lintas bisa menelan korban jiwa sekitar 1,2 juta manusia setiap tahun dan diprediksi pada tahun 2030 kecelakaan lalu lintas akan menjadi faktor kematian manusia paling besar kelima di dunia. Sementara itu menurut [3] kecelakaan lalu lintas menjadi penyebab kematian nomor tiga di Indonesia setelah serangan jantung dan stroke. Indonesia diketahui masih menjadi salah satu negara dengan tingkat kecelakaan lalu lintas tertinggi di dunia. Padahal kecelakaan lalu lintas dapat berujung pada kemiskinan sistematis jika korban adalah tulang

punggung keluarga. Dampaknya bahkan bisa ke persoalan ekonomi nasional [5].

Berdasarkan [2] pada tahun 2017 jumlah kecelakaan lalu lintas di Indonesia mencapai 103.228 kasus dengan korban luka ringan 119.945 orang, luka berat 14.395 orang, korban meninggal 30.568 orang dan kerugian materi sebesar 215.446 juta rupiah. Di Kota Padang, Provinsi Sumatera Barat, Indonesia, pada tahun 2017 terjadi 576 kasus kecelakaan lalu lintas atau sekitar 48 kasus kecelakaan lalu lintas perbulannya. Pada tahun 2018 jumlah kasus kecelakaan lalu lintas mengalami kenaikan menjadi 653 kasus kecelakaan lalu lintas atau sekitar 54 kasus kecelakaan lalu lintas perbulannya. Untuk itu perlu adanya antisipasi agar tidak terjadi peningkatan kecelakaan lalu lintas pada tahun-tahun berikutnya.

Menurut PP nomor 43 tahun 1993 pasal 93 [4], pada suatu kecelakaan lalu lintas yang terjadi, ada beberapa kriteria keparahan korban kecelakaan lalu lintas, tingkat keparahan tersebut terbagi menjadi korban meninggal dunia, korban luka berat, dan korban luka ringan. Pada tahun 2017, kecelakaan lalu lintas di kota Padang mengakibatkan 51 (5%) korban meninggal dunia, 303 (29,8%) korban luka berat, dan 663 (65,2%) korban luka ringan dengan jumlah keseluruhan sebanyak 1017 orang. Pada tahun 2018 korban meninggal dunia dan luka ringan akibat kecelakaan lalu lintas mengalami kenaikan dari tahun sebelumnya, dan hanya korban luka berat yang mengalami penurunan dari tahun sebelumnya, dimana kasus korban meninggal dunia sebanyak 67 orang (6,2%), korban luka berat sebanyak 100 orang (9,2%), dan korban luka ringan sebanyak 917 orang (84,6%) dengan jumlah keseluruhan sebanyak 1084 orang.

Terjadinya kecelakaan lalu lintas pada umumnya diakibatkan perilaku pengemudi yang melanggar peraturan perundang-undangan lalu lintas yang ada. Perilaku tersebut dapat berupa mengemudikan kendaraan dengan kecepatan yang tinggi, kondisi pengemudi, kondisi kendaraan, kondisi jalan, melanggar rambu-rambu lalu lintas dan berbagai bentuk pelanggaran lainnya. Banyak faktor yang dapat berpengaruh terhadap tingginya angka kecelakaan lalu lintas. Adapun faktor penyebab kecelakaan antara lain: manusia, kendaraan, kondisi jalan, dan lingkungan [1]. Untuk mengurangi meningkatnya korban meninggal dunia maupun cedera akibat kecelakaan lalu lintas di Kota Padang maka perlu dilakukan penelitian untuk mengetahui apa saja faktor-faktor yang berpengaruh terhadap tingkat keparahan korban kecelakaan lalu lintas di Kota Padang. Hasil penelitian ini nantinya bisa disampaikan kepada masyarakat agar masyarakat mengetahui apa saja faktor-faktor yang berpengaruh terhadap tingkat keparahan korban kecelakaan lalu lintas di Kota Padang.

Tingkat keparahan korban kecelakaan memiliki skala ordinal atau memiliki tingkatan pada setiap kategori yaitu korban luka ringan, korban luka berat dan korban meninggal dunia. Untuk mendapatkan hubungan antara faktor-faktor penyebab kecelakaan lalu lintas dan tingkat keparahan korban dapat menggunakan analisis regresi logistik ordinal. Regresi Logistik Ordinal merupakan salah satu metode statistika yang digunakan untuk menganalisis variabel terikat yang memiliki skala data ordinal yang terdiri dari tiga kategori atau lebih.

Model regresi logistik ordinal j kategori variabel terikat mempunyai j-1 fungsi logit. Jika diambil  $y = 2$  sebagai kategori dasar, maka dipunyai fungsi logit:

$$g_0(x) = \beta_0 + \beta_1 x_1 + \dots + \beta_k x_k$$

$$g_1(x) = \beta_0 + \beta_1 x_1 + \dots + \beta_k x_k$$

Estimasi parameter regresi logistik ordinal menggunakan *maximum likelihood estimator* (MLE). Untuk variabel terikat terdiri dari j kategori, maka bentuk umum dari fungsi *likelihood* untuk sampel sampai dengan n independen observasi sesuai persamaan 1.

$$l(\beta) = \prod_{i=1}^n \pi_0(x_i)^{y_{0i}} \pi_1(x_i)^{y_{1i}} \dots \pi_{j-1}(x_i)^{y_{(j-1)i}} \quad (1)$$

Prosedur uji perbandingan kemungkinan (*ratio Likelihood test*) dapat digunakan untuk menguji keberartian model regresi logistik. Statistik uji-G digunakan untuk menguji peranan variabel bebas di dalam model secara bersama-sama. Uji ini membandingkan model lengkap (model dengan variabel bebas) terhadap model hanya dengan konstanta (model tanpa variabel bebas) untuk melihat apakah model yang hanya dengan konstanta secara signifikan lebih baik dari model.

Hipotesis:

$$H_0: \beta_1 = \beta_2 = \dots = \beta_p$$

$$H_1: \text{minimal terdapat satu } \beta_k \neq 0, k = 1, 2, \dots, p$$

Statistik uji:

$$G = -2 \ln \left[ \frac{\text{likelihood}(\text{model B})}{\text{likelihood}(\text{model A})} \right] \quad (2)$$

Kriteria uji: tolak  $H_0$  dapat juga diputuskan jika nilai signifikansi (*p-value*) kurang dari  $\alpha$ .

Uji parsial digunakan untuk menguji pengaruh signifikansi setiap  $\beta$  secara individual. Hasil pengujian secara parsial/individual akan menunjukkan apakah suatu variabel bebas tersebut layak untuk masuk dalam model atau tidak.

Hipotesis:

$$H_0: \beta_j = 0$$

$$H_1: \beta_j \neq 0$$

Statistik uji:

$$W = \frac{\hat{\beta}_j}{SE(\hat{\beta}_j)} \quad (3)$$

Kriteria uji: tolak  $H_0$  dapat juga diputuskan jika nilai signifikansi (*p-value*) kurang dari  $\alpha$ .

Pemilihan model terbaik menggunakan metode *backward elimination* dan uji kesesuaian model menggunakan metode *Deviance*. Hipotesis yang digunakan untuk uji kesesuaian model berikut ini:

Hipotesis:

$$H_0: \text{model logit layak untuk digunakan}$$

$$H_1: \text{model logit tidak layak digunakan}$$

Statistik Uji:

$$D = -2 \sum_{i=1}^n \left[ y_i \ln \left( \frac{\hat{\pi}_i}{y_i} \right) + (1 - y_i) \ln \left( \frac{1 - \hat{\pi}_i}{1 - y_i} \right) \right] \quad (4)$$

Kriteria uji: terima  $H_0$  jika  $p\text{-value} > \alpha$

Nilai *odds ratio* digunakan untuk interpretasi model regresi logistik ordinal.

Sehingga hubungan antara *odds ratio* dan koefisien regresi adalah

$$OR = e^{\beta_1}$$

#### METODE

Pada penelitian ini data yang digunakan merupakan data sekunder. Data berasal dari Lakalantas Kepolisian Negara Republik Indonesia Daerah Sumatera Barat Resor

Kota Padang bulan Januari-Desember 2018. Sampel diambil menggunakan cara *total sampling*. Variabel yang digunakan pada penelitian ini adalah tingkat keparahan korban kecelakaan lalu lintas sebagai variabel terikat (Y) dan usia korban, jenis kelamin, tipe kecelakaan, peran korban, tipe kendaraan yang bertabrakan sebagai variabel bebas (X).

Berikut variabel-variabel pada penelitian ini:

Tingkat keparahan korban (Y) antara lain: 0 = luka ringan, 1 = luka berat, 2 = meninggal dunia. Usia korban kecelakaan lalu lintas (X<sub>1</sub>). Jenis kelamin (X<sub>2</sub>) antara lain: 1 = laki-laki, 2 = perempuan. Tipe kecelakaan (X<sub>3</sub>) antara lain: 1 = tabrakan depan dan depan, 2 = tabrakan depan dan belakang, 3 = tabrakan depan dan samping, 4 = tabrakan samping dan samping, 5 = tabrak orang, 6 = kecelakaan lain-lain. Peran korban (X<sub>4</sub>) antara lain: 1 = pengemudi, 2 = penumpang, 3 = pengguna jalan non kendaraan. Tipe kendaraan yang bertabrakan (X<sub>5</sub>) antara lain: 1 = kendaraan roda dua atau tiga melawan roda dua atau tiga, 2 = Kendaraan roda dua atau tiga melawan roda empat atau lebih, 3 = Kendaraan roda dua atau tiga melawan pengguna jalan non kendaraan, 4 = Kendaraan roda empat atau lebih melawan roda empat atau lebih, 5 = Kendaraan roda empat atau lebih melawan pengguna jalan non kendaraan, 6 = Hilang kendali.

Oleh karena beberapa variabel bebas (X) berbentuk data kategorik, maka digunakan variabel *dummy*, yaitu: Laki-laki (D<sub>11</sub>), tabrakan depan dan depan (D<sub>21</sub>), tabrakan depan dan belakang (D<sub>22</sub>), tabrakan depan dan samping (D<sub>23</sub>), tabrakan samping dan samping (D<sub>24</sub>), tabrak orang (D<sub>25</sub>), pengemudi (D<sub>31</sub>), penumpang (D<sub>32</sub>), kendaraan roda dua atau tiga melawan roda dua atau tiga (D<sub>41</sub>), kendaraan rodadua atau tiga melawan roda empat atau lebih (D<sub>42</sub>), kendaraan roda dua atau tiga melawan pengguna jalan non kendaraan (D<sub>43</sub>) kendaraan roda empat atau lebih melawan roda empat atau lebih (D<sub>44</sub>), kendaraan roda empat atau lebih melawan pengguna jalan non kendaraan (D<sub>45</sub>).

Adapun prosedur yang akan dilakukan dalam penelitian ini yaitu: pendugaan parameter dan pembuatan model regresi logistik ordinal, menentukan uji serentak dengan menggunakan uji G dengan persamaan (2), menentukan uji parsial dengan menggunakan uji Wald dengan persamaan (3), pemilihan model terbaik menggunakan metode *backward elimination* dan uji kesesuaian model menggunakan metode *deviance* dengan persamaan (4), interpretasi model regresi yang diperoleh menggunakan *odds ratio*.

#### HASIL DAN PEMBAHASAN

##### A. Hasil

Analisis Regresi Logistik Ordinal pada penelitian ini menggunakan bantuan dalam melakukan perhitungan. Prosedur yang dilakukan yaitu pendugaan parameter model regresi logistik ordinal, uji serentak (Uji G), uji individual (Uji W), pemilihan model terbaik, dan interpretasi model menggunakan *odds ratio*.

##### 1) Model Regresi

Berdasarkan hasil analisis dengan memasukkan semua variabel bebas, didapatkan estimasi parameter pada Tabel IX.

TABEL IX  
HASIL ESTIMASI PARAMETER

Variabel	Parameter	Estimasi
(Y = 0)	$\beta_0$	13,346
(Y=1)	$\beta_0$	14,421
(X <sub>1</sub> )	$\beta_1$	0,007
(D <sub>11</sub> )	$\beta_{21}$	-0,167
(D <sub>21</sub> )	$\beta_{31}$	1,188
(D <sub>22</sub> )	$\beta_{32}$	0,936
(D <sub>23</sub> )	$\beta_{33}$	1,318
(D <sub>24</sub> )	$\beta_{34}$	1,731
(D <sub>25</sub> )	$\beta_{35}$	-0,947
(D <sub>31</sub> )	$\beta_{41}$	0,744
(D <sub>32</sub> )	$\beta_{42}$	1,007
(D <sub>41</sub> )	$\beta_{51}$	0,893
(D <sub>42</sub> )	$\beta_{52}$	0,279
(D <sub>43</sub> )	$\beta_{53}$	3,410
(D <sub>44</sub> )	$\beta_{54}$	1,311
(D <sub>45</sub> )	$\beta_{55}$	2,089

Berdasarkan Tabel IX. diketahui bahwa persamaan model regresi logistik ordinal adalah sebagai berikut:

$$g_0(x) = 13,346 + 0,007X_1 - 0,167D_{11} + 1,188D_{21} + 0,936D_{22} + 1,318D_{23} + 1,731D_{24} - 0,947D_{25} + 0,744D_{31} + 1,007D_{32} + 0,893D_{41} + 0,279D_{42} + 3,410D_{43} + 1,311D_{44} + 2,089D_{45}$$

$$g_1(x) = 14,421 + 0,007X_1 - 0,167D_{11} + 1,188D_{21} + 0,936D_{22} + 1,318D_{23} + 1,731D_{24} - 0,947D_{25} + 0,744D_{31} + 1,007D_{32} + 0,893D_{41} + 0,279D_{42} + 3,410D_{43} + 1,311D_{44} + 2,089D_{45}$$

##### 2) Uji Serentak (Uji G)

Statistik uji-G digunakan untuk menguji peranan variabel bebas di dalam model secara bersama-sama.

TABEL X  
UJI SERENTAK (UJI G)

Model	-2 Log Likelihood	Chi-Square	df	Sig.
Intercept Only	1019,250			
Final	955,820	63,429	14	0,000

Berdasarkan Tabel X. diketahui bahwa nilai *p-value* pada model regresi logistik ordinal sebesar 0,000 kurang dari tingkat signifikansi 10% ( $\alpha = 0,10$ ). Maka H<sub>0</sub> ditolak, artinya ada variabel bebas yang berpengaruh secara signifikan terhadap variabel terikat.

##### 3) Uji Individual (Uji W)

Uji W digunakan untuk menguji signifikansi parameter secara individual.

TABEL XI  
UJI INDIVIDUAL

Variabel	Wald	P-Value	Kesimpulan
(X <sub>1</sub> )	2,255	0,133	Tidak Signifikan
(D <sub>11</sub> )	0,752	0,386	Tidak Signifikan
(D <sub>21</sub> )	7,071	0,008	Signifikan
(D <sub>22</sub> )	4,268	0,039	Signifikan
(D <sub>23</sub> )	8,348	0,004	Signifikan
(D <sub>24</sub> )	12,224	0,000	Signifikan
(D <sub>25</sub> )	0,729	0,393	Tidak Signifikan
(D <sub>31</sub> )	2,047	0,152	Tidak Signifikan
(D <sub>32</sub> )	3,142	0,076	Signifikan
(D <sub>41</sub> )	2,732	0,098	Signifikan
(D <sub>42</sub> )	0,277	0,599	Tidak Signifikan
(D <sub>43</sub> )	7,335	0,007	Signifikan
(D <sub>44</sub> )	2,915	0,088	Signifikan
(D <sub>45</sub> )	2,890	0,089	Signifikan

Berdasarkan Tabel XI. diketahui bahwa ada beberapa variabel yang tidak signifikan karena nilai *p-value* pada masing-masing variabel lebih dari tingkat signifikansi 10% ( $\alpha = 0,10$ ), untuk itu perlu dilakukan pemilihan model terbaik untuk memperoleh variabel signifikan.

#### 4) Pemilihan Model Terbaik

Pemilihan model terbaik dilakukan menggunakan metode *backward elimination* yaitu mengeluarkan satu persatu variabel bebas yang memiliki nilai sig. terbesar.

TABEL XIII  
PEMILIHAN MODEL TERBAIK

Variabel	P-Value	Kesimpulan
(X <sub>1</sub> )	0,093	Signifikan
(D <sub>21</sub> )	0,000	Signifikan
(D <sub>22</sub> )	0,000	Signifikan
(D <sub>23</sub> )	0,000	Signifikan
(D <sub>24</sub> )	0,000	Signifikan
(D <sub>41</sub> )	0,022	Signifikan
(D <sub>43</sub> )	0,000	Signifikan
(D <sub>44</sub> )	0,051	Signifikan

Berdasarkan Tabel XIII. diketahui bahwa setelah mereduksi variabel bebas tidak signifikan dengan *p-value* terbesar, didapatkan hasil nilai signifikan usia (X<sub>1</sub>), tabrakan depan-depan (D<sub>21</sub>), tabrakan depan-belakang (D<sub>22</sub>), tabrakan depan-samping (D<sub>23</sub>), tabrakan samping-samping (D<sub>24</sub>), kendaraan roda dua atau tiga melawan roda dua atau tiga (D<sub>41</sub>), kendaraan roda dua atau tiga melawan pengguna jalan non kendaraan (D<sub>43</sub>), kendaraan roda empat atau lebih melawan roda empat atau lebih (D<sub>44</sub>), kurang dari nilai  $\alpha = 0,10$  artinya variabel tersebut memiliki pengaruh yang signifikan terhadap tingkat keparahan korban kecelakaan lalu lintas. Sehingga didapatkan semua variabel bebas yang signifikan terhadap tingkat keparahan korban kecelakaan lalu lintas.

Setelah pemilihan model terbaik dengan mereduksi variabel bebas tidak signifikan, diperoleh pendugaan parameter untuk regresi logistik ordinal terbaik pada tabel

#### XIV.

TABEL XIV  
HASIL ESTIMASI PARAMETER

Variabel	Parameter	Estimasi
(Y = 0)	$\beta_0$	8,953
(Y=1)	$\beta_0$	10,023
(X <sub>1</sub> )	$\beta_1$	0,009
(D <sub>21</sub> )	$\beta_{31}$	1,127
(D <sub>22</sub> )	$\beta_{32}$	0,900
(D <sub>23</sub> )	$\beta_{33}$	1,285
(D <sub>24</sub> )	$\beta_{34}$	1,727
(D <sub>41</sub> )	$\beta_{51}$	0,609
(D <sub>43</sub> )	$\beta_{53}$	1,576
(D <sub>44</sub> )	$\beta_{54}$	1,117

Berdasarkan Tabel XIV. dibentuklah model terbaik dari variabel bebas yang berpengaruh secara signifikan atau variabel bebas yang memiliki nilai *p-value* kurang dari  $\alpha = 0,10$  terhadap tingkat keparahan korban kecelakaan lalu lintas berikut ini:

$$g_0(x) = 8,953 + 0,009X_1 + 1,127D_{21} + 0,900D_{22} + 1,285D_{23} + 1,727D_{24} + 0,609D_{41} + 1,576D_{43} + 1,117D_{44}$$

$$g_0(x) = 10,023 + 0,009X_1 + 1,127D_{21} + 0,900D_{22} + 1,285D_{23} + 1,727D_{24} + 0,609D_{41} + 1,576D_{43} + 1,117D_{44}$$

Untuk melihat apakah model regresi logistik ordinal yang didapat layak untuk digunakan, maka dilakukan uji kesesuaian model dengan melihat nilai *deviance*. Model terbaik adalah model yang memiliki nilai *deviance* lebih dari  $\alpha = 0,10$ , sehingga dapat menerima H<sub>0</sub>. Berikut ini hasil uji kesesuaian model dengan nilai *deviance*.

TABEL XV  
NILAI DEVIANSE

Good-of-Fit			
	Chi-Square	df	Sig.
Person	1045,924	1000	0,152
Deviance	668,119	1000	1,000

Berdasarkan pada Tabel XV. diketahui bahwa nilai uji *deviance* pada tabel di atas terlihat bahwa nilai signifikan sebesar 1,000. Keputusan yang diambil adalah terima H<sub>0</sub> karena nilai signifikan lebih dari 0,10 artinya model regresi logistik ordinal setelah reduksi layak untuk digunakan.

#### 5) Odds Ratio

Untuk menginterpretasikan seberapa besar variabel bebas yang signifikan di atas berpengaruh terhadap tingkat keparahan korban kecelakaan lalu lintas, maka digunakan nilai *odds ratio*. Berikut ini dijelaskan nilai *odds ratio* tertinggi dari variabel bebas signifikan.

Nilai *odds ratio* tipe kecelakaan tabrakan samping-samping sebesar 5,62 artinya korban dengan tipe

kecelakaan samping-samping memiliki resiko sebesar 5,62 kali akan mengalami keparahan kecelakaan lalu lintas luka ringan atau luka berat dibandingkan meninggal dunia dengan tipe kecelakaan lain-lain.

#### B. Pembahasan

Analisis dimulai dengan pendugaan parameter model dengan metode *maximum likelihood estimator* (MLE). Dilanjutkan dengan pengujian parameter dengan uji serentak (Uji G). Pengujian parameter selanjutnya dengan uji parsial (Uji W). Oleh karena pada uji W diketahui bahwa ada beberapa variabel bebas yang tidak signifikan, maka dilakukan pemilihan model terbaik menggunakan metode *backward elimination*. Maka didapatkan model terbaik dengan semua variabel bebas yang signifikan yaitu usia korban ( $X_1$ ), tabrakan depan dan depan ( $D_{21}$ ), tabrakan depan dan belakang ( $D_{22}$ ), tabrakan depan dan samping ( $D_{23}$ ), tabrakan samping dan samping ( $D_{24}$ ), tipe kendaraan roda dua atau tiga melawan roda dua atau tiga ( $D_{41}$ ), tipe kendaraan roda dua atau tiga melawan pengguna jalan non kendaraan ( $D_{43}$ ), tipe kendaraan roda empat atau lebih melawan roda empat atau lebih ( $D_{44}$ ). Dilanjutkan dengan uji kesesuaian model menggunakan nilai *deviance*. Setelah pemilihan model terbaik, analisis dilanjutkan dengan menginterpretasikan model regresi logistik ordinal terbaik menggunakan nilai *odds ratio*.

#### SIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis, dapat disimpulkan bahwa variabel bebas yang berpengaruh secara signifikan terhadap tingkat keparahan korban kecelakaan lalu lintas adalah usia korban, tipe kecelakaan depan dan depan, tipe kecelakaan depan dan belakang, tipe kecelakaan depan dan samping, tipe kecelakaan samping dan samping, kecelakaan yang melibatkan kendaraan roda dua atau tiga melawan kendaraan roda dua atau tiga, kendaraan roda dua atau tiga melawan pengguna jalan non kendaraan, kendaraan roda empat atau lebih melawan kendaraan roda empat atau lebih.

#### REFERENSI

- [1] Angreni, P, Nugroho, S dan Novianti, P. 2016. "Analisis Regresi Logistik Ordinal Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Kecelakaan Lalu Lintas Terhadap Tingkat Keparahannya Korban Di Provinsi Bengkulu". *Jurnal FMIPA Universitas Bengkulu*, diakses tanggal 3 Januari 2019
- [2] BPS Jakarta Pusat. 2017. *Statistik Indonesia Tahun 2017*. Jakarta Pusat : Badan Pusat Statistik
- [3] Kementerian Perhubungan Republik Indonesia. 2016. *Pemerintah Miliki Kewajiban Turunkan Fatalitas Kecelakaan Sebesar 50 Persen pada 2020*. [online]. Available: <http://www.dephub.go.id/>
- [4] Republik Indonesia. 1993. PP Republik Indonesia No. 43 Tahun 1993 pasal 93 tentang Prasarana dan Lalu Lintas Jalan. Sekretariat.
- [5] Rudi, Alsadad. 2018. [online]. Available: <https://amp.kompas.com/otomotif/read/2018/09/21/200029115/tingginya-kecelakaan-lalu-lintas-bikin-negara-merugi>