

PEMODELAN KECELAKAAN LALU LINTAS DI KALANGAN PELAJAR DI SMA NEGERI 2 CEPU

Alfia Magfirona¹, Nurul Hidayati¹, Sri Sunarjono¹, Dhimas Adha Aji Putra¹, Sonia Safira¹

¹Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Surakarta

Jl. A. Yani Tromol Pos 1 Pabelan Kartasura 57102 Telp 0271 717417

Email: am389@ums.ac.id

Abstrak

SMA Negeri 2 Cepu yang berlokasi di Jl. Randublatung KM. 5, Cepu, Mernung, Kecamatan Cepu, Kabupaten Blora, Jawa Tengah. Secara geografis, lokasi SMA tersebut jauh dari pusat kegiatan (Central Business District) di Kota Cepu, sehingga mayoritas siswa menggunakan kendaraan pribadi berupa sepeda motor. Sebagian besar siswa di SMA tersebut menggunakan kendaraan pribadi sepeda motor menuju ke Sekolah. Kegiatan sosialisasi terkait pemahaman etika berlalu lintas masih belum efektif dan perlu secara terus-menerus untuk digalakkan untuk mengurangi angka kecelakaan. Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan model matematis kecelakaan lalu lintas di kalangan pelajar khususnya di SMA N 2 Cepu ditinjau dari aspek pemahaman etika dan tata cara berkendara terhadap angka kecelakaan. Jumlah responden dalam penelitian ini menggunakan jumlah sampel besar sebanyak 30 responden yang tersebar kelas IPA dan IPS. Analisa dilakukan dengan menggunakan software SPSS versi 20. Pengujian data menggunakan uji validitas dan reliabilitas dan koefisien determinasi. Pengambilan data dilakukan secara online melalui metode kuersioner dengan mendistribusikan item pertanyaan terkait pemahaman berkendara dan etika berlalu lintas. Berdasarkan hasil uji validitas menunjukkan angka signifikansi $< 0,005$ sehingga instrumen pertanyaan layak digunakan, sedangkan hasil uji reliabilitas menunjukkan angka Cronbach Alpha $> 0,7$, maka variabel layak uji. Hasil pemodelan siswa kelas IPA adalah $Y = 2,796 - 0,112X_1 + 0,222X_2$ dengan nilai $R^2 = 0,19$ %, pemodelan kelas IPS menghasilkan persamaan $Y = 5,363 - 0,060 X_1 - 0,219X_2$ dengan nilai $R^2 = 0,10$ %. Dari pemodelan matematis tersebut, dapat diketahui bahwa nilai R^2 masih sangat rendah, sehingga masih ada faktor lain yang mempengaruhi selain pemahaman etika berlalu lintas dan tata cara berkendara yang mempengaruhi angka kecelakaan lalu lintas dikalangan pelajar SMA N 2 Cepu.

Kata kunci: *kecelakaan, lalu lintas, etika, pemodelan, pemahaman*

Pendahuluan

Tertib berlalu lintas yang merupakan salah satu program utama untuk mewujudkan *zero accident* di bawah naungan Kementerian Perhubungan dan Kepolisian Republik Indonesia. Faktanya, keselamatan jalan saat ini belum membudaya bagi masyarakat di Indonesia (Widjajanti, 2012). Ketertiban dalam berlalu lintas memiliki korelasi tinggi terhadap angka kecelakaan lalu lintas yang terjadi, semakin membudayakan tertib berlalu lintas maka akan meminimalisir angka kecelakaan lalu lintas (Sadono, 2018). Data kecelakaan yang dilansir oleh Badan Pusat Statistik menunjukkan bahwa prosentase rata-rata kejadian kecelakaan dalam rentang waktu 2014-2018 meningkat sebesar 3,30 % per tahun. Data Korlantas Polri 2013 menunjukkan bahwa angka kecelakaan pada pengendara sepeda motor sebanyak 64% dibandingkan dengan tipe kendaraan lainnya (Kirono, 2013), angka tersebut meningkat dari tahun ke tahun. Data statistik tahun 2018 menunjukkan sebanyak 81,78 % komposisi kendaraan di Indonesia didominasi oleh sepeda motor. Di tahun tersebut, data kecelakaan yang melibatkan pelajar SMA sebanyak 93.076 jiwa, sedangkan secara menyeluruh terjadi peningkatan sebesar 73,4% yang melibatkan sepeda motor (Widianingsih, 2019). Berdasarkan Undang-Undang Lalu Lintas Angkutan Jalan (UULLAJ) No.22 Tahun 2009, batas minimal usia pengendara kendaraan bermotor adalah 17 tahun. Pemahaman terkait etika berlalu lintas perlu

ditanamkan kepada remaja sebelum memperoleh SIM, yaitu berupa pemahaman bagaimana sebagai seorang pengendara mampu memahami dengan baik adanya rambu, marka atau APILL ketika berkendara. Ironisnya, di Indonesia masih banyak dijumpai pelajar belum cukup umur telah mengendarai kendaraan bermotor sendiri dan mereka belum mengetahui etika belalu lintas, sehingga banyak kejadian kecelakaan yang melibatkan pelajar dibawah usia minimal yang dipersyaratkan (Hasan dan Faisal, 2018). Secara global, angka kecelakaan tertinggi yang menyebabkan kematian di kalangan remaja atau pelajar ada pada rentang usia 15-19 tahun (Raj, dkk, 2011). Pelanggaran terhadap aturan berlalu lintas dapat menjadi awal terjadinya kecelakaan lalu lintas. Oleh karena itu untuk mengurangi kecelakaan maka perlu mengurangi atau menghilangkan pelanggaran tersebut (Hidayati dan Erwanda, 2019). Salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk menekan angka kecelakaan lalu lintas dikalangan pelajar adalah dengan memberikan edukasi keselamatan jalan. Pendidikan keselamatan harus diupayakan secara kontinyu melalui pendidikan dan sosialisasi kepada masyarakat, dengan demikian nilai-nilai keselamatan jalan dapat diadopsi dalam kehidupan sehari-hari (Sugiyanto, dan Santi, 2016). Azrianoor (2014) menyebutkan bahwa dampak nyata yang dirasakan anak didik tentang penanaman etika berlalu lintas adalah terbentuknya pendidikan karakter. Lebih lanjut, ada sebuah transformasi kesadaran dari yang awalnya acuh terhadap tata tertib berlalu lintas menjadi taat aturan dan yang terpenting adalah untuk mengutamakan keselamatan orang lain ketika di jalan.

SMA N 2 Cepu yang berlokasi di Jl. Randublatung KM. 5, Cepu, Mernung, Kecamatan Cepu, Kabupaten Blora, Jawa Tengah. Secara geografis, lokasi SMA tersebut jauh dari pusat kegiatan (*Central Bussiness District*) di Kota Cepu, sehingga mayoritas siswa SMA tersebut menggunakan kendaraan pribadi berupa sepeda motor. Sebagian besar siswa di SMA tersebut menggunakan kendaraan pribadi sepeda motor menuju ke Sekolah. Berdasarkan permasalahan yang telah dipaparkan sebelumnya terlihat bahwa kegiatan sosialisasi terkait pemahaman etika berlalu lintas masih belum efektif dan perlu secara terus-menerus untuk digalakkan untuk mengurangi angka kecelakaan. Sugiyanto dan Santi (2016) menyebutkan bahwa pendidikan keselamatan harus diupayakan secara kontinyu melalui pendidikan dan sosialisasi kepada masyarakat, dengan demikian nilai-nilai keselamatan jalan dapat diadopsi dalam kehidupan sehari-hati. Dengan demikian perlu dimodelkan kecelakaan lalu lintas di kalangan pelajar khususnya di SMA N 2 Cepu ditinjau dari aspek pemahaman etika dan tata cara berkendara terhadap angka kecelakaan.

Kecelakaan

Menurut Undang-Undang Nomor 22 Tahun 2009 tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan, Kecelakaan lalulintas adalah suatu peristiwa di jalan yang tidak diduga dan tidak disengaja melibatkan kendaaran dengan atau tanpa pengguna jalan lain yang mengakibatkan korban manusia dan/atau kerugian harta benda (Dephub, 2009). Carter dan Homburger (1978), mendefinisikan kecelakaan kendaraan sebagai suatu peristiwa yang terjadi akibat kesalahan fasilitas jalan dan lingkungan, kendaraan serta pengemudi sebagai bagian dari sistem lalu lintas, baik berdiri sendiri maupun saling terkait yaitu : manusia, kendaraan, jalan dan lingkungan. Dalam peristiwa kecelakaan tidak ada unsur kesengajaan, sehingga apabila terdapat cukup bukti ada unsur kesengajaan maka peristiwa tersebut tidak dianggap sebagai kasus kecelakaan. Kecelakaan tidak dapat dicegah, namun kecelakaan dapat ditanggulangi serta hanya dapat diminimalisasikan tingkat keparahannya. Kriteria korban (*severity index*) ada 3 macam, yaitu: meninggal dunia (*fatality*), luka berat (*serious injury*) dan luka ringan (*light injury*). Kecelakaan adalah suatu kejadian yang multi-faktor. Kecelakaan sangat jarang terjadi disebabkan oleh hanya satu faktor melainkan diakibatkan sejumlah faktor yang bergabung atau berinteraksi yakni faktor pengemudi dan atau pejalan kaki, faktor kendaraan, faktor jalan, faktor lingkungan dan cuaca (Palenewen et al, 2014 dan Pitasari, 2009).

Analisis Regresi Linear Berganda

Analisis regresi digunakan untuk mengetahui bagaimana variabel terikat (*dependent*) dapat diprediksi melalui variabel bebas (*independent*) atau prediktor secara individual. Dampak analisis regresi dapat digunakan untuk memutuskan apakah naik dan menurunnya keadaan variabel terikat dilakukan dengan cara menaikkan atau menurunkan keadaan variabel bebas. Dengan kata lain, untuk meningkatkan keadaan variabel terikat dapat dilakukan dengan meningkatkan variabel bebas dan sebaliknya. Simbol dari varibel bebas adalah $X_1, X_2, X_3, \dots, X_n$, sedangkan untuk variabel terikat adalah Y .

Analisis regresi linear berganda digunakan apabila jumlah variabel bebas minimal 2 (dua), hal ini digunakan untuk mengukur pengaruh antara lebih dari satu variabel bebas terhadap variabel terikat. Persamaan yang digunakan dalam analisis regresi linier berganda adalah sebagai berikut:

$$Y = a + b_1X_1 + b_2X_2 + \dots + b_n \tag{1}$$

Y = variabel terikat
a = konstanta

b_1, b_2 = koefisien regresi
 X_1, X_2 = variabel bebas

Koefisien Determinasi (R^2)

R square (R^2) disebut juga koefisien determinasi, nilai R^2 berkisar antara 0 dan 1, semakin kecil nilai R square, maka semakin lemah hubungan antar variabel-variabel tersebut.

Uji Validitas dan Reliabilitas

Uji validitas item (butir pertanyaan dalam kuersioner) adalah uji statistik yang digunakan untuk menentukan seberapa valid suatu item pertanyaan mengukur variabel yang diteliti. Teknik paling sederhana adalah menggunakan *Pearson Correlation Product Moment (PCPM)*, dalam uji ini setiap item akan diuji relasinya dengan skor total variabel yang dimaksud. Nilai PCPM yang dianggap valid dan layak digunakan untuk pengambilan data penelitian apabila kurang dari 0, 05 atau *rule of thumb* (ketentuan) $R_{hitung} (pearson\ correlation) > R_{tabel} (product\ moment)$.

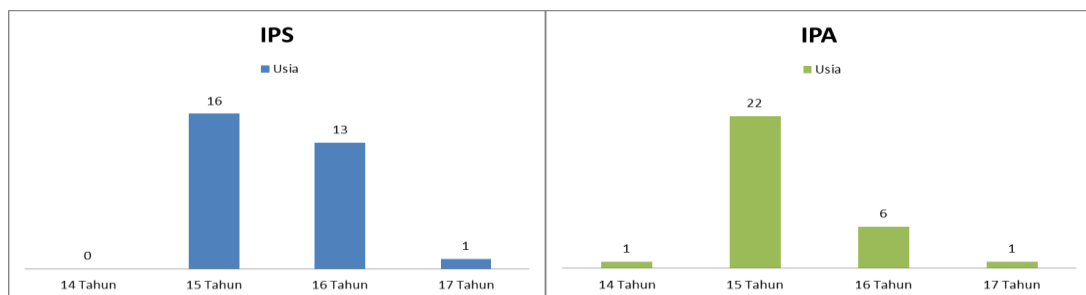
Uji reliabilitas digunakan untuk menguji sejauh mana konsistensi internal dari sebuah konstruk (Cooper dan Pamela, 2001). Secara praktis, pengujian reliabilitas untuk memastikan apakah sebuah instrumen penelitian mempunyai pola yang sama, meskipun dalam *setting* penelitian yang berbeda. Menurut Ghozali (2006), uji reliabilitas bertujuan untuk menunjukkan variable yang digunakan konsisten / reliabel jawabannya dari waktu ke waktu. Alat (uji statistik yang digunakan untuk pegujian reliabilitas adalah *Conbarch Alpha*. Data dianggap reliabel apabila nilai *Conbarch Alpha* > 0.7 .

Metode Penelitian

Penelitian dilakukan terhadap 60 responden yang disebarakan di kelas IPA dan IPS masing-masing sample 30 siswa. Analisa dilakukan dengan menggunakan *software* SPSS versi 20. Pemilihan responden didasarkan pada jumlah sample besar minimal adalah 30 sample (Djarwanto dan Subagyo, 2007). Pengujian data menggunakan uji validitas dan reliabilitas dan koefisien determinasi. Pengambilan data dilakukan secara online melalui *google form* kuersioner. Terdapat 10 butir pertanyaan yang terbagi atas 5 pertanyaan terkait pemahaman etika berlalu lintas dan 5 butir pertanyaan tentang pemahaman etika tata cara berkendara. Instrumen pertanyaan yang telah dibuat tersebut selanjutnya di uji validitas dan reliabilitasnya dengan pendekatan *Pearson Correlation Product Moment* dan *Conbarch Alpha* menggunakan *software* SPSS ver 20, kemudian adalah membuat pemodelan pada masing-masing kelas.

Analisa dan Pembahasan

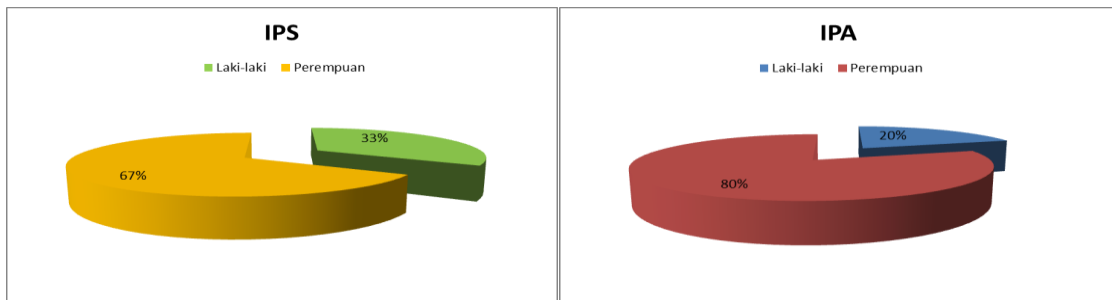
- a. Hasil survei berdasarkan usia responden
 Berdasarkan hasil survei yang telah dilakukan dapat diketahui bahwa responden terbanyak berusia 15 tahun sebesar 63% dari total responden, 31% berusia 16 tahun, sisanya adalah usai 14 tahun dan 17 tahun. Usia tersebut menunjukkan bahwa secara psikologis & emosional masih belum stabil, sehingga belum layak apabila siswa menggunakan kendaraan pribadi menuju ke sekolah. Rekapitulasi hasil survey dapat dilihat pada Gambar 1 berikut ini.



Gambar 1. Hasil survei usia responden SMA N 2 Cepu

b. Hasil survei berdasarkan *gender* responden

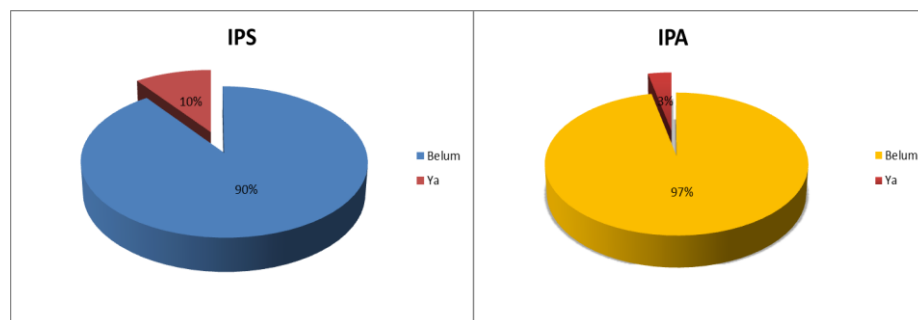
Hasil jenis kelamin responden berdasarkan *gender* responden kelas IPA maupun IPS menunjukkan bahwa lebih dari 50% responden yang mengisi kuersioner didominasi oleh *gender*, disajikan pada Gambar 2.



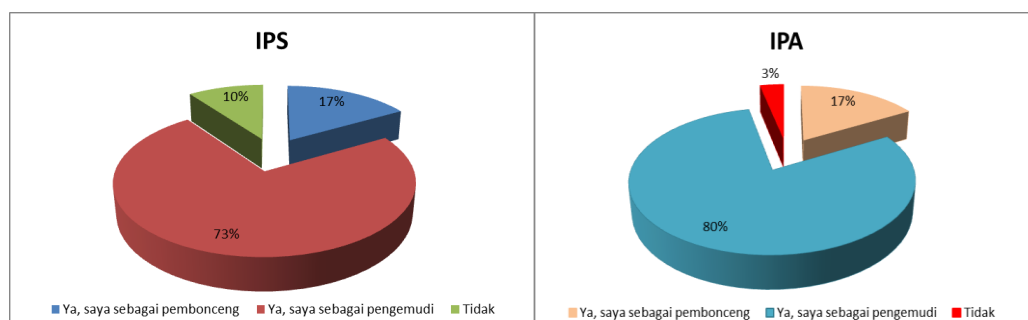
Gambar 2. Hasil survei usia responden SMA N 2 Cepu berdasarkan klasifikasi *gender*

c. Hasil survei berdasarkan kepemilikan SIM C dan preferensi penggunaan kendaraan ke sekolah

Berdasarkan Gambar 3, terlihat bahwa hasil perhitungan kelas IPA dan IPS menunjukkan rata-rata sebanyak lebih dari 90% siswa responden belum memiliki SIM C. Gambar 4 menunjukkan bahwa lebih dari 75% siswa menggunakan sepeda motor sebagai pengemudi menuju ke sekolah. Hal ini menandakan bahwa secara etika atau tata cara berkedara berdasarkan perundangan yang berlaku siswa belum diperbolehkan untuk berkendara. Sehingga diperlukan kegiatan untuk menyosialisasikan etika atau tata cara berkedara yang baik dan benar sesuai aturan perundangan.



Gambar 3. Hasil survey berdasarkan kepemilikan SIM C



Gambar 4. Hasil survey berdasarkan preferensi penggunaan kendaraan ke sekolah

d. Hasil uji validitas dan reliabilitas

Hasil uji validitas ditampilkan menggunakan software SPSS versi 20 dengan menggunakan *level of significant* 0,01, dan nilai R_{tabel} diperoleh 0,463 ditampilkan pada Tabel 1, sedangkan uji reliabilitas ditampilkan pada Tabel 2. Hasil yang diperoleh dari Tabel 1 menunjukkan Nilai $R_{hitung} > R_{tabel}$ maka dinyatakan valid tiap indikator. Berdasarkan hasil uji validitas menunjukkan angka signifikansi $< 0,005$

sehingga data pertanyaan layak digunakan, sedangkan hasil uji reliabilitas dapat dilihat pada Tabel 2 menunjukkan angka Conbarch Alpha > 0,7, maka instrumen penelitian layak diujikan.

Tabel 1. Uji validitas pemahaman etika dan tata cara berkendara berdasarkan angka signifikansi

Indikator	Angka Signifikansi (Sig.)	Pearson Correlation (R_{hitung})	Syarat	Ket
PEMAHAMAN ETIKA 1	0,000000	0,876	Sig < 0,005, $R_{tabel} > 0,463$	Memenuhi
PEMAHAMAN ETIKA 2	0,000003	0,739	Sig < 0,005, $R_{tabel} > 0,463$	Memenuhi
PEMAHAMAN ETIKA 3	0,000001	0,775	Sig < 0,005, $R_{tabel} > 0,463$	Memenuhi
PEMAHAMAN ETIKA 4	0,000000	0,816	Sig < 0,005, $R_{tabel} > 0,463$	Memenuhi
PEMAHAMAN ETIKA 5	0,000054	0,669	Sig < 0,005, $R_{tabel} > 0,463$	Memenuhi
PEMAHAMAN TATACARA1	0,000000	0,816	Sig < 0,005, $R_{tabel} > 0,463$	Memenuhi
PEMAHAMAN TATACARA2	0,000000	0,807	Sig < 0,005, $R_{tabel} > 0,463$	Memenuhi
PEMAHAMAN TATACARA3	0,000000	0,815	Sig < 0,005, $R_{tabel} > 0,463$	Memenuhi
PEMAHAMAN TATACARA4	0,000000	0,817	Sig < 0,005, $R_{tabel} > 0,463$	Memenuhi
PEMAHAMAN TATACARA5	0,000000	0,847	Sig < 0,005, $R_{tabel} > 0,463$	Memenuhi

Tabel 2. Uji reliabilitas

Kelas	Nilai Cronbach Alpha		Syarat	Ket
	X1	X2		
IPA	0,827	0,827	Cronbach Alpha > 0,7	Memenuhi
IPS	0,827	0,894		Memenuhi

e. Hasil pemodelan kecelakaan lalu lintas

Hasil analisa pemodelan regresi berganda kecelakaan lalu lintas di SMA N 2 Cepu menggunakan *software* SPSS versi 20 adalah sebagai berikut:

$$Y_1 = 5,363 - 0,060 X1 - 0,219X2, R^2 = 1 \%$$

$$Y_2 = 2,796 - 0,112X1 + 0,222X2, R^2 = 0,19 \%$$

Keterangan :

$Y_{1,2}$ = Angka kecelakaan (1= IPS, 2 = IPA)

X1 = Pemahaman etika berlalu lintas

X2 = Pemahaman tata cara berkendara

Koefisien konstanta menunjukkan nilai 5,363 bertanda positif, artinya ketika siswa IPS belum memahami etika berlalu lintas dan tata cara berkendara maka angka kecelakaan tetap meningkat. Koefisien X1 menghasilkan nilai - 0,060, artinya ketika pemahaman terkait etika berlalu lintas meningkat, maka angka kecelakaan mengalami penurunan karena bertanda negatif. Koefisien X2 menghasilkan nilai - 0,219, artinya ketika pemahaman terkait tata cara berkendara meningkat, maka angka kecelakaan mengalami penurunan karena bertanda negatif. Tren yang sama juga ditemukan pada pemodelan kelas IPA. Koefisien konstanta menunjukkan nilai 2,796 bertanda positif, artinya ketika siswa IPA belum memahami etika berlalu lintas dan tata cara berkendara maka angka kecelakaan tetap meningkat. Koefisien X1 menghasilkan nilai - 0112, artinya ketika pemahaman terkait etika berlalu lintas meningkat, maka angka kecelakaan mengalami penurunan karena bertanda negatif. Koefisien X2 menghasilkan

nilai 0,222, artinya ketika pemahaman terkait tata cara berkendara meningkat, maka angka kecelakaan mengalami peningkatan karena bertanda positif. Pemodelan pertama (kelas IPS) menunjukkan nilai $R^2 = 1\%$, sedangkan semodelan kedua (kelas IPA) menunjukkan nilai $R^2 = 0,19\%$, artinya dampak pemodelan X1 dan X2 mempengaruhi nilai Y sebesar 1%, dan sisanya 99,81 masih ada faktor lain yang mempengaruhi selain pemahaman etika berlalu lintas dan tata cara berkendara.

Kesimpulan

Berdasarkan hasil uji validitas menunjukkan rata-rata angka signifikansi sebesar 0,0000058, hasil tersebut kurang dari 0,005, nilai rata-rata $R_{hitung} = 0,7977 > R_{tabel} = 0,463$ sehingga instrumen pertanyaan layak digunakan, sedangkan hasil uji reliabilitas menunjukkan angka Cronbach Alpha kelas IPA dan IPS telah lebih dari 0,7, maka variabel layak uji. Hasil pemodelan siswa kelas IPA adalah $Y = 2,796 - 0,112X_1 + 0,222X_2$ dengan nilai $R^2 = 0,19\%$, pemodelan kelas IPS menghasilkan persamaan $Y = 5,363 - 0,060X_1 - 0,219X_2$ dengan nilai $R^2 = 0,10\%$. Dari pemodelan matematis tersebut, dapat diketahui bahwa nilai R^2 masih sangat rendah, sehingga diperlukan variabel lain atau penambahan faktor lain selain pemahaman etika berlalu lintas dan tata cara berkendara. Dengan demikian, untuk penelitian lebih lanjut diperlukan penambahan variabel bebas lain agar dapat dihasilkan hubungan yang cukup erat antara variabel bebas dan variabel terikat dalam hal ini adalah angka kecelakaan kecelakaan lalu lintas di kalangan pelajar SMA N 2 Cepu.

Ucapan Terimakasih

Ucapan terima kasih disampaikan kepada Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Surakarta atas dukungan pendanaan melalui program PID.

Daftar Pustaka

- Azrianoor, A. (2014). Pemahaman Norma Berlalu Lintas Pada Siswa Sman 7 dan SMKN 5 Banjarmasin. *Jurnal Pendidikan Kewarganegaraan*, 4(7)
- Cooper, D. R. & Pamela S. S. (2001), *Busines Research Methods*, Edisi 11.
- Dephup. (2009). Undang Undang No.22 Tahun 2009 Tentang Lalu Lintas dan Angkutan jalan (LLAJ).
- Djarwanto & Subagyo, F. (2007). *Statistik Induktif*. Yogyakarta: BPFE-Yogyakarta
- Ghozali, I. (2006). *Statistik Nonparametrik*. Semarang: Badan Penerbit UNDIP.
- Hasan, R., & Faisal, F. (2018). KESADARAN HUKUM BERLALU LINTAS PADA PESERTA DIDIK KELAS XI SMK NEGERI 2 KOTA TERNATE. *Jurnal GeoCivic*, 1(1).
- Kiriono, C. (2013). *Meujudkan Keselamatan Jalan oleh Pengendara Sepeda Motor Melalui Pembinaan Sektor Hilir*. Korlantas Polri.
- Kordelia, C. D., Yossyafra, Y., & Kurniati, T. (2014). MODEL KECELAKAAN LALULINTAS BERDASARKAN KORELASI POPULASI, TINGKAT PEMAHAMAN PENGGUNA DAN TINGKAT PERTUMBUHAN KENDARAAN DI KOTA BESAR, SEDANG DAN KECIL SUMATERA BARAT. *Jurnal Rekayasa Sipil (JRS-Unand)*, 10(1), 22-31
- Hidayati, N., & Erwanda, A. (2019). ANALISIS PERILAKU LALU LINTAS PENGGUNA JALAN DI SEKITAR SIMPANG GENDENGAN. *Journal of Indonesia Road Safety*, 2(1), 11-20.
- Palenewen, S. C. N., Timboeleng, J. A., & Jansen, F. (2014). Pemodelan Matematis Kejadian Kecelakaan di Ruas Jalan AA Maramis Kota Manado. *Jurnal Ilmiah Media Engineering*, 4(4).
- Permenhub PM 12 tahun 2019 tentang Perlindungan Keselamatan Pengguna Sepeda Motor yang digunakan untuk Kepentingan Masyarakat.
- Pitasari, A. D. (2009). Analisis sikap pengemudi angkutan umum terhadap aspek keselamatan berkendara di jalan raya (Studi kasus pada pengemudi mikrolet T19 dengan trayek terminal Pinang Ranti Depok).
- Raj, C. P., Datta, S. S., Jayanthi, V., Singh, Z., & Senthilvel, V. (2011). Study of knowledge and behavioural patterns with regard to road safety among high school children in a rural community in Tamil Nadu, India. *Indian Journal of Medical Specialities*, 2(2), 110-113.
- Sadono, S. (2018). BUDAYA TERTIB BERLALU-LINTAS: Kajian Fenomenologis atas Masyarakat Pengendara Sepeda Motor di Kota Bandung. *LONTAR: Jurnal Ilmu Komunikasi*, 3(3).
- Sugiyanto, G., & Santi, M. Y. (2016). Karakteristik Kecelakaan Lalu Lintas dan Pendidikan Keselamatan Berlalulintas Sejak Usia Dini: Studi Kasus di Kabupaten Purbalingga. *Semesta Teknika*, 18(1), 65-75.
- Widianingsih, N. (2019, Juli 30). 93.076 Kecelakaan melibatkan pelajar, Kemenhub targetkan turun 50 persen. (J. T. Rahayu, Interviewer)

Widjajanti, E. (2012). Pengembangan Materi Pendidikan Keselamatan Berlalu Lintas untuk Anak, Prosiding Simposium Internasional Forum Studi Transportasi antar Perguruan Tinggi (FSTPT) 15. Bekasi: Sekolah Tinggi Transportasi Darat (STTD) Jawa Barat.