

Faktor-faktor yang Berhubungan dengan Risiko Kecelakaan Lalu lintas pada Siswa SMA di Kota Kupang Tahun 2019 (Studi Kasus pada SMAN 3, SMAN 7, SMKN 2 Kota Kupang)

Dea Putrisna Djawa Gigy¹, Agus Setyobudi², Deviarbi Sakke Tira²

^{1,2} Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Nusa Cendana; deagigy@gmail.com

ABSTRACT

The development of increasingly modern times with increasingly dense mobilization rates causes traffic accidents to increase, especially among high school students. Traffic accidents occur due to several factors, that are human factors, environmental factors, and vehicle factors. This study aimed to analyze factors related to the risk of traffic accidents in, Kupang city in 2019. This research used quantitative methods, with analytic methods, using a cross-sectional approach. The selection of samples used simple random sampling method and sample in this study is 84 students spread over three high schools, in Kupang. The results showed that there was a relationship between driving behavior with traffic accidents on high school students in Kupang with the value of p value = 0.003, there was no relationship between the factors of vehicles with traffic accidents on high school students in Kupang with the value of p value = 0.285 and there was a relationship between environmental factors and traffic accidents on high school students in Kupang with a value of p value = 0.002). The researcher proposes suggestions for high school students in Kupang City to pay more attention to driving behavior, as well as the conditions of the road being traversed. for officers who are authorized to be able to improve guidance and outreach, and strict rules and sanctions to create a conducive traffic situation, to reduce traffic accidents.

Keywords: risk accident; traffic

ABSTRAK

Perkembangan zaman yang semakin modern dengan tingkat mobilisasi yang semakin padat menyebabkan kecelakaan lalu lintas pun meningkat terutama di kalangan siswa SMA. Kecelakaan lalu lintas terjadi karena beberapa hal yang mempengaruhi yaitu faktor manusia, faktor lingkungan, dan faktor kendaraan. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis faktor-faktor yang berhubungan dengan risiko kecelakaan lalu lintas di Kota Kupang. Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian kuantitatif dengan metode analitik menggunakan pendekatan *cross-sectional*. Jumlah sampel adalah 84 siswa yang tersebar di tiga SMA di Kota Kupang dengan teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah *simple random sampling*. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa ada hubungan antara perilaku berkendara dengan kecelakaan lalu lintas pada siswa SMA di Kota Kupang dengan nilai $p = 0,003$, tidak ada hubungan antara faktor kendaraan dengan kecelakaan lalu lintas pada siswa SMA di Kota Kupang dengan nilai $p = 0,285$ dan ada hubungan antara faktor lingkungan dengan kecelakaan lalu lintas pada siswa SMA di Kota Kupang dengan nilai $p = 0,002$). Diharapkan bagi siswa/i SMA di Kota Kupang agar lebih memperhatikan perilaku berkendara, serta kondisi jalan yang dilalui serta petugas yang berwenang dan meningkatkan pembinaan dan sosialisasi juga aturan dan sanksi yang lebih tegas untuk menciptakan situasi lalu lintas yang kondusif dalam mengurangi kecelakaan lalu lintas.

Kata kunci: risiko kecelakaan; lalu lintas

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Kecelakaan lalu lintas jalan raya merupakan permasalahan yang semakin lama menjadi semakin majemuk dan semakin serius.¹ Hal ini dapat dilihat dengan adanya peningkatan jumlah kecelakaan dari tahun ke tahun. Kecelakaan lalu lintas ini tidak terlepas dari peran peningkatan jumlah kendaraan bermotor.²

Global Status Report on Road Safety tahun 2013 menunjukkan 1,24 juta korban meninggal tiap tahun di seluruh dunia dan 20–50 juta orang mengalami luka akibat kecelakaan lalu lintas. Data WHO menyebutkan bahwa kecelakaan lalu lintas menjadi penyebab utama kematian anak di dunia dengan rata-rata angka kematian 1000 anak dan remaja setiap harinya pada rentang usia 16–24 tahun.³ Indonesia memiliki sekitar 89,4 juta anak usia 8-18 tahun.² Siswa SMA adalah anak sekolah yang berusia 16-18 tahun, di mana pada periode ini anak-anak dianggap mulai bertanggung jawab atas perilakunya sendiri dalam hubungan dengan orang tua, teman sebaya, dan orang lain. Masa remaja merupakan tahap di mana terjadi perubahan fisik dan psikis yang

berpengaruh pada pola pikir, sikap, dan pola perilaku. Remaja juga memiliki kecenderungan untuk melakukan perilaku menyimpang karena berbagai hal yang disenangi akan dilakukan oleh remaja tanpa mempertimbangkan untung rugi.⁴ Kapolda NTT Irjen Pol. Drs Raja Erizman menyatakan kecelakaan lalu lintas di Provinsi Nusa Tenggara Timur mengalami peningkatan yang cukup signifikan pada tahun 2018. Persentase peningkatan jumlah lakalantas bahkan mencapai angka lebih dari 60%. Jika dibandingkan dengan angka kecelakaan pada tahun 2017 yang berjumlah 131 kasus, maka pada tahun 2018 mengalami peningkatan hingga 62,60% menjadi 213 kasus kecelakaan. Menurut data Kasat Lantas Polres Kupang Kota tahun 2018 menyatakan kecelakaan lalu lintas tertinggi yaitu 276 kasus dan banyak terdapat pada usia 16-25 tahun. Menurut Kapolda NTT Irjen Pol Drs Raja Erizman menyatakan kecelakaan lalu lintas di Provinsi Nusa Tenggara Timur mengalami peningkatan yang cukup signifikan pada tahun 2018 lalu. Persentase peningkatan jumlah lakalantas bahkan mencapai angka lebih dari 60%. Jika dibandingkan dengan angka kecelakaan pada tahun 2017 yang berjumlah 131 kasus, maka pada tahun 2018 mengalami peningkatan hingga 62,60% menjadi 213 kasus kecelakaan. Menurut data Kasat Lantas Polres Kupang Kota tahun 2018 menyatakan kecelakaan lalu lintas tertinggi yaitu 276 kasus dan banyak terdapat pada usia 16-25 tahun.⁵

Manusia sebagai salah satu penyebab kecelakaan merupakan perpaduan antara kondisi fisik pengendara dan perilaku ketika berkendara. Bahkan secara sistemik terjadi keterkaitan dan interaksi antara faktor-faktor utama (manusia, kendaraan, dan lingkungan) dengan pola manajemen keselamatan lalu lintas yang ditangani oleh pihak pemangku tanggung jawab.⁶ Kecelakaan terjadi disebabkan oleh tindakan yang tidak aman (*unsafe action*) yaitu suatu perilaku atau kebiasaan tidak aman dari seseorang yang menimbulkan bahaya terhadap dirinya sendiri dan orang lain. Kondisi tidak aman (*unsafe condition*) adalah terdapat kondisi tidak aman yang dapat membahayakan seseorang. Kecelakaan lalu lintas yang dialami oleh pengendara sangat dipengaruhi oleh sikap dan perilakunya.²¹ Kelebihan kecepatan yang telah ditetapkan sesuai dengan peraturan lalu lintas merupakan pelanggaran tertinggi dan menjadi penyebab kecelakaan.⁷

Berdasarkan hasil survei awal yang telah dilakukan oleh calon peneliti di tiga sekolah yaitu SMAN 3, SMAN 7, SMKN 2 Kota Kupang bahwa siswa di sekolah tersebut pernah mengalami kecelakaan. Berdasarkan hasil wawancara dan kuesioner yang telah diisi oleh lima responden diambil dari tiap sekolah mereka menyatakan bahwa mereka memang pernah mengalami kecelakaan di tiga bulan terakhir yaitu berupa kecelakaan ringan dan kecelakaan sedang. Kemudian perilaku berkendara pada tiga sekolah tersebut juga dikategorikan buruk karena kebiasaan menggunakan telepon seluler saat berkendara dan mengendarai di atas kecepatan normal yaitu > 50km/jam. Serta kondisi kendaraan yang tidak diperhatikan dengan baik yaitu rem, ban, kaca spion, lampu utama, dan lampu indikator sebelum berkendara. Ketiga sekolah ini dipilih karena letak sekolah yang terletak di jalan umum dan ramai, banyak siswa yang menggunakan kendaraan bermotor, dan banyak siswa yang memodifikasi motor.

METODE

Penelitian ini menggunakan penelitian kuantitatif analitik dengan pendekatan *cross-sectional*. Penelitian dengan pendekatan *cross sectional* (potong lintang) yaitu rancangan penelitian dengan melakukan pengukuran atau pengamatan pada saat bersamaan atau sekali waktu.⁸

Populasi pada penelitian ini adalah 535 siswa yang terdiri dari tiga sekolah di Kota Kupang, yaitu SMAN 3, SMAN 7, SMKN 2 pada siswa kelas XI yang menggunakan kendaraan bermotor ke sekolah.

Data yang telah dikumpulkan kemudian dimasukkan dan diolah dengan bantuan komputer. Analisis data yang dilakukan dalam penelitian ini meliputi dua tahap yaitu analisis univariabel dan analisis bivariabel. Analisis univariabel bertujuan untuk menjelaskan atau mendeskripsikan karakteristik setiap variabel penelitian menggunakan distribusi frekuensi dan persentase tiap variabel. Sedangkan analisis bivariabel bertujuan untuk mengetahui ada atau tidaknya hubungan variabel independen dengan variabel dependen. Analisis ini menggunakan uji statistik yaitu *Chi-square* (χ^2) dengan nilai $\alpha = 0,05$.

HASIL

Berdasarkan umur, diperoleh umur terbanyak berada pada umur 16 tahun yaitu sebesar 63,1%. Berdasarkan jenis kelamin menunjukkan bahwa 43 responden (51,1%) berjenis kelamin laki-laki, sedang 41 responden (48,9%) berjenis kelamin perempuan.

Tabel 1. Distribusi Responden Berdasarkan Kecelakaan Lalu Lintas Siswa SMA di Kota Kupang Tahun 2019

No.	Kecelakaan	Frekuensi	Persentase (%)
1.	Tidak pernah	39	46,5
2.	Pernah	45	53,5
Total		84	100

Tabel 1 menunjukkan dari 84 responden terdapat 39 responden (46,5%) yang tidak pernah mengalami kecelakaan lalu lintas, sedangkan 45 responden (53,5%) lainnya pernah mengalami kecelakaan lalu lintas.

Tabel 2. Distribusi Responden Berdasarkan Perilaku Berkendara Siswa SMA di Kota Kupang Tahun 2019

No.	Perilaku Berkendara	Frekuensi	Persentase (%)
1.	Baik	33	39,2
2.	Buruk	51	60,8
Total		84	100

Tabel 2 menunjukkan dari 84 responden terdapat 33 responden (39,2%) yang berperilaku baik saat berkendara sepeda motor, sedangkan 51 responden lainnya (60,8%) berperilaku buruk saat berkendara.

Tabel 3. Distribusi Responden Berdasarkan Faktor Kendaraan Siswa SMA di Kota Kupang Tahun 2019

No	Faktor Kendaraan	Frekuensi	Persentase (%)
1	Berisiko	34	40,5
2.	Tidak Berisiko	50	59,5
Total		84	100

Tabel 3 menunjukkan bahwa dari 84 responden, sebagian besar responden yaitu 34 responden (40,5%) berisiko terhadap kecelakaan lalu lintas, sedangkan 50 responden (59,5%) lainnya tidak berisiko terhadap kecelakaan lalu lintas.

Tabel 4. Distribusi Responden Berdasarkan Faktor Lingkungan pada Siswa SMA di Kota Kupang Tahun 2019

No	Faktor Lingkungan	Frekuensi	Persentase (%)
1	Berisiko	34	40,5
2.	Tidak berisiko	50	59,5
Total		84	100

Berdasarkan tabel di atas, dari 84 responden, sebagian besar responden yaitu 34 responden (40,5%) berisiko terhadap faktor lingkungan, sedangkan 50 responden lainnya (59,5%) tidak berisiko terhadap faktor lingkungan.

Tabel 5. Hasil Analisis Hubungan antara Perilaku Berkendara dengan Kecelakaan Lalu lintas pada Siswa SMA di Kota Kupang Tahun 2019

Perilaku Berkendara	Kecelakaan Lalulintas				Jumlah		p-value
	Tidak pernah		Pernah				
	n	%	n	%	n	%	
Baik	24	72,7	9	27,3	33	100,0	0,003
Buruk	19	37,3	32	62,7	51	100,0	
Total	43	51,2	41	48,8	84	100	

Berdasarkan hasil uji statistik *chi square* diperoleh nilai $p = 0,003$ ($p < 0,05$). Hal ini berarti ada hubungan antara perilaku berkendara dengan kecelakaan lalu lintas pada siswa SMA di Kota Kupang tahun 2019.

Tabel 6. Hasil Analisis Hubungan antara Faktor Kendaraan dengan Kecelakaan Lalu lintas pada Siswa SMA di Kota Kupang Tahun 2019

Faktor Kendaraan	Kecelakaan Lalulintas				Jumlah		p-value
	Tidak pernah		Pernah				
	n	%	n	%	n	%	
Berisiko	14	42,4	19	57,6	33	100,0	0,285
Tidak Berisiko	29	56,9	22	43,1	51	100,0	
Total	43	51,2	41	48,8	84	100	

Berdasarkan hasil uji statistik *chi square* diperoleh nilai $p = 0,285$ ($p > 0,05$). Hal ini berarti tidak ada hubungan antara faktor kendaraan dengan kecelakaan lalu lintas pada siswa SMA di Kota Kupang tahun 2019.

Tabel 7. Hasil Analisis Hubungan antara Faktor Lingkungan dengan Kecelakaan Lalu lintas pada Siswa SMA di Kota Kupang Tahun 2019

Faktor Lingkungan	Kecelakaan Lalulintas				Jumlah		p-value
	Tidak pernah		Pernah				
	n	%	n	%	n	%	
Berisiko	33	66,0	17	34,0	50	100,0	0,002
Tidak berisiko	10	29,4	24	70,6	34	100,0	
Total	43	51,2	41	48,8	84	100	

Berdasarkan hasil uji statistik *chi square* diperoleh nilai $p\text{ value} = 0,002$ ($p < 0,05$). Hal ini berarti ada hubungan antara faktor lingkungan dengan kecelakaan lalu lintas pada siswa SMA di Kota Kupang tahun 2019.

PEMBAHASAN

Hasil uji *chi square* diperoleh nilai signifikasi ($p=0,003 < \alpha=0,05$) yang artinya ada hubungan antara perilaku berkendara dengan kecelakaan lalu lintas pada siswa SMA di Kota Kupang tahun 2019. Hal ini didukung dengan penelitian Akhmad pada tahun 2015 bahwa terdapat hubungan antara perilaku berkendara dengan kecelakaan lalu lintas. Perilaku berkendara yang tidak berhati-hati dapat mempengaruhi terjadinya kecelakaan lalu lintas. Perilaku berisiko yang sering dilakukan oleh pengendara tidak hanya membahayakan keselamatan bagi diri sendiri tetapi juga pengendara lain dan pengguna jalan lain. Hal ini juga menjadi penghambat dalam usaha meningkatkan budaya selamat di jalan, sebab keselamatan berkendara tidak hanya terwujud dari seorang individu saja melainkan juga ditentukan oleh dukungan setiap pengguna jalan lain.^{1,8}

Berdasarkan hasil pengamatan saat penelitian ditemukan bahwa perilaku siswa SMA di Kota Kupang saat berkendara sering menggunakan telepon seluler saat berkendara, serta sering terburu-buru ke sekolah sehingga mengendarai motor dengan kecepatan tinggi karena takut terlambat ke sekolah. Hal ini juga menimbulkan ketidakpatuhan terhadap peraturan lalu lintas.⁹

Hasil uji *chi square* diperoleh nilai signifikasi ($p=0,285 > \alpha=0,05$) yang artinya tidak ada hubungan antara kondisi kendaraan dengan kecelakaan lalu lintas pada siswa SMA di Kota Kupang tahun 2019. Faktor kendaraan turut berkontribusi terhadap terjadinya kecelakaan lalu lintas, namun kontribusinya kecil. Hasil observasi di lapangan menyatakan sebagian besar responden tidak memenuhi kondisi kendaraan yang baik pada kondisi ban. Beberapa item hasil pemeriksaan pada kondisi kendaraan ada dua item yaitu kondisi ban dan kondisi rem. Hasil observasi menyatakan bahwa walaupun kondisi ban dan rem kurang bagus namun kondisi tersebut masih layak digunakan, sehingga kondisi kendaraan memiliki kontribusi kecil terhadap risiko kecelakaan apabila diimbangi dengan perilaku berkendara yang baik.

Berdasarkan wawancara dengan petugas lakalantas diketahui bahwa kecelakaan yang terjadi di kalangan siswa SMA sering disebabkan karena pengendara yang ugal-ugalan dan tidak patuh terhadap rambu lalu lintas (berlawanan arah) serta mengemudi saat berkendara.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Marsaid pada tahun 2013 bahwa tidak ada hubungan yang bermakna antara faktor kendaraan dengan kejadian kecelakaan lalu lintas pada pengendara sepeda motor di Kabupaten Malang. Akan tetapi tidak sejalan dengan penelitian Akhmad pada tahun 2015 bahwa terdapat hubungan antara faktor kendaraan dengan kecelakaan lalu lintas. Faktor kendaraan merupakan faktor yang paling kecil berkontribusi dalam menimbulkan kecelakaan lalu lintas, faktor penyebab kecelakaan yang berasal dari faktor kendaraan antara lain: kondisi rem yang kurang baik, ban pecah, selip, serta tidak ada atau tidak menyalnya lampu kendaraan terutama ketika mengemudi pada malam hari.^{1,11}

Hasil uji *chi square* diperoleh nilai signifikasi ($p=0,002 < \alpha=0,05$) yang artinya ada hubungan antara faktor lingkungan dengan kecelakaan lalu lintas pada siswa SMA di Kota Kupang tahun 2019. Berdasarkan hasil observasi jalan yang dilalui oleh siswa SMA masih terdapat jalan yang rusak dan berlubang serta pembangunan jalan yang menyebabkan adanya tumpukan pasir dan tanah dapat menyebabkan jalanan menjadi licin, sehingga apabila kondisi kendaraan kurang bagus dan perilaku berkendara yang tidak hati-hati dalam berkendara dapat menyebabkan kecelakaan. Beberapa jalan yang rusak di antaranya terdapat di SMAN 7 Kota Kupang.

Berdasarkan observasi data sekunder berupa laporan kecelakaan ditemukan bahwa kecelakaan yang disebabkan jalan rusak pada umumnya merupakan kecelakaan tunggal, yaitu kecelakaan yang hanya melibatkan satu kendaraan, artinya kendaraan itu sendiri. Faktor lain yang berpengaruh dalam hal ini adalah kurang terampilnya pengendara motor dalam mengendarai motornya di jalanan yang rusak (Lantas Polres Kota Kupang 2019).³

Hal ini sejalan dengan penelitian Meirinda pada tahun 2013 bahwa ada hubungan yang bermakna antara faktor lingkungan fisik dengan kejadian kecelakaan lalu lintas pada pengendara Sepeda Motor di Koperasi Simpan Pinjam (KSP) Sumber Rejeki Blora.¹²

KESIMPULAN

Perilaku kendaraan dan faktor lingkungan berhubungan dengan kecelakaan lalu lintas pada siswa SMA di Kota Kupang, sedangkan faktor kendaraan tidak berhubungan. Diperlukan perbaikan struktur jalan dan peningkatan upaya keselamatan di jalan agar kasus kecelakaan bermotor terutama pada siswa SMA dapat ditekan.

DAFTAR PUSTAKA

1. Akhmad. 2015. *Faktor Risiko yang Berhubungan dengan Kecelakaan Lalu Lintas*. diakses pada tanggal 10 Januari 2020.
2. Badan Pusat Statistik (BPS) Indonesia. 2012. *Berita Resmi Statistik*. Badan Pusat Statistik. Jakarta. (http://www.bps.go.id/brs_file/aram_01nov13.pdf diakses pada tanggal 1 April 2019)
3. Data Laka Lantas Resort Kupang. 2018
4. Dinas Perhubungan RI. 2004. *Klasifikasi APD (Alat Pelindung Diri) bagi pengendara Kendaraan Roda Dua*. <http://hubdat.dephub.go.id/data-a-informasi/pdda/1620-tahun2014> (diakses tanggal 20 Maret 2019)
5. Dinas Perhubungan RI. 2006. *Klasifikasi Kendaraan Roda Dua*. <http://hubdat.dephub.go.id/data-a-informasi/pdda/1620-tahun2014> (diakses tanggal 20 Maret 2019)
6. Dirjen Perhubungan Darat. 2008. *Buku Petunjuk Tata Cara Bersepeda Motor di Indonesia*. Kementerian Perhubungan RI, Jakarta
7. Hidayati. 2016. Analisis Risiko Kecelakaan Lalu Lintas Berdasar Pengetahuan, Penggunaan Jalur, dan Kecepatan Berkendara. *Jurnal. Surabaya: Universitas Airlangga* (<https://media.neliti.com/media/publications/75687-ID-none.pdf> diakses pada tanggal 25 Maret 2019)
8. Kartika, Metta. 2009. Analisis Faktor Penyebab Kecelakaan Lalu Lintas pada Pengendara Sepeda Motor di Wilayah Depok (Menggunakan Data Kecelakaan Polres Metro Depok Tahun 2008). Universitas Indonesia: Fakultas Kesehatan Masyarakat
9. Kementerian Kesehatan. 2018. *Riset Kesehatan Dasar*. Jakarta: Balitbang Kemenkes RI
10. Letisia, A. 2018. Hubungan Pengetahuan, Sikap dan Tindakan Pengendara Sepeda Motor terhadap Keselamatan Berkendara (*Safety Riding*) pada Siswa/Siswi SMA Negeri 3 Kupang Tahun 2017. Kupang: Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Nusa Cendana
11. Marsaid. 2013. Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Kecelakaan Lalu Lintas pada Pengendara Sepeda Motor di Wilayah Polres Kabupaten Malang. *Jurnal. Malang: Universitas Brawijaya* (http://onsearch.id/Record/IOS458.article18?widget=1&repository_id=1795. diakses pada tanggal 27 Maret 2019)
12. Meirinda. 2017. Faktor-faktor yang Berhubungan dengan Kecelakaan Lalu Lintas pada Karyawan Pengendara Sepeda Motor di Koperasi Simpan Pinjam (KSP) Sumber Rejeki Blora. *Jurnal. Semarang: Universitas Diponegoro* (<http://ejournal-sl.undip.ac.id/index.php/jkm> diakses pada tanggal 25 Maret 2019)
13. Mutiara, H. 2016. Faktor yang Berhubungan dengan Keselamatan Berkendara (*Safety Riding*) pada Mahasiswa (Studi pada Mahasiswa FMIPA UNNES Angkatan 2008-2015) *Jurnal. Semarang: Universitas Negeri Semarang* (<https://lib.unnes.ac.id/25674/1/6411411011.pdf> diakses pada tanggal 30 Maret 2019)
14. Nayazri, G.M. 2015. Cek Lima Hal Penting Ini Sebelum Berkendara. *Otonomia*. <http://www.otomania.com>. Diakses pada tanggal 5 Januari 2020.
15. Pamungkas, Nur Setiaji, 2011. Analisis Karakteristik Kecelakaan dan Faktor-faktor Penyebab Kecelakaan pada Jalan Bebas Hambatan. Skripsi.. Semarang: Universitas Negeri Semarang (<https://media.neliti.com/media/publications/211745-analisis-karakteristik-kecelakaan-dan-fa.pdf>. diakses pada tanggal 3 April 2019)
16. Raymond, A. 2008. Gambaran Faktor-faktor Penyebab Kecelakaan Kendaraan Bermotor di Wilayah Jakarta Timur Bulan Januari-Maret tahun 2008. Skripsi. UI: Depok.
17. Republik Indonesia. 1993. Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 44 Tahun 1993 tentang Kendaraan dan Pengemudi. Jakarta.
18. Republik Indonesia. 2009. Undang-undang Nomor 22 Tahun 2009 tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan. (<http://hubdat.dephub.go.id/uu/288-uu-nomor-22-tahun-2009-tentang-lalu-lintas-dan-angkutan-jalan/download> diakses pada tanggal 1 April 2019)
19. Saiful, H., Taufik, S. 2011. Studi Penyebab Kematian Akibat Keceakaan Lalulintas yang Diperiksa di Bagian Kedokteran Forensik RSUD dr. Zainoel Abidin Banda Aceh.
20. Suma'mur. 2009. *Higiene Perusahaan dan Kesehatan Kerja (Hiperkes)*. Jakarta: CV.Sagung Seto
21. Suraji, A. 2010. Indikator Faktor Manusia terhadap Kecelakaan Sepeda Motor. *Jurnal. Malang: Universitas Widyagama* (<http://journal.unpar.ac.id/index.php/journaltransportasi/article/view/388> diakses pada tanggal 20 Mei 2019)
22. Susana, E. 2018. Faktor Risiko Kecelakaan Lalulintas Roda Dua pada Remaja di Kota Kupang Tahun 2017.

- Kupang: Fakultas Kesehatan Masyarakat. Universitas Nusa Cendana
23. Thesa, D. 2015. Faktor Risiko yang Berhubungan dengan Kecelakaan Lalu Lintas Roda Dua Di Kota Kupang Tahun 2015. Kupang: Fakultas Kesehatan Masyarakat. Universitas Nusa Cendana
24. Widiyawati, N. 2018. Hubungan Tingkat Pengetahuan dengan Perilaku *Safety Riding* pada Pengendara Ojek Online di Surakarta. Skripsi. Surakarta: Universitas Muhammadiyah
eprints.ums.ac.id/61374/3/BAB%20I.pdf diakses pada tanggal 25 Maret 2019)